

Ulrike Hartmann
Marcus Hasselhorn
Andreas Gold

**Entwicklungsverläufe
verstehen – Kinder mit
Bildungsrisiken wirksam fördern**

Forschungsergebnisse des
Frankfurter IDeA-Zentrums

Verlag W. Kohlhammer

Dieses Buch ist Ruxandra Sireteanu gewidmet, die zu den Initiatoren des Forschungszentrums IDeA gehörte, aufgrund eines tragischen Unfalls jedoch vor Beginn der Projektarbeiten verstarb.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen und sonstigen Kennzeichen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Es konnten nicht alle Rechtsinhaber von Abbildungen ermittelt werden. Sollte dem Verlag gegenüber der Nachweis der Rechtsinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar nachträglich gezahlt.

1. Auflage 2017

Alle Rechte vorbehalten
© W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart
Gesamtherstellung: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Print:
ISBN 978-3-17-029855-2

E-Book-Formate:
pdf: ISBN 978-3-17-029856-9
epub: ISBN 978-3-17-029857-6
mobi: ISBN 978-3-17-029858-3

Für den Inhalt abgedruckter oder verlinkter Websites ist ausschließlich der jeweilige Betreiber verantwortlich. Die W. Kohlhammer GmbH hat keinen Einfluss auf die verknüpften Seiten und übernimmt hierfür keinerlei Haftung.

Geleitwort

Hans-Günther Roßbach, Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. Bamberg

Der vorliegende Sammelband berichtet über Forschungsergebnisse des Frankfurter IDeA-Zentrums (Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk) – ein interdisziplinäres Zentrum, an dem das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), die Goethe-Universität (GU) und das Sigmund-Freud-Institut (SFI) beteiligt sind. In vier Abschnitten (»Bildungsrelevante Risiken«, »Bildungsrelevante Prozesse individueller Entwicklung«, »Individuelle Förderung von Lernprozessen« und »Professionalisierung von pädagogischen Fachkräften«) werden aus einer Vielzahl von Forschungsprojekten äußerst interessante Forschungsergebnisse vorgestellt. Dabei handelt es sich nicht um alle in IDeA durchgeführten Projekte, vielmehr beschränkt sich der Sammelband auf eine Auswahl von Projekten, die repräsentativ für das Gesamt der Arbeiten stehen. Dennoch ist schon bei dieser Auswahl die Vielfalt der Arbeiten bemerkenswert, die gleichwohl auf einen gemeinsamen Rahmen bezogen sind und sich auf Kinder im Kleinkind-, Kindergarten- und Grundschulalter beziehen, die ein erhöhtes Risiko für eine beeinträchtigte Entwicklung ihrer schulischen Fertigkeiten aufweisen. Untersucht werden zum Beispiel kognitive und neurokognitive Entwicklungsvoraussetzungen für erfolgreiches schulisches Lernen; entwicklungsbedingte Lernstörungen sowie familiäre Benachteiligungen (insbesondere bei Kindern mit Migrationshintergrund); Diagnostik von für Schulerfolg zentralen kognitiven und sozialen Merkmalen von Kindern; Prävention von für Bildungserfolg bedeutsamen Lernstörungen und Verhaltensauffälligkeiten;

Entwicklung und Evaluation von adaptiven Maßnahmen zur Lernförderung von Kindern sowohl in formalen als auch non-formalen Umwelten; Kompetenzen, Orientierungen, Einstellungen, Wissen und Können von Fachkräften in Kindertageseinrichtungen und von Lehrkräften an Grundschulen. Die Autorinnen und Autoren betonen, dass trotz des Schwerpunktes auf Risiken keine Defizitorientierung vorliegen würde, sondern an vielen Stellen die enormen Entwicklungspotenziale der Kinder deutlich werden.

Eine Vielfalt zeigt sich nicht nur in den Themen der Projekte, sondern auch in methodischer Hinsicht. An den jeweiligen Fragestellungen ausgerichtet, kommen zum Beispiel Längs- und Querschnittsuntersuchungen, Vergleichsgruppendesigns, Trainingsstudien, Befragungen, Tests, neurophysiologische Messungen, experimentalpsychologische Verhaltensstudien, Unterrichtsvideos sowie teilnehmende Beobachtungen und qualitative Befragungen zum Einsatz. Die Forschungsprojekte zeigen auch eine gelebte Interdisziplinarität, in der Vertreterinnen und Vertreter von Entwicklungspsychologie, Pädagogischer Psychologie, Erziehungswissenschaft, Neurowissenschaften, Mathematikdidaktik, Sprachwissenschaften und Psychoanalyse Phänomene aus unterschiedlichen Perspektiven analysieren und so zusammen mit der methodischen Vielfalt ein überzeugendes Gesamtbild der Forschungsbereiche erzeugen.

Besonders betonen möchte ich auch die vielfältigen Maßnahmen zum Transfer von Forschungsergebnissen in die verschiedenen Ebenen der Praxis. Darunter fallen zum Bei-

spiel Transfermaßnahmen in den Bereichen Coaching/Beratung, Fortbildung, Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung und psychologische/pädagogische Trainingsprogramme.

In den hier angesprochenen Forschungsbereichen haben sich in den letzten 10 bis 15 Jahren national und international deutliche Entwicklungen in der Forschung ergeben. Hierbei hat das IDeA-Zentrum eine bedeutende Rolle gespielt, vor allem durch die einzigartige interdisziplinäre und multi-lokale Zusammenarbeit von Expertinnen und Experten auf hohem Niveau, die das Forschungsgebiet in seinen verschiedenen Bereichen maßgeblich vorangetrieben hat. Die Publikationsleistung ist beeindruckend, ebenso die Sichtbarkeit von IDeA auf natio-

nenal und internationalen Kongressen und Tagungen. IDeA hat in den vergangenen Jahren an allen drei Standorten (DIPF, GU und SFI) zu einer deutlichen Forschungsausweitung und auch Schärfung des Forschungsprofils geführt. Dadurch ist der Forschungsstandort Frankfurt am Main zu einem national und international sichtbaren Zentrum für wissenschaftliche Analysen zu individuellen kindlichen Entwicklungs- und Lernprozessen sowie zur adaptiven Förderung bei Kindern mit einem erhöhten Risiko für schulische Probleme geworden.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern dieses äußerst interessanten Sammelbandes viel Vergnügen und eine produktive Auseinandersetzung mit den einzelnen Beiträgen.

