

Sachunterricht heute – Konzeptionierung und Befunde aus der Forschung

Es ist sicherlich nicht möglich, in einem Beitrag wie diesem zeigen zu wollen, was der aktuelle Stand *des* Sachunterrichts ist. Dazu ist das Fach viel zu heterogen – auch, aber nicht nur, schon in seiner Benennung über die verschiedenen Bundesländer hinweg. Im Folgenden möchte ich deshalb versuchen, ein paar – meiner Ansicht nach – zentrale Diskussionslinien darzustellen, die den Sachunterricht prägen. Dabei werde ich zunächst auf theoretische Konzeptionierungen und die Struktur des Faches eingehen, und anschließend (in einem sehr komprimierten Überblick) Forschung zum Sachunterricht und ihre Bedeutung für die Gestaltung des Sachunterrichts in der Unterrichtspraxis darstellen. Im Fokus des Beitrags wird der Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2013) stehen, da er als zentrales Dokument Hinweise auf die Selbstdefinition des Faches gibt.

Sachunterricht und Bildung – zentrale Ziele des Sachunterrichts

Es ist inzwischen völlig unstrittig, dass der Sachunterricht in der Grundschule Teil eines – im gelungenen Falle – lebenslangen Lernprozesses ist, und zwar der Teil, in dem das sachunterrichtliche Lernen (im Normalfall) zum ersten Mal systematisch geschieht. Der Sachunterricht der Grundschule knüpft an die vorschulischen Erfahrungen und die Angebote aus dem Elementarbereich an, erweitert sie und bereitet für das weitere Lernen (in der Sekundarstufe und darüber hinaus) vor. Und ebenso unstrittig ist inzwischen, dass das sachunterrichtliche Lernen dazu dienen soll, einen zentralen Beitrag zur grundlegenden Bildung zu leisten (vgl. GDSU 2013, S. 9). Der Begriff der »Bildung« wird dann auch als »Referenzrahmen« für den Sachunterricht (und für seine Didaktik) bezeichnet (vgl. ebd.; vgl. auch Götz u. a. 2007, S. 12).¹⁾ Dazu ist ein weiterer Bildungsbegriff erforderlich. Für

1) Dies zeigt sich unter anderem z. B. auch darin, dass bei der Gründung der Fachgesellschaft GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) Wolfgang Klafki den Hauptvortrag zum Thema »Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts« gehalten hat (Klafki 1992).

den Sachunterricht passend ist daher z. B. der Bildungsbegriff von Henning Kößler (zur Begründung vgl. Götz u. a. 2007, S. 13 f.). Kößler definiert folgendermaßen:

Bildung ist der Erwerb eines Systems moralisch erwünschter Darstellungen durch die Vermittlung und Aneignung von Wissen derart, daß Menschen im Bezugssystem ihrer geschichtlich-gesellschaftlichen Welt wählend, wertend und stellungnehmend ihren Standort definieren, Persönlichkeitsprofil bekommen und Lebens- und Handlungsorientierung gewinnen. (Kößler 1997, S. 113)

Es geht im Sachunterricht also um die Unterstützung der Persönlichkeit der Kinder, wobei – und daraus ergeben sich dann detailliertere Ziele für den Sachunterricht – davon ausgegangen wird, dass diese Persönlichkeitsentwicklung in und durch eine wissend-reflektierte Auseinandersetzung mit der Lebenswelt geschieht. Entscheidungen sollen also auf der Grundlage eines verantwortungsvoll genutzten Wissens geschehen (und nicht z. B. aufgrund eines »blinden Gehorsams« o. Ä.). Dies gilt z. B. für das Berücksichtigen von Regeln (z. B. im Straßenverkehr), für das Erfüllen von Pflichten (z. B. durch den Besuch der Schule) oder für das Nutzen und Vertreten von Rechten (z. B. auf freie Meinungsäußerung oder gewaltfreie Erziehung). Gleiches gilt auch für ein reflektiertes umweltbewusstes Handeln (z. B. aus dem Wissen um die Endlichkeit von Ressourcen oder um die Bedeutung von Wäldern für das menschliche Leben).

