

Anschlussfähigkeit sichern – ÜBERGÄNGE GESTALTEN

Übergänge sind Lernchancen, die nicht verpasst werden sollten!

Hartmut Giest/Brunhilde Marquardt-Mau

Kindliche Entwicklung ist ohne Übergänge/Transitionen nicht denkbar. Sie sind notwendige, komplexe, ineinander übergehende und sich überblendende Wandlungsprozesse, die durch intensive Lernprozesse bewältigt werden können. Der Beitrag zeigt, welche Aufgabe Schule und Unterricht haben, um das darauf bezogene Lernen zu ermöglichen und zu unterstützen.

Übergänge in der Persönlichkeitsentwicklung – Transitionen

Die Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit erfolgt keinesfalls kontinuierlich, nicht wie ein ruhig von der Quelle zur Mündung strömender Fluss. Dieses Idealbild vor Augen zu haben, wäre nicht einmal wünschenswert, weil Entwicklung dann nur noch als quantitative Veränderung von Persönlichkeitseigenschaften in der Zeit verstanden werden könnte – also z. B. als mehr wissen, wollen, tun ..., aber nicht als anders wissen, wollen, tun ...

Das Bedeutsame an der Entwicklung ist aber das Hervorbringen neuer Qualitäten der Persönlichkeit (personale Eigenschaften, Kompetenzen, emotionale, motivationale, volitionale und kognitive – psychische – Komponenten), die Grundlage einer erweiterten Handlungskompetenz sind, d. h. dem Menschen gestatten, sich immer besser und neu in die Gestaltung des eigenen und des gesellschaftlichen Lebens einzubringen, an ihm aktiv teilzuhaben.

Oerter und Dreher (2002) sprechen in diesem Zusammenhang von Entwicklungsaufgaben, die gelöst werden müssen. Entwicklungsaufgaben sind Lernaufgaben (268), deren Lösung Bedingung ist für die entwicklungsgemäße Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. Ihre Quellen sind die physische Reifung, gesellschaftliche Erwartungen und individuelle Zielsetzungen und Werte (Oerter/Dreher a. a. O.).

Transitionen und Sachunterricht

Auch für den Sachunterricht sind Übergänge bedeutsam. Immer wieder kann man bei Unterrichtshospitationen die Erfahrung machen, dass die Gestaltung eines anspruchsvollen, die Kinder einbeziehenden, d. h. Lernaktivität sichernden Sachunterrichts bei Lernanfängern außerordentliche Probleme bereitet. Zwar sind seine Inhalte für Kinder sehr attraktiv und erfahrungsmäßig leichter zugänglich als z. B. der Schriftspracherwerb, dennoch bereitet das Anknüpfen an die sehr

heterogenen Vorerfahrungen der Kinder hier die größten Probleme. Zudem stehen die gern genutzten – oft schriftsprachbasierten – Arbeitsmittel noch nicht zur Verfügung.

Schnell wird dann der Wunsch nach mehr Lernvoraussetzungen aus der Vorschulerziehung wach. Diese Blickrichtung „von oben nach unten“ ist seitens der Sekundarstufendidaktiken in Richtung Grundschule und deren Kernfächer Deutsch, Mathematik und Sachunterricht nicht neu. Mit der Etablierung der Kindergärten als Bildungsinstitutionen besteht aber die Gefahr, dass auch hier die „Zulieferfunktion“ einseitig betont wird (vgl. auch Gootkina 2010). Bedeutsam ist, dass die Grundschule und damit auch der Sachunterricht eine vermittelnde Position zwischen Beginn, Grundlegung und Fortführung von Lernprozessen einnimmt, bei denen Lehrkräfte die Kinder bei der Erschließung ihrer natürlichen und sozialen Umwelt begleiten.