Inhalt

| | |
|--|------------|
| Geleitwort | 5 |
| <i>Hans-Günther Roßbach, Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. Bamberg</i> | |
| Bildungsforschung interdisziplinär – Das Frankfurter IDeA-Zentrum | 11 |
| <i>Ulrike Hartmann, Andreas Gold und Marcus Hasselhorn</i> | |
| I Bildungsrelevante Risiken | |
| Einführung | 23 |
| <i>Marcus Hasselhorn, Sabine Andresen, Birgit Becker, Tanja Betz, Marianne Leuzinger-Bohleber und Johanna Schmid</i> | |
| 1 Elternmerkmale: Sozioökonomischer Status und Migrationshintergrund | 32 |
| <i>Birgit Becker</i> | |
| 2 Kinder und Familienarmut | 51 |
| <i>Sabine Andresen</i> | |
| 3 Lernstörungen | 65 |
| <i>Marcus Hasselhorn und Gerhard Büttner</i> | |
| 4 Neurobiologische Risiken | 80 |
| <i>Christian J. Fiebach, Benjamin Gagl und Janosch Linkersdörfer</i> | |
| Kommentar | 97 |
| <i>Sabine Walper, Deutsches Jugendinstitut München</i> | |
| II Bildungsrelevante Prozesse individueller Entwicklung | |
| Einführung | 115 |
| <i>Marcus Hasselhorn und Andreas Gold</i> | |
| 5 Bindungsstile und Sozialverhalten | 125 |
| <i>Marianne Leuzinger-Bohleber, Ulrich Baumann, Marie Luise Teising und Tamara Fischmann</i> | |

| | | |
|------------|--|-----|
| 6 | Arbeitsgedächtnis: Funktionsweise, Entwicklungsveränderungen und Störungen | 141 |
| | <i>Gerhard Büttner, Janin Brandenburg, Anne Fischbach, Julia Kleszczewski, Sebastian Poloczek und Marcus Hasselhorn</i> | |
| 7 | Selbstregulationsfähigkeiten und exekutive Funktionen im Entwicklungsverlauf bei Vorschul- und Schulkindern | 158 |
| | <i>Caterina Gawrilow und Wolfgang Rauch</i> | |
| 8 | Tägliche Schwankungen kognitiver Leistungsfähigkeit | 175 |
| | <i>Judith Dirk und Florian Schmiedek</i> | |
| 9 | Spracherwerb bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache: Chancen und Herausforderungen | 190 |
| | <i>Petra Schulz, Angela Grimm, Rabea Schwarze und Magdalena Wojtecka</i> | |
| 10 | Frühe mathematische Denkentwicklung | 207 |
| | <i>Birgit Brandt und Rose Vogel</i> | |
| 11 | Lesen und Rechnen lernen: Vorläuferfertigkeiten, Entwicklungsverläufe und neuronale Korrelate | 227 |
| | <i>Jan Lonnemann, Janosch Linkersdörfer und Sven Lindberg</i> | |
| 12 | Schulisches Selbstkonzept: Struktur, Entwicklung und Einfluss auf Lernen und Leistung | 240 |
| | <i>A. Katrin Arens</i> | |
| | Kommentar | 254 |
| | <i>Wolfgang Schneider, Julius-Maximilians-Universität Würzburg</i> | |
| III | Individuelle Förderung von Lernprozessen | |
| | Einführung | 267 |
| | <i>Ilonca Hardy</i> | |
| 13 | Prävention antisozialen Verhaltens im Vorschulalter | 280 |
| | <i>Marianne Leuzinger-Bohleber, Lorena Hartmann, Judith Lebiger-Vogel, Verena Neubert, Korinna Fritzemeyer, Constanze Rickmeyer und Tamara Fischmann</i> | |
| 14 | Kompensatorische Zusatzförderung zur Erhöhung der Schulbereitschaft | 295 |
| | <i>Jan-Henning Ehm und Marcus Hasselhorn</i> | |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 15 | Individuelle Förderung und adaptive Lerngelegenheiten im Grundschulunterricht | 312 |
| | <i>Jasmin Decristan, Ilonca Hardy, Eckhard Klieme, Gerhard Büttner, Silke Hertel, Mareike Kunter und Arnim Lühken</i> | |
| 16 | Förderung sozialer Kompetenzen bei Grundschulkindern | 327 |
| | <i>Michael Fingerle und Mandy Röder</i> | |
| 17 | Leseförderung im Klassenverband | 340 |
| | <i>Andreas Gold und Cornelia Rosebrock</i> | |
| 18 | Computerbasierte individuelle Leseförderung | 354 |
| | <i>Telse Nagler und Sven Lindberg</i> | |
| 19 | Förderung selbstregulativer Kompetenzen im Mathematikunterricht der Grundschule | 367 |
| | <i>Barbara Otto, Stephanie Völker und Gerhard Büttner</i> | |
| 20 | Trainings zur Förderung der Selbstregulation von Kindern und Jugendlichen mit ADHS | 385 |
| | <i>Johanna Schmid, Lena Guderjahn und Caterina Gawrilow</i> | |
| | Kommentar | 403 |
| | <i>Anne Deiglmayr und Elsbeth Stern, ETH Zürich</i> | |
| IV | Professionalisierung von pädagogischen Fachkräften | |
| | Einführung | 413 |
| | <i>Mareike Kunter</i> | |
| 21 | Pädagogische Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen – Selbstverständnis und externe Anforderungen | 425 |
| | <i>Tanja Betz</i> | |
| 22 | Sprachförderung – Professionalisierung von pädagogischen Fachkräften im Elementarbereich | 441 |
| | <i>Anja Müller, Petra Schulz, Sabrina Geyer und Katinka Smits</i> | |
| 23 | Professionelle Überzeugungen von Lehrkräften – Ein wichtiger Baustein für den Umgang mit heterogenen Schülergruppen im Unterricht | 455 |
| | <i>Johanna Seiz, Annett Wilde, Anna-Theresia Decker und Mareike Kunter</i> | |
| | Kommentar | 473 |
| | <i>Ewald Terhart, Westfälische Wilhelms-Universität Münster</i> | |

| | |
|---|-----|
| Vom wissenschaftlichen Wissen zur Wissensnutzung in der pädagogischen Praxis: Erträge der Forschung am IDeA-Zentrum | 477 |
| <i>Ulrike Hartmann und Eckhard Klieme</i> | |
| Das Frankfurter IDeA-Zentrum – Zwischenbilanz und Ausblick | 497 |
| <i>Andreas Gold, Marcus Hasselhorn und Ulrike Hartmann</i> | |
| Verzeichnis der Herausgeber und Autoren | 504 |
| Stichwortverzeichnis | 511 |