Als spezifischer Beitrag des Sachunterrichts kann dann – basierend auf diesem Verständnis von Bildung – formuliert werden: »Die besondere Aufgabe des Sachunterrichts besteht darin, Schülerinnen und Schüler darin zu unterstützen, ihre natürliche, kulturelle, soziale und technische Umwelt sachbezogen zu verstehen, sie sich auf dieser Grundlage bildungswirksam zu erschließen und sich darin zu orientieren, mitzuwirken und zu handeln« (GDSU 2013, S. 9). Der Sachunterricht bezieht sich damit immer auf die Lebenswelt der Kinder (dieser Begriff löst inzwischen immer stärker den – z. T. etwas »belasteten« – Begriff der »Heimat« ab),²⁾ letztlich mit dem Ziel, die Kinder in eben ihrer Lebenswelt handlungsfähig zu machen. Und somit ist dieser direkte Bezug auf die Lebenswelt (der Kinder) auch ein echtes »Alleinstellungsmerkmal« des Sachunterrichts. Denn er ist das einzige Fach in der Grundschule, in dem es direkt um die Lebenswelt und das Handeln in ihr geht und nicht vorrangig um die Beschäftigung mit von Menschen gefundenen Möglichkeiten, Welt zu erschließen und darzustellen

2) Um nicht missverstanden zu werden, möchte ich dabei anmerken, dass der Heimatbegriff an sich nicht problematisch ist – er wird es nur, wenn er ausschließlich als statisch interpretiert wird und nicht mit Veränderbarkeit und Pluralität der Lebensformen verbunden wird (vgl. dazu z. B. Nießeler 2007).

(z. B. durch die Sprache, durch Mathematisierung oder durch künstlerische Gestaltung und Interpretation in Musik oder Kunst).

Dieses Handeln in der Lebenswelt soll – darauf verweist ja der oben zugrunde gelegte Bildungsbegriff – auf der Grundlage von Wissen und verantwortlich gegenüber den Mitmenschen und der Mitwelt geschehen, so dass sich dieses Hauptziel etwas weiter differenzieren lässt. So formulieren z. B. Götz u. a. (2007, S. 19) folgende zentrale Ziele des Sachunterrichts:

- Verstehen unterstützen
- sinnvolle Zugangsweisen eröffnen
- Interessen ausbauen
- Können erfahrbar machen
- zum Handeln ermutigen

Im Perspektivrahmen Sachunterricht werden diese Ziele noch etwas ausgeweitet und folgende sechs perspektivenübergreifende Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen als »zentrale Fähigkeiten zur bildungswirksamen Erschließung der Lebenswelt« (GDSU 2013, S. 14) ausgewiesen:

- erkennen/verstehen
- eigenständig erarbeiten
- evaluieren/reflektieren
- kommunizieren/mit anderen zusammenarbeiten
- den Sachen interessiert begegnen
- umsetzen/handeln

Zusammenfassend kann man festhalten, dass das Fach Sachunterricht einen höchst anspruchsvollen Auftrag für die Bildung der Kinder im Grundschulalter hat – ein Auftrag, der eine hohe Professionalität der LehrerInnen erfordert (vgl. dazu den Beitrag von Lange/Schönknecht in diesem Band, S. 35 ff.), der es aber auch erforderlich macht, das Fach entsprechend auszugestalten. Eine Maßnahme dazu ist die Konzeptionierung des Sachunterrichts als vielperspektivisches Fach.

Sachunterricht als vielperspektivisches Fach

Auch wenn das Unterrichtsfach in den verschiedenen Bundesländern z. T. unterschiedlich bezeichnet wird, so ist doch über alle Bundesländer hinweg identisch, dass der Sachunterricht ein vielperspektivisches Schulfach ist, dass also gleichermaßen naturwissenschaftlich/technische, gesellschaftswissenschaftliche, geographische und historische Inhalte und Themen (bzw. die entsprechenden Perspektiven – s. u.) in einem Fach zusammengefasst sind. Dies ist nicht selbstverständlich, und es gibt außerhalb Deutschlands durchaus viele Staaten, in denen z. B. zwei teilintegrative Unterrichtsfächer

(Naturwissenschaften bzw. Gesellschaftswissenschaften) oder sogar mehrere verschiedene Einzelfächer existieren (vgl. Blaseio 2007).

