

Eine Arbeitsgemeinschaft der Verlage
Brill | Schöningh – Fink · Paderborn
Brill | Vandenhoeck & Ruprecht · Göttingen – Böhlau Verlag · Wien · Köln
Verlag Barbara Budrich · Opladen · Toronto
facultas · Wien
Haupt Verlag · Bern
Verlag Julius Klinkhardt · Bad Heilbrunn
Mohr Siebeck · Tübingen
Narr Francke Attempto Verlag – expert verlag · Tübingen
Psychiatrie Verlag · Köln
Ernst Reinhardt Verlag · München
transcript Verlag · Bielefeld
Verlag Eugen Ulmer · Stuttgart
UVK Verlag · München
Waxmann · Münster · New York
wbv Publikation · Bielefeld
Wochenschau Verlag · Frankfurt am Main

Die Herausgeberinnen und Herausgeber

Maria Fölling-Albers, Dr., Professorin (i.R.) für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Universität Regensburg.

Margarete Götz, Dr., Professorin (i.R.) für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Universität Würzburg.

Andreas Hartinger, Dr., Professor für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Universität Augsburg.

Joachim Kahlert, Dr., Professor (i.R.) für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Universität München.

Susanne Miller, Dr., Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Grundschulpädagogik an der Universität Bielefeld.

Steffen Wittkowske, Dr., Professor für Didaktik des Sachunterrichts an der Universität Vechta.

Joachim Kahlert
Maria Fölling-Albers
Margarete Götz
Andreas Hartinger
Susanne Miller
Steffen Wittkowske
(Hrsg.)

Handbuch Didaktik des Sachunterrichts

3., überarbeitete Auflage

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2022

Online-Angebote oder elektronische Ausgaben zu diesem Buch
sind erhältlich unter www.utb-shop.de

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens
aufgenommen. Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

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

2022.L. © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlagillustration: © Vladgrin/istockphoto.

Einbandgestaltung: Atelier Reichert, Stuttgart.

Druck und Bindung: Friedrich Pustet, Regensburg.

Printed in Germany 2022.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

utb-Band-Nr.: 8621

ISBN 978-3-8385-8801-8 **digital**

ISBN 978-3-8252-8801-3 **print**

Vorwort zur 3. Auflage

Mit seinem systematischen Aufbau erschließt das Handbuch für Lehrende und Studierende das breite Feld der Fachdidaktik Sachunterricht als eine wissenschaftliche Disziplin mit vielfältigen Bezügen zur Bildungstheorie, zu anderen Fachdidaktiken, zur Entwicklungspsychologie sowie zur Lehr-Lern- und zur Unterrichtsforschung.

Für die dritte Auflage wurden die Beiträge der vorausgehenden Auflage aktualisiert. Sofern wissenschaftliche Entwicklungen und neue Anforderungen an den Sachunterricht es erforderlich machten, wurden einige Kapitel und Beiträge thematisch neu akzentuiert oder erweitert und zusätzlich Beiträge aufgenommen.

Die Herausgeberinnen und Herausgeber

Inhaltsverzeichnis

1 Bildungstheoretische Grundlagen der Fachdidaktik des Sachunterrichts

1.1 Didaktik des Sachunterrichts als bildungswissenschaftliche Disziplin

- | | |
|--|----|
| 1 Didaktik des Sachunterrichts als bildungswissenschaftliche Disziplin | 15 |
| <i>Margarete Götz, Joachim Kahlert, Maria Fölling-Albers, Andreas Hartinger, Susanne Miller, Steffen Wittkowske und Dietmar von Reeken</i> | |
| 2 Lebenswelt/Heimat als didaktische Kategorie | 29 |
| <i>Andreas Niefeler</i> | |
| 3 Kind als didaktische Kategorie | 33 |
| <i>Maria Fölling-Albers</i> | |
| 4 Sache als didaktische Kategorie | 39 |
| <i>Walter Köhnlein</i> | |