Übergänge zum Elementarbereich

Kindergarten und Grundschule sind die ersten Bildungsinstitutionen, in denen Kinder lernen, sich die sie umgebende lebende, nicht lebende und soziale Welt zu erschließen (vgl. Lauter-

Elementarbereich	Grundschule
„Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen“ 2004	„Perspektivrahmen Sachunterricht“ der GDSU 2002
1. Sprache, Schrift, Kommunikation	
2. Personale und soziale Entwicklung, Werteerziehung/ religiöse Bildung	Sozialwissenschaftlich-kulturelle Perspektive
3. Mathematik, Naturwissenschaft, (Informations-) Technik	Naturbezogene Perspektive Technische Perspektive
4. Musische Bildung/Umgang mit Medien	Technische Perspektive
5. Körper, Bewegung, Gesundheit	Sozialwissenschaftlich-kulturelle Perspektive Naturbezogene Perspektive
6. Natur und kulturelle Umwelten	Naturbezogene Perspektive Historische Perspektive

Vergleich der Bildungsbereiche im Elementarbereich mit den fachlichen Perspektiven des Sachunterrichts

bach u. a. 2009). Betrachtet man die Bildungsinhalte des Elementarbereichs, so stellt sich eine große Übereinstimmung mit den fachlichen Perspektiven des Sachunterrichts heraus. Als Kern der Bildungsarbeit für den Elementarbereich gelten sechs Bildungsbereiche, die die Jugendministerkonferenz und die Kultusministerkonferenz 2004 in dem „Gemeinsamen Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen“ festgelegt haben.

Im Perspektivrahmen der GDSU (2002) sind fachliche Perspektiven im Spannungsfeld zwischen Kind und Sache formuliert. Beide Empfehlungen haben die Entwicklung der Bildungspläne und Lehrpläne in den einzelnen Bundesländern maßgeblich beeinflusst und zeigen deutlich, dass sich die Bildungsinhalte beider Bereiche sehr gut aufeinander beziehen und gemeinsam gestalten lassen (siehe Tab. S. 4). Durch diese Situation ist eine prinzipielle Anschlussfähigkeit bezüglich der Inhalte gegeben.

Sachunterrichtsdidaktische Konzeptionen im Übergang zwischen Elementar- und Primarbereich sollten ihren Blick auf fachliche bzw. domänenspezifische Perspektiven und auf die Kinder richten. Während die Orientierung am „Kind“ den Blick auf ihr Vorwissen, ihre theorieartigen Denkfiguren zur „Welterklärung“ und ihre möglichen Interessen und je eigenen Lern-tempi richtet, bringen die fachlich akzentuierten Perspektiven die Anforderungen und Angebote der „Sache“ ins Spiel. Beide Blickrichtungen sind notwendig:

- ▶ Die „fachliche Brille“ kann das Risiko verringern, dass sich die Spiel- und Lernsituationen im Kindergarten oder in der Grundschule ausschließlich im Kreis von Alltagswissen und Banalitäten drehen.
- ▶ Die „Brille für die Kinder“ kann das Risiko minimieren, die Lernsituationen in Kindergarten und Schule zum Erlernen erfahrungsleerer Begriffe oder Merksätze verkommen zu lassen.

Sachunterrichtliche Bildung von Anfang an muss bei den Kindern eine Verbindung herstellen von einer Welt der Magie und des Unvorhersehbaren zu einer Welt von Wissen und gemeinsamen Wegen des Wissenserwerbs. Die Aufgabe des Sachunterrichts „wird wohl stärker in der Explikation, in der kulturellen Objektivierung, in der Mediatisierung und Methodisierung, sicher auch in der Erweiterung eines längst schon angebahnten Weltwissens liegen.“ (Fischer/Marquardt-Mau 2009, 26) Ein von Beck und Claussen (2000) entwickelter Methodenstern könnte dabei eine gute Brücke zwischen dem Kindergarten und dem sachunterrichtlichen Anfangsunterricht der Grundschule herstellen (Abb. 1). Insgesamt gibt es noch verschiedene Vorstellungen zwischen den Polen Kind und Sache (fachliche oder domänenspezifische Perspektive) darüber, wie Anschlussfähigkeit von Elementar- und Primarbildung gesichert werden soll (vgl. Fischer/Gansen/Michalik 2010).