Es gibt zwei zentrale Begründungsstränge für diese vielperspektivische Ausrichtung des Faches Sachunterricht: Zum einen lässt sich argumentieren, dass die Erfahrungen, die Vorstellungen oder auch die Fragen der Kinder im Normalfall nicht fachlich ausgerichtet sind, sondern dass sie sich auf ihre Lebenswelt beziehen, die den Kindern zunächst »ungefächert« entgegentritt. Zum anderen – und dies erscheint mir als noch gewichtigeres Argument – lassen sich viele Fragestellungen oder Probleme der heutigen Lebenswelt nicht angemessen bearbeiten, wenn man ausschließlich in akademischen Fachtraditionen denkt. Auch hier kommt dann wieder der Bildungsbegriff ins Spiel. Zur Bildung gehört – dies hat Wolfgang Klafki dann auch speziell für den Sachunterricht herausgearbeitet (1992) –, dass ein Bewusstsein für zentrale Probleme der Gegenwart (und mögliche Probleme der Zukunft) aufgebaut wird und dass man die Bereitschaft entwickelt, an deren Lösung aktiv mitzuarbeiten. Solche Probleme – Klafki bezeichnet sie als »epochaltypische Schlüsselprobleme« – sind z. B. die »ökologische Frage«, »gesellschaftlich produzierte Ungleichheit« oder die »Gefahren und Möglichkeiten der neuen [...] Medien« (ebd. S. 4 f.). Es ist eindeutig, dass eine angemessene Bearbeitung solcher Probleme nicht aus nur *einer* fachlichen Perspektive möglich ist. Besonders markant wird dies z. B. bei der ökologischen Frage (bzw. sachunterrichtlich gewendet bei der Bildung für nachhaltige Entwicklung): Verständnis für die Problematik ist nur möglich, wenn nicht nur die naturwissenschaftlichen Aspekte (wie z. B. bezüglich der Bedeutung von Wäldern für das Klima), sondern auch ökonomische (z. B. bezüglich der Frage, weshalb Wälder dennoch abgeholzt werden) sowie gesellschaftliche und politische (z. B. welche Möglichkeiten es gibt, zu agieren) berücksichtigt werden.³⁾ Die Vernetzung und Verbindung der einzelnen Perspektiven ist von daher auch aus dem Bildungsauftrag des Sachunterrichts unerlässlich.

Allerdings ist die Vernetzung der Perspektiven nur »eine Seite der Medaille« – wenngleich eine wichtige. Wenn das Fach Sachunterricht anschlussfähig an das weitere Lernen sein will, muss es sich auch an den Denkweisen, den Inhalten, Themen, kurz an den Traditionen der Einzeldisziplinen orientieren. Diese haben sich ja auch nicht zufällig entwickelt, sondern haben sich zur Erklärung und/oder zur Gestaltung der Welt bewährt. Hier hilft dann z. B. die Idee Joachim Kahlerts, der darauf hinweist, dass sich die meisten Erfahrungen, Fragen oder Interessen von Kindern Bezugs-

3) Ein Unterrichtsbeispiel, das diese Vernetzung meiner Ansicht nach gut verdeutlicht, findet sich dazu im Perspektivrahmen Sachunterricht mit der beispielhaften Lernsituation »Kleider« (GDSU 2013, S. 136 ff.).