Bildungsforschung interdisziplinär – Das Frankfurter IDeA-Zentrum

Ulrike Hartmann, Andreas Gold und Marcus Hasselhorn

Wie können Kinder in ihrer Entwicklung wirkungsvoll gefördert werden? Was behindert den Bildungserfolg von Kindern? Welche bildungsrelevanten Risiken sind zum Beispiel mit Lernstörungen oder einem Migrationshintergrund verbunden? Wie gehen pädagogische Fachkräfte mit der wachsenden Heterogenität in den Kindertageseinrichtungen und Schulen um? Welche pädagogischen Maßnahmen sind wirksam, um Kinder entsprechend ihren individuellen Bedürfnissen und Möglichkeiten angemessen zu unterstützen? Mit Fragen dieser Art beschäftigen sich seit 2008 die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Frankfurter IDeA-Zentrums. IDeA steht für *Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk*. Am Forschungszentrum IDeA werden empirische Untersuchungen mit Kindern im Kleinkind-, Kindergarten- und Grundschulalter durchgeführt, die aus unterschiedlichen Gründen ein erhöhtes Risiko für eine beeinträchtigte Entwicklung ihrer schulischen Fertigkeiten aufweisen.

Aus internationalen Studien weiß man seit langem schon, dass das Risiko schulischer Misserfolge bei Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status und aus zugewanderten Familien deutlich erhöht ist. Seit PISA 2000 ist bekannt, dass dies in den deutschen Schulen nicht anders ist. Allerdings können auch muttersprachlich deutsch aufwachsende Kinder und solche aus sozial besser gestellten

Schichten Lern- und/oder Aufmerksamkeitsstörungen sowie Verhaltensauffälligkeiten entwickeln, die mit einem erhöhten Risiko für schulische Misserfolge einhergehen. Individuelle Risikofaktoren wie etwa neurokognitive Defizite sowie emotional oder motivational ungünstige Lernvoraussetzungen müssen also ebenfalls betrachtet werden, wenn man die Hemmnisse des Bildungserfolgs von Kindern verstehen, erkennen und beseitigen will.

Natürlich ist es wichtig, dass man die Ursachen einer beeinträchtigten Lernentwicklung kennt und über diagnostische Möglichkeiten verfügt, Kinder mit bildungsrelevanten Risiken frühzeitig und zuverlässig zu identifizieren. Wichtig ist allerdings auch ein zweiter Aspekt: Dass es Fördermöglichkeiten gibt, die in schulischen und vorschulischen Settings zum Einsatz kommen können, um ungünstige Lernvoraussetzungen auszugleichen oder abzumildern und um die individuelle Kompetenzentwicklung zu unterstützen. Das bisherige Wissen über theoretisch fundierte und nachweislich wirksame Förderverfahren ist allerdings begrenzt. Strittig ist zudem, ob die notwendigen Fördermaßnahmen bereits im Vorschulalter möglich und sinnvoll sind oder erst in der Grundschule – und ob eine individuelle Förderung im gemeinsamen Unterricht oder als Ergänzung dazu erfolgen sollte. Auch hierzu wird im IDeA-Zentrum geforscht.

- the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48, 501–510. doi:10.1097/CHI.0b013e31819c23ed.
- Paul, I., Gawrilow, C., Zech, F., Gollwitzer, P., Rockstroh, B., Odenthal, G., Kratzer, W. & Wienbruch, C. (2007). If-then planning modulates the P300 in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuroreport*, 18, 653–657. doi:10.1097/WNR.0b013e3280bef966.
- Paul-Jordanov, I., Bechtold, M. & Gawrilow, C. (2010). Methylphenidate and if-then plans are comparable in modulating the P300 and increasing response inhibition in children with ADHD. *ADHD*, 2, 115–126. doi:10.1007/s12402-010-0028-9.
- Polanczyk, G., de Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J. & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and meta-regression analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 164, 942–948. doi:10.1176/appi.ajp.164.6.942.
- Rappaport, M. D., Orban, S. A., Köfler, M. J. & Friedman, L. M. (2013). Do programs designed to train working memory, other executive functions, and attention benefit children with ADHD? A meta-analytic review of cognitive, academic, and behavioral outcomes. *Clinical Psychology Review*, 33, 1237–1252. doi:10.1016/j.cpr.2013.08.005.
- Rauch, W. A., Gawrilow, C., Schermelleh-Engel, K. & Schmitt, K. (2014). Dispositionelle Selbstkontrollkapazität bei Kindern. *Diagnostica*, 60 (2), 61–72. doi:10.1026/0012-1924/a000099.
- Reid, R., Trout, A. L. & Scharf, M. (2005). Self-regulation interventions for children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Exceptional Children*, 71, 361–377.
- Scime, M. & Norvilitis, J. M. (2006). Task performance and response to frustration in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychology in the Schools*, 43, 377–386. doi:10.1002/pits.20151.
- Siklos, S. & Kerns, K. A. (2004). Assessing multitasking in children with ADHD using a modified Six Elements Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19, 347–361. doi:10.1016/S0887-6177(03)00071-4.
- Sonuga-Barke, E., Bitsakou, P. & Thompson, M. (2010). Beyond the dual pathway model: Evidence for the dissociation of timing, inhibitory, and delay-related impairments in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49, 345–355. doi:10.1016/j.jaac.2009.12.018.
- Stormont, M. (2001). Social outcomes of children with AD/HD: Contributing factors and implications for practice. *Psychology in the Schools*, 38, 521–532. doi:10.1002/pits.1040.abs.
- Trout, A. L., Ortiz Lienemann, T., Reid, R. & Epstein, M. H. (2007). A review of non-medication interventions to improve the academic performance of children and youth with ADHD. *Remedial and Special Education*, 28(4), 207–226. doi:10.1177/07419325070280040201.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and Language*. New York: Wiley.
- Wehmeier, P. M., Dittmann, R. W. & Banaschewski, T. (2015). Treatment compliance or medication adherence in children and adolescents on ADHD medication in clinical practice: results from the COMPLY observational study. *ADHD*, 7, 165–174. doi:10.1007/s12402-014-0156-8.
- Wieber, F., von Suchodoletz, A., Heikamp, T., Trommsdorff, G. & Gollwitzer, P. M. (2011). If-then planning helps school-aged children to ignore attractive distractions. *Social Psychology*, 42, 39–47. doi:10.1027/1864-9335/a000041.
- Wodka, E. L., Mahone, E. M., Blankner, J. G., Larson, J. C. G., Fotedar, S., Denckla, M. B. & Mostofsky, S. H. (2007). Evidence that response inhibition is a primary deficit in ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29, 345–356. doi:10.1080/13803390600678046.
- Woerner, W., Becker, A. & Rothenberger, A. (2004). Normative data and scale properties of the German parent SDQ. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, 3–10. doi:10.1007/s00787-004-2002-6.