In der Praxis haben sich verschiedene Zugänge etabliert, um auf unterschiedliche Kompetenzen der Kinder angemessener als im herkömmlichen Lernen in altershomogenen Lerngruppen reagieren zu können: Kinder aus dem Elementarbereich und Primarbereich werden phasenweise gemeinsam unterrichtet (vgl. Kaiser/Lüschen und Wolff in diesem Heft), oder durch Unterricht in jahrgangsübergreifenden Klassen versucht man, den heterogenen Lernausgangslagen der Kinder besser zu be-

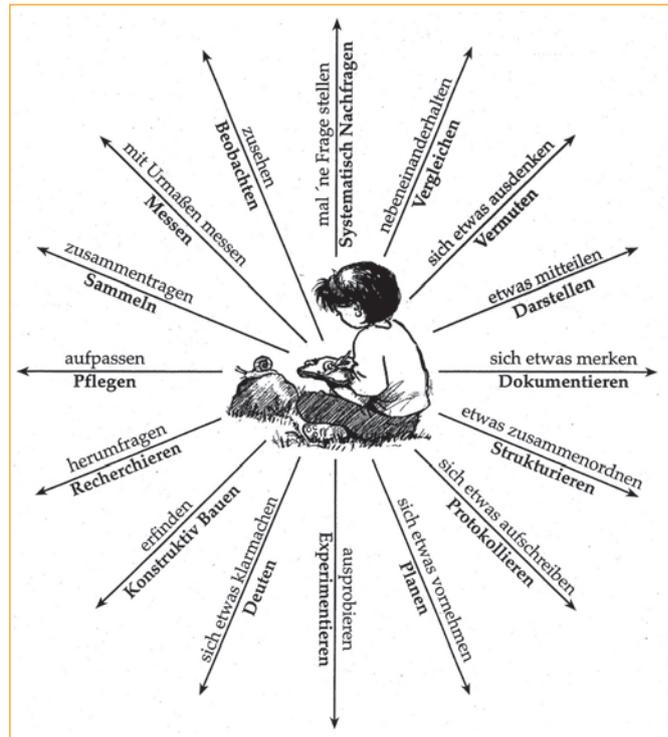


Abb. 1 Der Methodenstern deutet auf Brücken des Sachlernens zwischen Elementar- und Primarstufe.

gegenen. Arbeitsgruppen werden beispielsweise so gebildet, dass Kinder mit Lesekompetenz, als so genannte „Helferkinder“, jüngere Kinder beim Lernen unterstützen. Allerdings greifen solche allgemeinen Strukturen der inneren Differenzierung in der Lernorganisation mitunter zu kurz, wenn sie nicht auch auf das domänenspezifische Vorwissen bezogen werden. Denn besser Lesen zu können, bedeutet nicht automatisch, auch mehr sachbezogenes Vorwissen zu besitzen.

Mit offenen Lernformen wie z. B. dem Lernen an Stationen können Angebote bereitgestellt werden, um Lernprozesse für Kinder differenzierend an die jeweils spezifischen Lernausgangslagen anpassen zu können (vgl. Marquardt-Mau in diesem Heft und Marquardt-Mau/Hoffmann 2010).

Übergänge zur Sekundarstufe

Der Übergang zur Sekundarstufe ist in seiner konkreten Bedeutung für das Kind vergleichbar mit dem Übergang in die Grundschule. Zwar handelt es sich hierbei nicht um einen prinzipiellen Wechsel im sozialen Status, das Kind bleibt weiterhin Schülerin oder Schüler, aber es werden entscheidende Weichen für die Schullaufbahn und damit auch für das weitere Leben gestellt. Und dies ist vielen Kindern mehr oder weniger, vor allem aber ihren Eltern und den Lehrkräften wohl bewusst. Auch wissenschaftliche Studien zeigen, dass für die Prognose des Schulerfolgs vor allem die Grundschule bedeutsam ist. Ganz bedeutende Faktoren sind hierbei die geistige Regeamkeit, d. h. die im Unterricht angewandte Intelligenz, sowie die Disziplin im Unterricht bzw. das Arbeitsverhalten – m. a. W. die erfolgreiche Lerntätigkeit der Kinder.

Die reine Intelligenzleistung und Motivation spielen dagegen eine untergeordnete Rolle (vgl. hierzu Sauer/Gamsjäger 2002). Gute Prädiktoren des Schulerfolgs sind auch differenzierte Leistungsbewertungen der Grundschullehrkräfte, die früheren Schulnoten und die häusliche Anregungssituation.



Foto: Gabriele Otto

Abb. 2 Explorieren und praktisches Handeln ist den künftigen Schülerinnen und Schülern bereits aus dem Kindergarten bekannt. Im Sachunterricht kann daran angeknüpft werden.