Dimension: Denk-, Arbeits- und Handlungs- weisen		perspektivenübergreifende Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen im Sachunterricht					
		erkennen/ verstehen	eigen- ständig erarbeiten	evaluieren/ reflektieren	kommuni- zieren/ zusammen- arbeiten	den Sachen interessiert begegnen	umsetzen/ handeln
		z. B. ordnen, vergleichen	z. B. Information erschließen	z. B. bewerten, einschätzen	z. B. austauschen, argumen- tieren	z. B. forschende Haltung zeigen	z. B. gestalten, Projekte realisieren
perspektivenbezogene Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen	z. B. verhandeln, urteilen, partizipieren	sozialwissenschaftliche Perspektive Politik – Wirtschaft – Soziales				z. B. Demokratie	perspektivenbezogene Konzepte / Themenbereiche
	z. B. untersuchen, experimen- tieren	naturwissenschaftliche Perspektive belebte und unbelebte Natur				z. B. Leben, Kraft	
	z. B. erkunden und sich in Räumen orientieren	geographische Perspektive Räume – Naturgrundlagen – Lebenssituationen				z. B. Raum- nutzung	
	z. B. sich in Zeiten orientieren, rekonstruieren	historische Perspektive Zeit – Wandel				z. B. Wandel	
	z. B. konstruieren, herstellen, Technik nutzen	technische Perspektive Technik – Arbeit				z. B. Stabilität	
		z. B. Mobilität	z. B. Gesundheit	z. B. nachhaltige Entwicklung	z. B. Medien	Dimension: Konzepte / Themen- bereiche	
perspektivenvernetzende Themenbereiche und Fragestellungen							

Das Kompetenzmodell des Perspektivrahmens Sachunterricht (GDSU 2013, S. 13)

fächern des Sachunterrichts zuordnen lassen, wenn sie z. B. das Zusammenleben, die Natur oder bereits vergangene Ereignisse betreffen. Diese lebensweltlichen Dimensionen können dann eine Art Brücke zwischen den individuellen Erfahrungen der einzelnen Kinder und den fachlichen Inhalten und Methoden der akademischen Disziplinen bilden (vgl. Kahlert 2009, S. 219 ff.).

Die beiden Aspekte, fachlich ausgerichtete Perspektiven auf der einen und die Vernetzung dieser Perspektiven auf der anderen Seite, sind von daher gleichermaßen zu berücksichtigen. Im Perspektivrahmen Sachunterricht wird sogar formuliert: Das »gleichgewichtige und wechselseitige Berücksichtigen des ›Spannungsfeldes‹ aus den Erfahrungen der Kinder und den (inhaltlichen und methodischen) Angeboten der Fachwissenschaften ist konstitutiv für den Sachunterricht« (GDSU 2013, S. 10). Somit ist es Aufgabe

des Sachunterrichts – und damit die der ihn unterrichtenden LehrerInnen –, die zwei möglichen Einseitigkeiten zu vermeiden: a) Die einseitige Orientierung an den Erfahrungen der Kinder (mit dem Risiko, dass der Sachunterricht trivialisiert wird, wenn lediglich das Alltagswissen der Kinder wiederholt wird) und b) die einseitige Orientierung an den Bezugsfächern (mit dem Risiko, dass das Wissen nicht »verwurzelt«, mit lebensweltlichen Erfahrungen verbunden wird und somit »träge« bleibt).

Im Kompetenzmodell für den Sachunterricht aus dem Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2013, S. 13) wird dieses »Spannungsfeld« aufgenommen und umgesetzt (siehe S. 28). Ersichtlich wird hier, dass die einzelnen Perspektiven vernetzt werden müssen, wenn komplexere Fragestellungen (wie z. B. die o. g. Schlüsselprobleme) thematisiert werden, dass umgekehrt die Bearbeitung solcher perspektivenvernetzender Themenbereiche immer mithilfe der Kompetenzen aus den einzelnen Perspektiven geschieht.

Zudem berücksichtigt das Kompetenzmodell noch eine weitere für den Sachunterricht konstitutive – wenngleich heuristische – Unterscheidung. Neben den vorrangig inhaltlichen Themenbereichen und Konzepten sind Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen formuliert, die den Schwerpunkt auf das Handeln, aber auch auf das eigenständige Erarbeiten von Wissen legen.

Sachunterricht als Forschungsdisziplin

Ich habe zu Beginn dieses Beitrags bereits geschrieben, dass ein Beitrag wie dieser keinen umfassenden Überblick über die Forschung zum Sachunterricht geben kann. Aus diesem Grund möchte ich daher eine kurze Zusammenfassung zentraler Forschungstraditionen und ihrer Bedeutung für das Unterrichten im Fach Sachunterricht versuchen. Ohne die Bedeutung der stärker allgemein-erziehungswissenschaftlichen bzw. hermeneutischen Forschung insbesondere für die Ausrichtung des Faches schmälern zu wollen – über ihre Ergebnisse habe ich v. a. in den ersten beiden Abschnitten berichtet –, werde ich mich jetzt auf die historischen und empirischen Forschungszugänge beschränken.