Kommentar

Anne Deiglmayr und Elsbeth Stern, ETH Zürich

Große interindividuelle Unterschiede in den kognitiven Eingangsvoraussetzungen sowie in der Fähigkeit zur emotionalen Kontrolle stellen eine Herausforderung für Lehrkräfte und Schulen dar. Psychologinnen und Psychologen setzen traditionell eher bei der Einzelförderung an und haben bereits viele theoretisch gut verankerte Trainings entwickelt, deren kurzfristige Wirksamkeit sich meist nachweisen lässt. Kritisch hinterfragt werden muss jedoch der langfristige Erfolg.

Adaptiver Unterricht

Die Individualisierung und Differenzierung von Unterricht sind aktuelle Trends. Beides sind Formen adaptiven Unterrichts, d. h. eines Unterrichts, der sich an den spezifischen Stärken und Schwächen der Schülerschaft orientiert. Es sollen nicht (nur) die »passenden« Schülerinnen und Schüler für eine bestimmte Schul- oder Unterrichtsform ausgewählt werden, sondern der Unterricht soll für die anwesenden Schülerinnen und Schüler möglichst gut passen – in dem Sinn, dass ihre individuellen Lernprozesse durch das richtige Maß an »Fordern und Fördern« möglichst optimal angeregt werden. Während mit Differenzierung eher die Gestaltung von Lernumgebungen für bestimmte Gruppen von Schülerinnen und Schülern gemeint ist, soll durch Maßnahmen der Individualisierung der Unterricht auf die persönlichen Bedarfe einzelner Schülerinnen und Schüler zugeschnit-

In diesem Kommentar stellen wir die individuelle Förderung von Lernprozessen als generelles Ziel adaptiven Unterrichts dar. Anhand der vorhergehenden Kapitel zeigen wir drei verschiedene Ansätze auf, solche Adaptivität zu erreichen: Kompensatorische Förderung durch spezifische Trainings, Anpassungen des Unterrichtsprozesses aufgrund fortlaufender Beobachtung und Diagnostik sowie die Förderung der Anpassungsfähigkeit der Lernenden selber.

ten werden. Allerdings gehört es schon immer zur spezifischen adaptiven Expertise von guten Lehrkräften, ihren Unterricht auf die Bedürfnisse einzelner Schülerinnen und Schüler sowie der Gruppe von Lernenden (Klasse) als Ganzes anzupassen (Corno, 2008; Stern, 2009). Interindividuelle Unterschiede in Lernvoraussetzungen sind der Normalfall; so sind Lernprozesse immer individuell und bestimmt durch die persönlichen Lernvoraussetzungen. Die wichtigsten Voraussetzungen für schulisches Lernen – und darauf fokussieren die Kapitel in diesem Abschnitt – ergeben sich aus dem Zusammenspiel aus Intelligenz und bisheriger Lernumgebung. Wichtig sind insbesondere der Gewinn an Vorwissen, Sprachkompetenz und selbstregulativen Fähigkeiten, welche Kinder aus ihren bisherigen Lerngelegenheiten im familiären wie (vor-)schulischen Umfeld mitnehmen konnten.

Die Kapitel im vorausgegangenen Abschnitt zielen alle in der einen oder anderen Weise auf die Frage, wie Lerngelegenheiten im vorschulischen und schulischen Kontext geschaffen werden können, um anschlussfähiges Wissen (z. B. sprachliche und mathematische Vorläuferfertigkeiten) und für das schulische Lernen zentrale überfachliche Kompetenzen (z. B. Emotionsregulation, soziale Kompetenz) zu fördern.

Einige der in den Kapiteln zusammengefassten Projekte legen dabei den Schwerpunkt auf die kompensatorische Förderung (► Kap. 13, 14, 17 und 20). Dies ist eine Form der Makroadaptation (Leutner, 1992). Das Ziel aller vorgestellten Projekte ist, bisher fehlende Lerngelegenheiten durch zusätzliche Lernangebote an bestimmte Gruppen von Kindern so gut wie möglich zu ersetzen, oder einem im Rahmen einer Entwicklungsstörung erhöhten Bedarf an Lern- und Übungsgelegenheiten zu begegnen. Das Ziel ist zwar die Stärkung von Kindern und (teilweise) Eltern; die Indikationsstellung bzw. Auswahl der Teilnehmenden ist aber defizitorientiert. Insofern es um einen Ausgleich gesellschaftlich ungleich verteilter Bildungschancen geht, haben diese Förderprogramme auch eine relevante politische Dimension.

Eine zweite Gruppe von Projekten ist stärker am eigentlichen Lernprozess orientiert (► Kap. 15, 17 und 18); es geht um die Mikroadaptation von Unterricht, um für jedes Kind eine möglichst optimale Förderung zu erreichen. Formativen Assessments als »Fenster« zum Lernprozess kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu. Ziel mikroadaptiven Unterrichts ist es, idealerweise »in Echtzeit«, die Instruktionen und Unterstützungsangebote an die tatsächlich ablaufenden Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler in möglichst lernförderlicher Weise anzupassen (Leutner, 1992).

Eine dritte Gruppe von Projekten (► Kap. 16, 19 und 20) schließlich befasst sich weniger mit der Adaptivität des Unterrichts als mit

der Adaptationsfähigkeit der lernenden Schülerinnen und Schüler: Hier geht es insbesondere um die Förderung selbstregulativer Kompetenzen, welche den Schülerinnen und Schülern die Nutzung auch weniger stark pädagogisch-didaktisch vorstrukturierter Lerngelegenheiten erleichtern sollen.