Insgesamt ist der Grundschulerfolg eine wesentliche Determinante für den Lernerfolg in der Sekundarstufe. Dies gilt natürlich auch für den Sachunterricht.

Das Fach Sachunterricht ist auf die Schuljahre 1 bis 4 beschränkt. In den meisten Bundesländern bedeutet das zugleich, dass er nur in der Grundschule auftritt. Im Unterschied zum Fachunterricht der weiterführenden Schulen bzw. der Klassenstufen 5 und 6 der 6-jährigen Grundschule in Berlin und Brandenburg ist er als vielperspektives Fach angelegt, in dem die Grundschulspezifika auch strukturell sichtbar sind. Im Unterschied zur vorschulischen Bildung ist er jedoch systematischer angelegt. Damit ist er, wie weiter oben ausführlich erläutert, von seiner Struktur und Anlage her die Schnittstelle zwischen einer eher ganzheitlichen, Fachperspektiven übergreifenden Elementarbildung und einer eher systematischen, in Fachperspektiven angelegten Sekundarbildung.

Allerdings ist immer wieder festzustellen, dass sowohl in Wissenschaft und Lehrerbildung sowie in den weiterführenden Schulen zu wenig Bezug auf die im Sachunterricht geschaffenen Lernvoraussetzungen für die natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Schulfächer genommen wird. Im Sachunterricht wird die Anschlussfähigkeit an den stark einzelfachlich ausgerichteten gesellschafts- und naturwissenschaftlichen Unterricht der weiterführenden Schulen v. a. durch die aus der Fachlogik entwickelten Themenbereiche und Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen der einzelnen Perspektiven Rechnung getragen. Ausgewiesen sind wie bisher die sozialwissenschaftliche, die naturwissenschaftliche, die geografische, die historische und die technische Perspektive (vgl. GDSU 2002).

Sie bieten vor allem konkrete Anschlussmöglichkeiten für solche Unterrichtsfächer wie politische Bildung, Sozialkunde, Ethik und Religion, Biologie, Physik, Chemie, Geografie, Geschichte und Arbeitslehre/Technik. Die Anschlussfähigkeit ist zu sichern durch den Aufbau belastbarer Vorstellungen und Konzepte, durch die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler, sich sachbezogenes neues Wissen und neue Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen anzueignen, sowie auch durch die Entwicklung ihres Interesses an den Sachen des Sachunterrichts (vgl. GDSU 2013, 10).

Besonders im Bezug zu dem in Fachkulturen erarbeiteten, gepflegten und weiter entwickelten Wissen (im Sinne deklarativer Wissenskomponenten: Inhalte, Themenbereiche mit ihren grundlegenden Konzepten, Gesetzen und Prinzipien – und pro-

zeduraler Wissenskomponenten: Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen) kommt der Aspekt der Anschlussfähigkeit zur Sekundarbildung zum Ausdruck. Bedeutsam ist jedoch, dass dies nicht einfach im Sinne der Fachvorbereitung interpretiert wird, sondern im Sachunterricht beide Aspekte, das Anknüpfen an die Erfahrungen der Kinder und das Heranführen an fachlich orientiertes Denken und Lernhandeln eine spannungsvolle Einheit bilden. Denn einerseits gilt es zu verhindern, dass die Kinder erfahrungs- und sinnleere Begriffe und Merksätze (auswendig) lernen und andererseits, dass das im Sachunterricht angeeignete Wissen auf die reine Reproduktion von Alltagswissen beschränkt bleibt. Am Beispiel des Experimentierens soll dies knapp erläutert werden.