Zunächst ist festzuhalten, dass man nur schwerlich von einer einheitlichen Sachunterrichtsforschung sprechen kann. Dies liegt ganz zentral auch an der eben beschriebenen Konzeptionierung des Faches als vielperspektivisches Fach. So sind auch Forschungsarbeiten, die nicht von SachunterrichtsdidaktikerInnen (im engeren Sinne), sondern von FachdidaktikerInnen aus den Bezugsfächern stammen, immer dann relevant, wenn sie sich entweder konkret mit dem Lernen von Kindern im Grundschulalter beschäftigen oder wenn sich die Befunde auch auf diese Altersgruppe beziehen lassen. Daneben existieren – wie bei sämtlicher schulbezogenen Unterrichtsforschung – Ergebnisse aus benachbarten bildungswissen-

schaftlichen Disziplinen, wie z. B. aus der pädagogischen Psychologie oder der Erziehungswissenschaft.

In Anlehnung an einen bereits etwas älteren Überblicksbeitrag von Wolfgang Einsiedler (1997) kann man die Forschungsbemühungen zum Sachunterricht folgendermaßen einteilen:

- historische Sachunterrichtsforschung
- Lehrstoffanalysen
- Forschung zu Schülervor- und -einstellungen
- Forschung zu Lehrerprofessionalität, -kompetenzen und -vorstellungen
- Forschung zu Unterrichtsqualität bzw.-methoden

Die Bedeutung historischer Forschung zum Sachunterricht hat Margarete Götz einmal sehr präzise auf den Punkt gebracht. Sie schreibt:

Wenngleich für die Sachunterrichtsdidaktik aus historischen Forschungen keine sicheren Gewissheiten über zukünftig notwendige oder wünschenswerte Theorie- wie Praxisentwicklungen einfach hin ableitbar sind, so bieten sie in ihren Ergebnissen doch lernbare Lektionen, die davor bewahren, vergangene Fehler zu wiederholen, problematische Erblasten unkorrigiert fortzuschreiben oder jede Neuerung in naiver Reformgläubigkeit als Fortschritt zu begrüßen. (Götz 2007, S. 48)

Aktuell kann z. B. meiner Einschätzung nach die Beschäftigung mit der Geschichte des Sachunterrichts durchaus helfen, bei der kompetenzorientierten Formulierung von Lehrplänen oder Curricula als Orientierungsrasster zu dienen, um Einseitigkeiten, wie z. B. die ausschließliche Ausrichtung auf Verfahren und Methoden im Sachunterricht, rechtzeitig zu erkennen und ihnen entgegenwirken zu können. Zugleich ist das aktuell Erreichte besser zu würdigen, wenn man weiß, welche Entwicklungen und Leistungen dazu erforderlich waren.

Eng verbunden mit der historischen Forschung sind Studien, die sich mit der Analyse von Lehrplänen oder anderen Dokumenten beschäftigen, um einen Überblick zu erhalten, was im Sachunterricht (bzw. in seinen Vorläuferfächern) unterrichtet wurde (vgl. z. B. Blaseio 2004). Der Erkenntnisgewinn ist ebenfalls nicht direkt auf den Unterricht zu beziehen – doch helfen solche Analysen durchaus, einen Einblick z. B. über die Gewichtung unterschiedlicher Inhalte und Themen zu erhalten und damit ein Gefühl dafür zu bekommen, inwieweit bestimmte Inhalte und Themen (oder allgemeiner: bestimmte Perspektiven) vergleichsweise ausführlich oder vergleichsweise selten unterrichtet werden. Da das Fach Sachunterricht (wie oben dargestellt) eine große Breite an Bezugswissenschaften aufweist und da es sich im Laufe der Geschichte immer wieder grundsätzlich verändert hat, sind solche Analysen meiner Ansicht nach von großem Interesse, um die Ausrichtung des Faches in Rahmenrichtlinien und in der Unterrichtspraxis nachzuvoll-

ziehen und gegebenenfalls problematische Entwicklungen identifizieren zu können.