1.2 Methoden der Erkenntnisgewinnung

- | | |
|-----------------------------|----|
| 5 Historische Zugänge | 44 |
| <i>Margarete Götz</i> | |
| 6 Empirische Zugänge | 50 |
| <i>Andreas Hartinger</i> | |
| 7 Pragmatik..... | 55 |
| <i>Joachim Kahlert</i> | |

2 Fachdidaktik Sachunterricht

2.1 Der Sachunterricht in Schule und Hochschule

- | | |
|--|----|
| 8 Sachbezogene Bildung in der frühen Kindheit..... | 63 |
| <i>Miriam Leuchter</i> | |
| 9 Sachunterricht in schulischen Lehrplänen | 67 |
| <i>Bernd Reinboffer</i> | |
| 10 Inklusion im Sachunterricht – Ansprüche, Chancen, Herausforderungen | 76 |
| <i>Kim Lange-Schubert und Joachim Kahlert</i> | |
| 11 Lehrer- und Lehrerinnenbildung..... | 84 |
| <i>Iris Baumgardt und Astrid Kaiser</i> | |
| 12 Professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen im Sachunterricht | 93 |
| <i>Kim Lange-Schubert und Kezia Schlotter</i> | |

2.2 Aufgaben und Ziele des Sachunterrichts

13	Aufgaben und Ziele des Sachunterrichts.....	100
	<i>Walter Köhnlein</i>	
14	Methodisches Erschließen	109
	<i>Hartmut Giest</i>	
15	Reflektiertes Verstehen	113
	<i>Andreas Nießeler</i>	
16	Kompetentes Handeln	118
	<i>Joachim Kahlert</i>	
17	Sachgerechtes Urteilen	122
	<i>Hans-Joachim Müller</i>	
18	Interessen entwickeln	126
	<i>Andreas Hartinger</i>	
19	Anschlussfähiges Wissen und Können grundlegen.....	131
	<i>Kay Spreckelsen</i>	

2.3 Inhaltsbereiche

2.3.1 Fachbezogene Inhaltsbereiche

20	Physikalische Aspekte.....	135
	<i>Michael Haider</i>	
21	Chemische Aspekte.....	141
	<i>Mirjam Steffensky</i>	
22	Biologische Aspekte.....	146
	<i>Carolin Retzlaff-Fürst und Steffen Wittkowske</i>	
23	Geographische Aspekte	151
	<i>Marco Adamina</i>	
24	Technische Aspekte	157
	<i>Ingelore Mammes, Monika Zolg und Swantje Dölle</i>	
25	Soziologische Aspekte.....	164
	<i>Volker Schwier</i>	
26	Ökonomische Aspekte.....	169
	<i>Eva Gläser</i>	
27	Politische Aspekte	173
	<i>Georg Weißeno und Dagmar Richter</i>	
28	Historische Aspekte.....	179
	<i>Dietmar von Reeken</i>	
29	Ethische Aspekte	184
	<i>Hans-Joachim Müller</i>	

2.3.2 Beitrag des Sachunterrichts zu fächerübergreifenden Bildungsaufgaben

30	Digital literacy – Medienbildung im Sachunterricht.....	188
	<i>Markus Peschel</i>	
31	Interkulturelles Lernen im Sachunterricht	198
	<i>Bernd Dühlmeier und Uwe Sandfuchs</i>	

32	Gesundheitsbildung und -erziehung.....	203
	<i>Hartmut Giest und Ksenia Hintze</i>	
33	Bildung für nachhaltige Entwicklung.....	212
	<i>Katrin Hauenschild und Dietmar Bolscho</i>	
34	Mobilitätsbildung	216
	<i>Philipp Spitta</i>	
35	Friedensbildung	221
	<i>Dagmar Richter und Nina Kallweit</i>	