Explorieren – Versuchen – Experimentieren

Im Zusammenhang mit den internationalen Leistungstests und dem schlechten Abschneiden der deutschen Schülerinnen und Schüler beim Lesen, der Mathematik und den Naturwissenschaften und vor dem Hintergrund eines sinkenden Interesses an naturwissenschaftlichen Berufen (vor allem bezüglich der so genannten harten Naturwissenschaften: Physik, Chemie), ist das Experimentieren als Lernhandlung in das Zentrum des gesellschaftlichen und öffentlichen Interesses gerückt. Gefördert von Sponsoren aus Industrie, Verbänden, Wirtschaft und Wissenschaft schießen Initiativen aus dem Boden, die vor allem Kinder – Elementar- und Primarstufe – sowie Jugendliche mit handlungsorientierten Ausstellungen (Science Center, Exploratorien, Science Labs) mit Naturwissenschaften konfrontieren und auf diese Weise Erkenntnisinteressen und naturwissenschaftliches Lernen fördern möchten. Auf den ersten Blick erscheint das sehr sinnvoll, da das Experimentieren eine zentrale naturwissenschaftliche Denk-, Arbeits- und Handlungsweise ist und im Gegensatz zur üblichen Schulphysik mit vielen praktischen Handlungen und einer unmittelbaren Anschauung verbunden ist und eine hohe Lernwirksamkeit verspricht.

Allerdings sind diese Initiativen meist im Sinne der Schulkritik (reformpädagogisch) begründet und weniger lern- und entwicklungspsychologisch bzw. fachdidaktisch. Es wird vor allem oftmals undifferenziert auf „hands on“ Aktivitäten orientiert, ohne dies mit den erforderlichen Prozessen der gedanklichen Durchdringung (minds on) zu verbinden. So findet man hinsichtlich des Experimentierens Anforderungen des Erzeugens von Phänomenen, des Ausprobierens, Erprobens oder Funktionierens, des Abarbeitens einer auf die praktische Durchführung orientierten Schrittfolge beim Experimentieren (z. B. in vielen Arbeitsblättern, in denen die einzelnen Handlungsschritte mehr oder weniger detailliert vorgeben werden). Die Kinder müssen hier oft lediglich Lückentexte ergänzen, ohne dass damit selbstständiges oder entdeckendes, forschendes Lernen verbunden ist.

Es scheint schwierig zu sein, die für Elementar-, Primar- und Sekundarstufe entsprechende Kompetenzanforderung für das Experimentieren herauszuarbeiten, die sichert, dass die Kinder nicht nur beim Phänomen und seiner Erzeugung stehen bleiben, d. h. einen Effekt erzeugen – z. B. im Rahmen eines Wettbewerbes ein Papierboot bauen, welches die größte Last bewegt; eine aus Metall bestehende Büroklammer zum Schwimmen bringen oder in einem Wasserglas durch Applizier-

ren eines Kühltanks Nebel erzeugen u. a. Erreichen will man ja eigentlich, dass aus dem Staunen über den erzeugten Effekt (das beobachtete Phänomen) Neugier, Erkenntnisinteresse, Fragen, eine Problemstellung erwachsen, die zu weiterem Erkenntnishandeln anregen. Genau das aber geschieht in der Regel nicht von selbst. Daher wird mit Arbeitsblättern nachgeholfen oder die Lehrkraft gibt die entsprechenden Fragen vor.

Der Stand der Erkenntnis der Lehr-Lern-Forschung ist, dass das Erkennen von Strukturen naturwissenschaftlich-technischer Phänomene eine entsprechende Struktur in der Orientierung des Denkens erfordert, die bei Kindern durch Unterrichtung (z. B. gezielte Instruktion) entwickelt werden muss. Auf die Lehrkraft kommt es dabei an! Ihre Hauptaufgabe besteht darin, gezielt Lernumgebungen pädagogisch lernförderlich zu gestalten. D. h.:

- ▶ Lernende aktiv am Lernprozess zu beteiligen durch motivierende Fragestellungen – sinnstiftend und anwendungsbezogen; Möglichkeiten, eigenen Fragen und Denkwegen nachzugehen – zu experimentieren sowie die entsprechenden Vorgehensweisen und Handlungen zu reflektieren;
- ▶ Vorwissen und vorhandene Vorstellungen zu aktivieren und Lerner anzuregen, diese mit Evidenz zu konfrontieren;
- ▶ Lernende zu ermutigen, eigene Ideen zu formulieren, zu diskutieren und diese zu überprüfen, wobei eigenen Lernwegen Raum gegeben wird.

Im Hinblick auf das Experimentieren könnte das bedeuten, drei Niveaustufen zu unterscheiden:

1. Niveau- oder Kompetenzstufe: Spontanes Explorieren

Diese Form der handelnden Auseinandersetzung hat viel mit dem Spiel gemein. Hier wird vor allem praktisch gehandelt, die Kinder begegnen handelnd den Phänomenen. Kausale Zusammenhänge (Ursachen) werden erkundet und über Kreisgespräche der Reflexion zugänglich gemacht, die Methode selbst bleibt aber noch weitgehend außerhalb des gedanklichen Zugriffs und der Reflexion (Abb. 2).