Ein möglicher Grund für eine »stiefmütterliche« Behandlung einzelner (z. B. der physikalisch/chemisch ausgerichteten) Themen im Sachunterricht liegt sicherlich in der Person bzw. den Kompetenzen der LehrerInnen – sei es, dass sie sich als zu wenig kompetent empfinden, dass sie den zu unterrichtenden Inhalt als wenig bedeutsam einschätzen oder dass sie nur wenig Interesse an dem Thema haben (vgl. Labudde/Möller 2012, S. 29). So gibt es insbesondere zum naturwissenschaftlichen Lernen im Sachunterricht einige Befunde, die darauf hinweisen, dass es bei der Expertise von hier unterrichtenden LehrerInnen »Luft nach oben« gibt – insbesondere, was das fachliche Wissen betrifft (vgl. dazu auch den Beitrag von Lange/Schönknecht in diesem Band, S. 35 ff.). Gleichzeitig gibt es Befunde, die die Bedeutsamkeit dieses fachlichen und (sogar noch stärker) des fachdidaktischen Wissens (pedagogical content knowledge) für den Lernerfolg von SchülerInnen bestätigen (vgl. ebd.). Von daher sind Studien zur Lehrerprofessionalität von großer Bedeutung, v. a. dann, wenn sie verbunden sind mit Befunden, inwieweit diese Professionalität für das Lernen der SchülerInnen wichtig ist. Dies gilt in besonderem Maße, wenn Entscheidungen zur Gestaltung der Lehrerbildung und/oder zu Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung getroffen werden müssen.

Eine Forschungstradition, die in den letzten Jahren vermehrt an Bedeutung gewinnt, ist die Frage nach den Lernvoraussetzungen von Kindern. Im speziellen Blick auf die Didaktik des Sachunterrichts sind hier v. a. die Studien zu Vorerfahrungen, Vorstellungen bzw. Präkonzepten zu nennen (vgl. zusammenfassend dazu auch Lohrmann/Hartinger 2012). Nicht zuletzt aufgrund der konstruktivistischen Vorstellung von Lehren und Lernen (nach der Kinder auf der Grundlage ihres bisherigen Wissens und Erkenntnisstandes das neue Wissen selbstständig weiter entwickeln) ist hier zunächst von Interesse, welches Wissen Kinder schon haben. Das Wissen um das Vorwissen hilft, den Beginn eines Unterrichts zu einem Thema nicht als »Stunde Null«⁴⁾ zu betrachten, sondern die bereits vorhandenen Erfahrungen und Wissensbestände konstruktiv (im Sinne der Förderung individueller Lernwege) nutzen zu können (vgl. dazu auch die Beiträge von Mischo, S. 133 ff., Maier, S. 202 ff. sowie Ziegler u. a., S. 242 ff. in diesem Band). Zugleich ist es aber auch wichtig, typische »Fehlkonzepte«⁵⁾ festzustellen und zu überlegen, durch welche Anregungen man diesen Konzepten

4) Dieser Begriff wurde von Sigrun Richter und Hans Brügelmann (1994) aus einer ähnlichen Argumentation mit Blick auf den Schriftspracherwerb verwendet.

5) oder etwas freundlicher formuliert: Konzepte, die nicht belastbar oder nicht anschlussfähig sind

entgegenwirken kann (vgl. zu verschiedenen Möglichkeiten dazu z. B. Duit 2009). Ein etwas älteres, jedoch immer noch sehr überzeugendes Beispiel dafür ist die Studie von Hartmut Wiesner (1995) zum Stromkreislauf. Wiesner konnte zeigen, dass viele SchülerInnen eine Vorstellung haben, die er als »Zweizuführungsvorstellung« benennt: Sie glauben, der Stromkreis müsse geschlossen sein, damit durch die beiden Kabel mehr Strom von der Batterie zum Lämpchen kommt. Dies ist eine durchaus plausible, durch passende Versuche (z. B. indem man Kompass unter den Stromkreis legt und damit sieht, dass sie vor und nach dem Lämpchen in die gleiche Richtung ausschlagen) aber auch widerlegbare Vorstellung.