Kompensatorische Förderung (► Kap. 13, 14, 17 und 20)

Zwei der voranstehenden Kapitel benennen das Ziel der beschriebenen Programme explizit als »kompensatorische (Früh-)Förderung« (► Kap. 13 und 14); beide sind im Vorschulbereich angesiedelt. Zwei weitere Kapitel wurden ebenfalls für eine Zielgruppe mit spezifischen Schwächen entwickelt (leseschwache Grundschülerinnen und -schüler in ► Kap. 17; Kinder und Jugendliche mit ADHS in ► Kap. 20) und sind insofern ebenfalls »kompensatorisch« ausgelegt.

Das in Kapitel 13 von Marianne Leuzinger-Bohleber und Kolleginnen und Kollegen beschriebene Projekt EVA hat Kleinkinder in prekären familiären und/oder sozioökonomischen Verhältnissen als Zielgruppe, darunter insbesondere Kinder, welche – in der Regel aufgrund traumatischer Erfahrungen – einen desorganisierten Bindungsstil entwickelt und somit kein Vertrauen in die Verlässlichkeit ihrer zentralen Bezugspersonen hatten. Mit Hilfe eines auf Grundlage der psychoanalytischen Bindungstheorie entwickelten umfassenden Förderprogramms wurden diesen Kindern (und auch ihren Eltern) korrigierende emotionale Beziehungen sowie bei Bedarf eine Psychotherapie ermöglicht. Tatsächlich gelang es, den Bindungsstil der Kinder positiv zu beeinflussen. Inwiefern die Intervention auch das Risiko für Verhaltensauffälligkeiten und schulische Probleme der Kinder reduzierte, bleibt beim aktuellen Datenstand eine noch unbeantwortbare Frage. Aus der Literatur gibt es

allerdings Belege für positive Auswirkungen auf kognitive Kompetenzen von Programmen, die die emotionale Beziehung zu den Bezugspersonen in den Mittelpunkt stellten. W. Steven Barnett von der Rutgers University hat einen Überblick über die Erfolge dieser Ansätze und ihre langfristigen Effekte gegeben (Barnett, 2010). Wie mehrere Studien belegen, lag der IQ der geförderten Kinder nach Abschluss der Fördermaßnahme und noch vor Schuleintritt deutlich (im Durchschnitt eine halbe Standardabweichung) über dem IQ nicht geförderter Kinder. Das klingt erst einmal sehr vielversprechend. Die Enttäuschung kam in der Grundschulzeit: Die IQs beider Gruppen hatten sich angeglichen. War also alles umsonst? Durchaus nicht, wie spätere differenzierte Nacherhebungen zeigten: Die geförderten Kinder erbrachten bessere Schulleistungen und waren generell im späteren Leben erfolgreicher als die Kinder ohne Förderung. Obwohl sie unter ungünstigen Bedingungen lebten, wurden sie mit geringerer Wahrscheinlichkeit kriminell. Eine wohlwollende Interpretation dieses Befundes ist, dass zwar in der Grundschule die Intelligenz aller Kinder gefördert werden konnte, die früh geförderten Kinder aber besser darauf vorbereitet wurden, ihre Intelligenz produktiv zu nutzen. Auch die Studien von Helen Neville von der Universität Oregon zum Aufmerksamkeitsverhalten von Kindern aus sozial benachteiligten Familien zeigen, dass Arbeit an der Beziehungsqualität ein Weg sein kann, kognitive Leistungen zu verbessern. Wenn Kinder sich nicht bedroht fühlen und keine Abwehrreaktionen zeigen müssen, können sie sich auf akademisches Lernen besser konzentrieren (Stevens, Lauinger & Neville, 2009).

In Kapitel 14 beschreiben Jan-Henning Ehm und Marcus Hasselhorn das Projekt »Schulreifes Kind«, in dem Kinder mit schulrelevanten Entwicklungsrisiken zwei Jahre vor Schuleintritt identifiziert und gezielt auf die Anforderungen des Anfangsunterrichts in der Grundschule vorbereitet werden. Für

jedes Kind wird in einem relativ aufwendigen Verfahren der individuelle Förderbedarf in einer ganzen Reihe relevanter »Vorläuferfertigkeiten« festgestellt und im Rahmen eines Runden Tisches ein individueller Förderplan ausgearbeitet. Der Fokus liegt dabei auf schulrelevanten Fertigkeiten, welche sich auf Grund umfassender Forschungsergebnisse als besonders zentral für den Schriftspracherwerb und den Erwerb der mathematischen Basisoperationen erwiesen haben (beispielsweise die phonologische Bewusstheit, aber auch feinmotorisches Geschick als Vorläuferfertigkeiten für das Lesen und Schreiben). Die Autoren konnten zeigen, dass sich in der Tat der Kompetenzunterschied zwischen nicht förderbedürftigen und geförderten Kindern reduzierte, und dass die geförderten Kinder seltener vom Schulbesuch zurückgestellt wurden als nicht geförderte Kinder, welche einen vergleichbaren Förderbedarf gehabt hätten. Auch wenn sich Kinder stark in ihrem Förderbedarf unterscheiden, stellt sich die Frage, ob es in der Praxis tatsächlich immer einer vergleichbar ausführlichen Diagnostik bedarf. Viele der im Projekt umgesetzten Maßnahmen sind spielerischer Natur, wie beispielsweise die Übungen zur phonologischen Bewusstheit oder Zahlenspiele. Auch Kinder ohne Förderbedarf haben Spaß an solchen »Spielen«, weshalb sie einfach in den Kindergartenalltag einbezogen werden können. Die Autoren betonen denn auch, dass sich Zusatz- und Alltagsförderung nicht ausschließen, sondern einander ergänzen können. Es stellt sich die Frage, ob man auf eine aufwendige und stigmatisierende Diagnostik verzichten könnte, wenn man ein Gesamtangebot macht, das ansonsten benachteiligten Kindern besonders nützt. Hierzu wäre eine wissenschaftlich fundierte Vergleichsstudie anzuraten.