2. Niveau-Kompetenzstufe: Versuche durchführen

Hier nimmt der Anteil an bewusster Regulation des Handelns (Metakognition) zu. Das Handeln wird schrittweise auf eine metakognitive Ebene verlagert. Dies geschieht, wenn vor der Handlungsausführung darüber nachgedacht wird, was wohl Er-

gebnis des „Experiments“ sein könnte: Was beobachtbar ist, was wohl passieren wird. Angezielt ist also die gedankliche Vorwegnahme des Ergebnisses der Handlung.

3. Niveau-Kompetenzstufe: Experiment

Im Experiment werden Hypothesen, wird Theorie methodisch kontrolliert geprüft (oder entsprechend erkundet). Versuch und Experiment unterscheiden sich dadurch, dass der Versuch zur Begründung der erwarteten Annahme keine Theorie, sondern Alltagswissen nutzt. Während für die Elementarstufe explorierendes Experimentieren und ggf. der schrittweise Übergang zum Versuch charakteristisch ist, sollte in der Primarstufe der Übergang vom Versuch zum Experiment angezielt werden, der dann endgültig in der Sekundarstufe vollzogen wird (Abb. 3).

Fazit

Übergänge im Sachunterricht vom Elementarbereich und zur Sekundarstufe sind nicht nur für Kinder eine besondere Phase, sondern bedürfen einer abgestimmten Gestaltung zwischen Erzieherinnen, Erziehern und Lehrkräften der Grundschule sowie der Sekundarstufe I.

Literatur

- ▶ Beck, G./Clausen, Cl.: Kinder – Methoden – Kompetenz. In: Die Grundschulzeitschrift (2000) 139, 6–9
- ▶ Fischer, H.-J./Gansen, P./Michalik, K. (Hrsg.): Sachunterricht und frühe Bildung. Bad Heilbrunn 2010
- ▶ Fischer, H.-J./Marquardt-Mau, B.: Forum: Kinder entdecken und verstehen die Welt. Frühe und grundlegende Bildung im Dialog. In: Lauterbach, R./Giest, H./Marquardt-Mau, B. (Hrsg.): Lernen und kindliche Entwicklung – Elementarbildung und Sachunterricht. Bad Heilbrunn 2009, 19–26
- ▶ GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts: Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn 2002
- ▶ GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts: Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn 2013
- ▶ Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_0_6_03-Fruhe-Bildung-Kindertages-einrichtungen.pdf [21.01.2013]
- ▶ Gootkina, N. I.: School Readiness in the Context of the Problem of Preschool and Primary School Education Continuity. In: Psychological Science and Education (2010) 3, 85–91
- ▶ Lauterbach, R./Giest, H./Marquardt-Mau, B. (Hrsg.): Lernen und kindliche Entwicklung – Elementarbildung und Sachunterricht. Bad Heilbrunn 2009
- ▶ Marquardt-Mau, B./Hoffmann, Y.: Naturwissenschaften für Kinder in altersgemischten Lernsituationen. In: Hahn, H./Berthold, B. (Hrsg.): Altersmischung als Lernressource. Baltmannsweiler 2010, 268–284
- ▶ Oerter, R./Dreher, E.: Kapitel 7 Jugendalter. In: Oerter, R./Montada, L.: Entwicklungspsychologie. Weinheim 2002, 258–318
- ▶ Sauer, J./Gamsjäger, E.: Prognose von Schulerfolg. In: Rost, D. H.: Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. Weinheim/Basel 2010, 651–363

Autor/Autorin

Prof. Dr. Hartmut Giest,
Universität Potsdam, Karl-Liebknecht-Straße 24–25, 14476 Golm

Prof. Dr. Brunhilde Marquardt-Mau,
Universität Bremen, Bibliothekstraße 1–3, 28359 Bremen

Foto: Hartmut Giest



Abb. 3 In der Primarstufe sollte der Übergang vom Versuch zum Experiment angezielt und im späteren Fachunterricht vollzogen werden.