In der Forschung zum Lernerfolg der SchülerInnen haben in den letzten Jahren natürlich die großen (internationalen) Vergleichsuntersuchungen die Diskussion massiv beeinflusst – wenngleich man allerdings festhalten muss, dass z. B. in IGLU (bezogen auf den Sachunterricht) nur das naturwissenschaftliche Lernen erfragt wurde. Hier ist zwar grundsätzlich festzuhalten, dass die Leistungen der SchülerInnen in Deutschland vergleichsweise gut sind – allerdings ist es naturgemäß bei solchen Studien nicht möglich einzuschätzen, wodurch dieses gute Ergebnis erzielt wurde. Zudem gab es hier durchaus Befunde, die auf einen gehörigen Handlungsbedarf hinweisen, wie z. B. das Ergebnis einer IGLU-Erweiterungsstudie: Die Bildungsbenachteiligung von Kindern mit ungünstigen sozialen Hintergrundmerkmalen in den Naturwissenschaften war höher als in der Mathematik und sogar auch noch höher als bei der Leseleistung (Holtapfels/ Heerdegen 2005). Und auch die – in der Öffentlichkeit deutlich weniger beachteten – international vergleichenden Befunde zum politischen Lernen lassen erkennen, dass z. B. mit Blick auf das politische Engagement durchaus Überlegungen getroffen werden sollten, wie dieses durch schulische Maßnahmen (auch schon im Sachunterricht) unterstützt werden könnte (z. B. Oesterreich 2002, S. 61 ff.).

Mit Blick auf die traditionelle Unterrichtsforschung gibt es aktuell recht viele Studien, in denen mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen überprüft wird, mit welchen methodischen Maßnahmen das selbstständige, »konstruktive« Lernen der SchülerInnen angemessen unterstützt werden kann. Hier finden sich z. B. inzwischen einige Untersuchungen, in denen verschiedene Maßnahmen der kognitiven Strukturierung in verschiedenen Kontexten überprüft wurden, bzw. in denen allgemein die Bedeutung gezielter strukturierender Maßnahmen bei gleichzeitiger Beibehaltung des selbstgesteuerten Lernens nachgewiesen werden konnte (vgl. für den naturwissenschaftlichen Bereich Möller u. a. 2011, S. 515 f.; für die sozialwissenschaftliche Perspektive gibt es bislang weniger eindeutige Befunde, vgl. z. B. Richter/Gottfried 2012). Dabei – und dies ist sicherlich eine Stärke sachunterrichtsdidaktischer Unterrichtsforschung – sind sehr viele dieser Stu-

dien multikriterial angelegt, d. h., dass neben dem Lerngewinn auch motivationale Kriterien oder Fragen des Selbstkonzepts in den Fokus genommen werden.

Offene Fragen – Herausforderungen

Im Vergleich zu anderen Disziplinen ist die Didaktik des Sachunterrichts noch eine vergleichsweise junge Disziplin. Es ist von daher sicherlich wichtig und erforderlich, dass weitere Forschungsbemühungen unternommen werden, um das Zusammenspiel zwischen Lehrerprofessionalität, Unterrichtsgestaltung und (multikriterial gedachtem) Bildungserfolg im Sachunterricht zu klären. Und in diesem Zusammenspiel ist zusätzlich empirisch zu überprüfen, wie die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der SchülerInnen angemessen berücksichtigt werden.

Interessant wird zu beobachten sein, inwiefern die Kompetenzorientierung im Sachunterricht und die im Perspektivrahmen von 2013 (GDSU 2013) vorgestellten beispielhaften Lernsituationen unterrichtspraktisch wirksam werden. Auch hier sind sicherlich weitere Bemühungen erforderlich, um gleichermaßen fachlich wie fachdidaktisch anspruchsvolle Vorschläge eines kompetenzfördernden Unterrichts zu entwickeln, umzusetzen und zu überprüfen.