In Kapitel 17 stellen Andreas Gold und Cornelia Rosebrock im Rahmen des Projekts FLORI ein Lesetraining vor, welches ebenfalls für Schülerinnen und Schüler mit besonderem Förderbedarf entwickelt wurde; in

diesem Fall geht es um leeschwache Grundschul Kinder der 3. Klassenstufe. Die Ergebnisse einer experimentellen Untersuchung mit Klassen, welche entweder eines von zwei Lesetrainings durchliefen oder aber normalen Unterricht erhielten (Kontrollgruppe) zeigte allerdings, dass die Trainings keinen Zusatznutzen zur bereits im normalen Unterricht erfolgten Leseförderung erbrachten – auch nicht für die besonders leeschwachen Schülerinnen und Schüler. Das Kapitel veranschaulicht besonders eindrücklich die Wichtigkeit des von den Autorinnen und Autoren gewählten rigorosen Forschungsdesigns, in welchem Schülerinnen und Schüler, welche eine Fördermaßnahme erhalten, mit einer geeigneten, realistischen Kontrollgruppe verglichen werden: Die geförderten Schulkinder verbesserten sich alle in erheblichen Ausmaß in ihrer Lesefertigkeit; allerdings ergaben sich vergleichbare Zuwächse auch ohne spezifisches Training. Es wurden zudem keine speziellen Vor- oder Nachteile einer spezifischen Art von Förderung für die besonders lesestarken bzw. die besonders leeschwachen Kinder gefunden; alle profitierten von der Leseförderung im Rahmen der Trainings bzw. des normalen Unterrichts. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass eine Integration von Förderprogrammen in den Unterricht auch Kindern mit Förderbedarf hilft, ohne sie zu stigmatisieren.

In Kapitel 20 schließlich waren Kinder und Jugendliche mit ADHS die Zielgruppe der von Johanna Schmid, Lena Guderjahn und Caterina Gawrilow vorgestellten Projekte. Die Fördermaßnahmen sind insofern kompensatorisch, als das für ADHS typische Selbstregulationsdefizit durch das Training spezifischer, selbstregulativer, insbesondere volitionaler Strategien zur Zielsetzung, Handlungsplanung und Zielüberwachung ausgeglichen werden soll. Ein zentrales Element des Trainings sind sogenannte Wenn-Dann-Pläne (z. B. »Wenn mich etwas beim Lernen ablenkt, dann ignoriere ich es und konzentriere mich auf meine Aufgabe.«), welche

sich in der bisherigen die Forschung als sehr hilfreich erwiesen haben, um persönliche Vorsätze zu konkretisieren und auch in die Tat umzusetzen. Erste Ergebnisse belegen die Wirksamkeit des Trainings, jedenfalls für selbst- und fremdeingeschätztes Verhalten. Dieses Ergebnis ist auch vor dem Hintergrund der schwierigen Diagnose von ADHS bedeutsam. Kinderärzte – allen voran der Schweizer Forscher Remo Largo – gehen davon aus, dass Ritalin viel zu häufig verschrieben wird. Largo vertritt die Meinung, dass nur ein Prozent der Kinder, die ADHS Symptome zeigen, neurophysiologische Auffälligkeiten haben, die effizient durch Ritalin behoben werden können (Largo & Czernin, 2011), weil das Gehirn bekommt, was es nicht selbst herstellen kann. Erst wenn sich ein selbstregulatives Training als unwirksam erweist, sollte eine medikamentöse Behandlung erwogen werden.

Lernprozess-Unterstützung (► Kap. 15 und 18)

Zwei Kapitel beschreiben Ansätze einer mikro-adaptiven Diagnose und Förderung von individuellen Lernprozessen. Die Lernkontexte sind interessanterweise sehr gegensätzlich: In Kapitel 15 (Jasmin Decristan und Kolleginnen und Kollegen) werden verschiedene Formen (mikro-)adaptiven Unterrichtens im Rahmen einer mehrwöchigen Unterrichtseinheit zum Thema »Schwimmen und Sinken« (Sachunterricht) im Klassenverband untersucht. In Kapitel 18 (Telse Nagler und Sven Lindberg) wird ein computerbasiertes, vergleichsweise kurzes Lesetraining beschrieben, in welchem die Leseflüssigkeit durch das sukzessive Ausblenden von Buchstaben am Bildschirm erhöht wird. Dennoch gibt es eine zentrale Gemeinsamkeit: In beiden Trainings stellte sich die Erfassung des individuellen Lernstandes und die entsprechende Anpassung der Instruktion auf ein forderndes, aber erreichbares Schwierigkeitsniveau als zen-

traler lernwirksamer Faktor heraus. Im Projekt IGEL (► Kap. 15) wurde insbesondere das Konzeptwissen der Kinder durch kurze Tests immer wieder überprüft und je nach dem Niveau des vorhandenen Wissens weiterführende Lernaufgaben gestellt. Im Projekt LeA (► Kap. 18) dagegen wurde die anfängliche Lesegeschwindigkeit der Kinder mit Testaufgaben gemessen. Diese Daten wurden dann genutzt, um nach einem differenzierten Trainingsplan die anfängliche Ausblendegeschwindigkeit festzulegen. Diese wiederum wurde je nach Leseleistung während des Trainings langsam gesteigert, wodurch sich die Lesegeschwindigkeit und damit -flüssigkeit allmählich erhöhen ließ.

Die zentrale Bedeutung von informellen, nicht der Benotung, sondern der Anpassung der Instruktion dienenden diagnostischen Aufgaben (»formatives Assessment«) wurde von der Lehr- und Lernforschung belegt. Aus Theorien der individuellen Entwicklung wie aus empirischen Befunden zur Lernwirksamkeit von Aufgaben resultiert die Schlussfolgerung, dass Lernaufgaben weder unter- noch überfordern sollen. Ideal sind Aufgaben, welche die aktuelle Kompetenz des Lernenden übersteigen, aber mit Anstrengung und Hilfestellung durch andere gerade noch bewältigt werden können – man spricht von der »Zone der nächsten Entwicklung« (Vygotsky, 1978). Um solche Aufgaben auszuwählen, müssen Lehrende natürlich wissen, wo die Lernenden »stehen«. Beides zusammen – die Einschätzung der aktuellen Fähigkeiten des Lernenden und die Auswahl geeigneter Aufgaben aus der »Zone der nächsten Entwicklung« – ergibt lernförderliche (Mikro-) Adaptivität. Nicht immer ist jedoch eine individuelle Diagnostik notwendig: Kognitiv aktivierende Lernaufgaben und Lernmaterialien lassen sich teilweise auch so gestalten, dass Lernende auf unterschiedlichen Niveaus davon profitieren können, indem sie beispielsweise unterschiedlich komplexe Selbsterklärungen konstruieren (Stern, Schalk & Schumacher, 2016). Ent-

sprechend argumentieren Andreas Gold und Cornelia Rosebrock in ihrem bereits weiter oben vorgestellten Kapitel 17 selbstkritisch, dass das von ihnen untersuchte Lautlesetraining vermutlich zu wenig adaptiv war, da sich etliche Lernende unter-, andere aber überfordert fühlten. Nur für einige wenige Lernende lagen also die Aufgaben passend in der Zone der nächsten Entwicklung.

Förderung der Adaptationsfähigkeit von Schülerinnen und Schülern (► Kap. 16, 19 und 20)

Bereits in den ersten lernpsychologischen Untersuchungen zu adaptivem Unterricht in den 1970er-Jahren wurde neben der Anpassung des Unterrichts durch die Lehrperson die Förderung der Anpassungsfähigkeit bzw. Adaptionsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler als zentrales Ziel gesehen – später wurde diese Zielsetzung im Rahmen der Forschung zur Selbstregulation beim Lernen aufgegriffen (Corno, 2008). Es geht darum, dass Lernende ihr eigenes Lernverhalten auf (meta-)kognitiver, motivationaler und emotionaler Ebene überwachen und steuern, um gesetzte Ziele zu erreichen und einmal gefasste Vorsätze umzusetzen. Dazu gehört beispielweise, rechtzeitig und regelmäßig für bevorstehende Prüfungen zu lernen, auch bei schwierigen Aufgaben und Texten »dran zu bleiben«, sich von anfänglichen Misserfolgen nicht entmutigen zu lassen oder gezielt nach Unterstützung zu suchen.

In Kapitel 16 fassen Michael Fingerle und Mandy Röder Ergebnisse des Projekts PaSS zusammen, in welchem die subjektive Wirksamkeit von Trainings zur Förderung der sozialen Kompetenz von Grundschulkindern untersucht wird. Soziale Kompetenzen, wie beispielsweise Perspektivenübernahme, der konstruktive Umgang mit Kritik oder die Fähigkeit, andere um Hilfe zu bitten und

Hilfe anzunehmen, sind einerseits als »überfachliche Kompetenzen« Lernziele an sich. Gleichzeitig ist sozial kompetentes Verhalten aber auch eine wichtige Voraussetzung, um Lerngelegenheiten optimal nutzen bzw. sich diese erschaffen zu können. Schulisches Lernen hat immer eine soziale, zwischenmenschliche Seite, und Schülerinnen und Schüler, die sich in der Interaktion mit Lehrkräften und Peers situationsangemessen, selbstsicher und damit sozial kompetent verhalten, erzielen bessere schulische Leistungen. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts zeigen jedoch, dass Trainings sozialer Kompetenzen von den »Empfängern« nicht immer als nützlich wahrgenommen werden. Ein Grund könnte darin liegen; dass diese Trainings laut den Autorinnen und Autoren oft in stark standardisierter Form durchgeführt und kaum an die Erwartungen und Bedürfnisse der Teilnehmenden adaptiert werden (können).

In Kapitel 19 (Barbara Otto, Stephanie Völker und Gerhard Büttner) standen fachspezifische selbstregulative Kompetenzen im Vordergrund. Konkret sollten im dort beschriebenen Projekt NUMBERS die selbstregulativen Fähigkeiten von Erstklässlerinnen

Das Problem der Nachhaltigkeit

Die meisten der in den vorangehenden Kapiteln vorgestellten Projekte entwickelten, implementierten und evaluierten Trainings für eine spezifische Zielgruppe, bei der ein Defizit in schulrelevanten Kompetenzen festgestellt worden war, oder für eine spezifische Kompetenz, welche Lernenden die bestmögliche Nutzung schulischer Lerngelegenheiten erleichtern sollte. Die meisten dieser Trainings wurden somit zusätzlich zu oder anstelle des »regulären« Unterrichts (bzw. des regulären Kindergartenprogramms) eingesetzt. Eine wichtige Frage bleibt dabei, in

und Erstklässlern im mathematischen Anfangsunterricht gestärkt werden. Dazu gehörten beispielsweise das Setzen realistischer Ziele, Strategien zur Selbstmotivierung oder ein produktiver Umgang mit Fehlern. In einer kontrollierten experimentellen Untersuchung gelang es tatsächlich, die von den Kindern selbst eingeschätzte Selbstregulation nachhaltig zu erhöhen. Dies alleine wäre noch kein besonders überzeugendes Argument für die Relevanz des Trainings – die Ergebnisse eines objektiven Mathematikleistungstests zeigten jedoch, dass die trainierten Kinder auch bessere Lernleistungen zeigten als die nicht trainierten Kinder der Kontrollgruppe.

Das in Kapitel 20 beschriebene Projekt zur Förderung der Selbstregulation wurde bereits als ein Beispiel für kompensatorische Förderung angeführt, da es sich bei der Zielgruppe um Kinder und Jugendliche mit ADHS und somit einem Defizit im Bereich der Selbstregulation handelte. Auch hier soll jedoch noch einmal auf dieses Projekt verwiesen werden, denn auch in diesem Projekt steht eine Förderung der Selbstregulation und damit der Adaptationsfähigkeit der Lernenden im Mittelpunkt.

welcher Weise solche Trainings auch außerhalb von Forschungsprojekten umsetzbar sind bzw. in welchem Verhältnis sie zum regulären Unterricht stehen sollten.

Unbestritten ist, dass manche Kinder zusätzliche Angebote brauchen, die nicht im Rahmen des regulären Unterrichts realisiert werden können, ohne dass unauffällige Kinder vernachlässigt werden. Die zusätzlichen Kosten und die Stigmatisierung von Kindern, bei denen Förderbedarf diagnostiziert wird, sollten jedoch zur Vorsicht gemahnen. Individuelle Unterschiede in den Eingangsvo-