Und schlussendlich ist festzustellen, dass es zwar für den Sachunterricht interessante Überlegungen gibt und dass viele unterrichtspraktische Beispiele zeigen, wie innovativ und kompetent Sachunterricht unterrichtet werden kann und wird, allerdings gibt es (v. a. im Vergleich z. B. zu den Fächern Deutsch und Mathematik) noch vergleichsweise wenig ausgearbeitete oder gar überprüfte Konzepte, wie mit allgemeinen grundschulpädagogischen Herausforderungen, wie z. B. dem jahrgangsgemischten Lernen (vgl. dazu den Beitrag von Grittner in diesem Band, S. 115 ff.) oder der Inklusion (vgl. dazu den Beitrag von Schomaker in diesem Band, S. 395 ff.) umgegangen werden soll. Hier besteht noch Entwicklungs- und Forschungsbedarf.

Literatur

- Blaseio, B. (2004):* Entwicklungstendenzen der Inhalte des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blaseio, B. (2007):* Sachunterricht in den EU-Staaten – ein Überblick. In: Kahlert, J. u. a. (Hg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 281 – 291.
- Duit, R. (2009):* Alltagsvorstellungen und Physiklernen. In: Kircher, E. u. a. (Hg.): Physikdidaktik – Theorie und Praxis. Berlin: Springer, S. 605 – 630.
- Einsiedler, W. (1997):* Probleme und Ergebnisse der empirischen Sachunterrichtsforschung. In: Marquardt-Mau, B. u. a. (Hg.): Forschung zum Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 18 – 42.

- GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) (2013):* Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Götz, M. (2007):* Historische Zugänge. In: Kahlert, J. u. a. (Hg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 47 – 52.
- Götz, M. / Kahlert, J. / Fölling-Albers, M. / Hartinger, A. / Reeken, D. von / Wittkowske, S. (2007):* Didaktik des Sachunterrichts als bildungswissenschaftliche Disziplin. In: Kahlert, J. u. a. (Hg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 11 – 30.
- Holtappsels, H. G. / Heerdegen, M. (2005):* Schülerleistungen in unterschiedlichen Lernumwelten im Vergleich zweier Grundschulmodelle in Bremen. In: Bos, W. u. a. (Hg.): IGLU. Vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien. Münster: Waxmann, S. 361 – 397.
- Kahlert, J. (2009)³:* Der Sachunterricht und seine Didaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Klafki, W. (1992):* Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: Lauterbach, R. u. a. (Hg.): Brennpunkte des Sachunterrichts. Kiel: IPN, S. 11 – 31.
- Kößler, H. (1997):* Selbstbefangenheit – Identität – Bildung. Weinheim: DSV.
- Labudde, P. / Möller, K. (2012):* Stichwort: Naturwissenschaftlicher Unterricht. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 15. Jg., H. 1, S. 11 – 36.
- Lohrmann, K. / Hartinger, A. (2012):* Kindliche Präkonzepte im Sachunterricht. Empirische Forschung und praktischer Nutzen. In: Grundschulzeitschrift, 26. Jg., H. 252/253, S. 16 – 21.
- Möller K. / Kleickmann, T. / Sodian, B. (2011):* Naturwissenschaftlich-technischer Lernbereich. In: Einsiedler, W. u. a. (Hg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 509 – 517.
- Nießeler, A. (2007):* Lebenswelt/Heimat als didaktische Kategorie. In: Kahlert, J. u. a. (Hg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 30 – 35.
- Oesterreich, D. (2002):* Politische Bildung von 14-Jährigen in Deutschland. Studien aus dem Projekt Civic Education. Opladen: Leske + Budrich.
- Richter, D. / Gottfried, L. M. (2012):* Politisches Lernen mit und ohne Concept Maps bei Viertklässlern. In: Juchler, I. (Hg.): Unterrichtsleitbilder in der politischen Bildung. Schwalbach/Ts.: Wochenschau, S. 153 – 165.
- Richter, S. / Brügelmann, H. (1994):* Der Schulanfang ist keine Stunde Null. In: Brügelmann, H. u. a. (Hg.): Wie wir recht schreiben lernen. Lengwil: Libelle, S. 62 – 77.
- Wiesner, H. (1995):* Untersuchungen zu Lernschwierigkeiten von Grundschulern in der Elektrizitätslehre. In: Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe, 22. Jg., H. 22, S. 50 – 58.