raussetzungen von Schulkindern wecken seit langer Zeit das Bedürfnis nach Separierung und Sonderprogrammen. Von der Wissenschaft hingegen wird ein derartiges Vorgehen nur sehr partiell gestützt. Für die weit verbreitete Annahme, dass Schulkinder in Abhängigkeit ihrer geistigen Voraussetzungen von unterschiedlichem Unterricht profitieren, gibt es keine wirklich überzeugenden Belege. Die Annahme solcher sogenannter Aptitude-Treatment-Interaktionen klingt plausibel; trotz intensiver Forschung fehlen aber die empirischen Belege. Auch John Hattie (2008) kam in seinem berühmten Buch zu Bedingungen gelingenden Lernens auf der Grundlage des gesamten zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Forschungsstands zu dem Schluss, dass vermuteten Aptitude-Treatment-Interaktionen bei der Gestaltung von Lerngelegenheiten keine Bedeutung zugemessen werden sollte (dazu auch Felten & Stern, 2012). Solange die gleichen Inhalte und die gleichen Lernziele verfolgt werden, profitieren Schülerinnen und Schüler von anregendem Unterricht, der das Vorwissen des Einzelnen berücksichtigt und in dem Lehrkräfte einen konstruktiven Umgang mit Fehlern praktizieren. Dies gelingt insbesondere dann, wenn sich Lehrerinnen und Lehrer bei der Planung ihres Unterrichtes zu folgenden Fragen Gedanken gemacht haben: Welche Routinen müssen beherrscht werden? Welche Begriffe müssen verstanden und welche Fakten müssen bekannt sein, damit ein bestimmtes Lernangebot genutzt wird? Wie könnte das Wissen aussehen, das einige Kinder bereits mitbringen? An welche Art von Wissen kann man anknüpfen? Wo liegen Quellen für Missverständnisse? Welche unterschiedlichen Möglichkeiten gibt es, einen bestimmten Sachverhalt auszudrücken? Welche Veranschaulichungsformen können angeboten werden? Als Ergebnis einer derartigen Analyse kann eine Lernumgebung geschaffen werden, die Schulkindern mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen vielfältige Anregungen zum selbstbestimmten

Lernen gibt und sie bei Bedarf auch zielgerichtet an neue Lernerfahrungen heranführt. Individuelle Unterschiede zeigen sich also weniger in der Art des Lernens als in der benötigten Lernzeit. Diese Erkenntnis sollte nicht nur in die Unterrichtsplanung der einzelnen Lehrkraft, sondern auch in die Organisation der Schule einfließen.

Wie sinnvoll und wie umsetzbar sind vor diesem Hintergrund zusätzliche, spezifische Trainings? Trainings wie die in den Projekten vorgestellten sind mit den Zielen anregenden Unterrichts und integrierter Förderung kompatibel. Sie werden ihre volle Wirksamkeit aber nur entfalten, wenn sie in den Unterrichtsalltag einfließen. Selbst wenn ein Einzeltraining durch eine speziell ausgebildete Lehrkraft durchgeführt wird, kann dieses langfristig nur seine Wirkung entfalten, wenn die erworbenen Kompetenzen auch im regulären Unterricht gezeigt werden können. Allerdings ist zu erwarten, dass eine Integration von Trainingselementen in den regulären Schulalltag Abweichungen vom ursprünglichen Vorgehen erfordert, d. h. die »Umsetzungstreue« ist nicht mehr garantiert.

Für die Forschung ist es natürlich weiterhin wichtig, individuelle Lernprozesse in Kernbereichen des schulischen Lernens zu untersuchen, um das heute bereits recht umfangreiche Wissen um relevante Vorläuferfertigkeiten, häufige Probleme und geeignete Unterstützungsstrategien beim Erwerb sprachlicher, mathematischer, naturwissenschaftlicher und weiterer Kompetenzen zu erweitern. Rigoros kontrollierte Studien zur Effektivität speziell entwickelter Trainingsprogramme, wie die in den vorgehenden Kapiteln vorgestellten, sind der nächste Schritt. Wie können solche Trainings aber auch in der Praxis breite Anwendung finden? Es gehört zur professionellen Expertise guter Lehrpersonen, ihre Unterrichtsangebote auf die aktuelle Gruppe von Kindern bzw. Jugendlichen und deren individuelle Stärken und Schwächen anzupassen (Stern, 2009). Streng manualisierte Trainingsprogramme,

die wenig Raum für Anpassungen lassen, sind zwar der Standard für die kontrollierte experimentelle Forschung – für den alltäglichen Einsatz durch Lehrpersonen sind sie jedoch weniger geeignet. Wenn Lehrpersonen ein Trainingsprogramm adaptieren können sollen, so müssen sie die zentralen lernpsychologischen Wirkmechanismen kennen, um informierte Entscheidungen treffen zu können. Es ist daher sehr wichtig, dass zentrale Erkenntnisse der Lehr- und Lernforschung in die Ausbildung von Lehrpersonen und pädagogischen Fachkräften einfließen. Eine wichtige Erkenntnis dabei ist, dass individuelle Förderung bereits dadurch geschehen kann, der gesamten Gruppe von Lernenden anregende Angebote zu machen, von denen insbesondere Kinder mit ungünstigen Lernvoraussetzungen – aber nicht nur diese – profitieren.

Literatur

Barnett, W. S. (2010). Universal and targeted approaches to preschool education in the United States. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 4 (1), 1–12. doi:10.1007/2288-6729-4-1-1.

- Corno, L. (2008). On teaching adaptively. *Educational Psychologist*, 43 (3), 161–173. doi:10.1080/00461520802178466.
- Felten, M. & Stern, E. (2012). *Lernwirksam unterrichten*. Berlin: Cornelsen Verlag.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Largo, R., Czernin, M. (2011). *Jugendjahre - Kinder durch die Pubertät begleiten*. München: Piper Verlag.
- Leutner, D. (1992). *Adaptive Lehrsysteme: Instruktionspsychologische Grundlagen und experimentelle Analysen*. Weinheim: PVU.
- Stern, E. (2009). Implizite und explizite Lernprozesse bei Lehrerinnen und Lehrern. In K. Beck & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 355–364). Weinheim: Beltz Bibliothek.
- Stern, E., Schalk, L. & Schumacher, R. (2016). Lernen. In J. Möller, M. Möller & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Basiswissen Lehrerbildung: Schule und Unterricht - Lehren und Lernen* (S. 106–120). Seelze: Klett-Verlag.
- Stevens, C., Lauinger, B. & Neville, H. (2009). Differences in the neural mechanisms of selective attention in children from different socioeconomic backgrounds: An event-related brain potential study. *Developmental Science*, 12 (4), 634–646. doi:10.1111/j.1467-7687.2009.00807.x.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: development of higher psychological processes* (14th edition). Harvard: Harvard University Press.

IV Professionalisierung von pädagogischen Fachkräften



© fotorismus für IDeA