2.4 Historische und aktuelle Konzeptionen des Sachunterrichts

36	Wozu dienen Konzeptionen?.....	226
	<i>Joachim Kablert</i>	
37	Zur Geschichte des Sachunterrichts	231
	<i>Margarete Götz</i>	
38	Heimatkunde in der DDR.....	239
	<i>Hartmut Giest und Steffen Wittkowske</i>	
39	Der heimatkundliche Unterricht in der Grundschule.....	247
	<i>Johannes Jung</i>	
40	Wissenschaftsorientierung als konzeptioneller Anspruch	255
	<i>Bernd Thomas</i>	
41	Genetisches Lernen und Conceptual Change	262
	<i>Kornelia Möller</i>	
42	Vielperspektivischer Sachunterricht.....	269
	<i>Bernd Thomas</i>	
43	Perspektivrahmen Sachunterricht	277
	<i>Andreas Hartinger und Hartmut Giest</i>	
44	Sachunterricht in Reform- und Alternativschulen	283
	<i>Johannes Jung</i>	

2.5 Sachunterrichtliches Lernen in internationaler Perspektive

45	Sachunterricht in Europa – ein Überblick	288
	<i>Beate Blaseio</i>	
46	„Sachunterricht“ an den Primarschulen in England	298
	<i>Daniela Schmeinck</i>	
47	Sachunterricht in Frankreich.....	303
	<i>Michaela Vogt</i>	
48	Lebenskundeunterricht als Einführungsfach der Primarschule in Japan.....	309
	<i>Nobuyuki Harada</i>	
49	Sachunterricht in den USA	313
	<i>Simone Gutwerk</i>	
50	Sachunterricht in Australien.....	319
	<i>Alison Sammel und Meike Munser-Kiefer</i>	

3 Sachunterrichtsspezifische Lernvoraussetzungen

51	Anthropologische Lernvoraussetzungen.....	327
	<i>Klaudia Schultheis</i>	
52	Kognitive Entwicklung.....	334
	<i>Hartmut Giest</i>	
53	Moralische Entwicklung.....	343
	<i>Klaus Zierer und Lukas Otterspeer</i>	
54	Entwicklung von Zeit- und Geschichtsbewusstsein	349
	<i>Markus Kübler</i>	
55	Entwicklung des naturwissenschaftlichen Denkens.....	355
	<i>Susanne Koerber, Beate Sodian und Christopher Osterhaus</i>	
56	Soziale Entwicklung.....	360
	<i>Hanns Petillon</i>	
57	Entwicklung des ökonomischen Denkens	367
	<i>Eva Gläser</i>	
58	Entwicklung von Raumbewusstsein	372
	<i>Michael Hemmer und Katja Wrenger</i>	
59	Gender im Lehr-Lernprozess	377
	<i>Linya Coers und Marlies Hempel</i>	
60	Kulturelle Unterschiede.....	382
	<i>Angelika Speck-Hamdan</i>	
61	Sozioökonomische Differenzen	387
	<i>Susanne Miller</i>	
62	Heterogene Lernvoraussetzungen	392
	<i>Bärbel Kopp und Sabine Martschinke</i>	

4 Lehren und Lernen im Sachunterricht

4.1 Methoden, Prinzipien und Arbeitsformen

63	Methoden und Prinzipien des Sachunterrichts	401
	<i>Wolfgang Einsiedler (†) und Ilonca Hardy</i>	
64	Erfahrungsorientierter Sachunterricht	412
	<i>Klaudia Schultheis</i>	
65	Problemorientierter Sachunterricht	417
	<i>Christina Beinbrech</i>	
66	„Handlungsorientierung“ im Sachunterricht	422
	<i>Kornelia Möller</i>	
67	Instruktionsorientierter Sachunterricht	428
	<i>Katrin Lohrmann</i>	

68	Öffnung von Unterricht.....	434
	<i>Andreas Hartinger und Sabine Martschinke</i>	
69	Lehren und Lernen in Projekten	439
	<i>Brunhilde Marquardt-Mau und René Schroeder</i>	
70	Kooperatives Lernen	445
	<i>Sabine Martschinke und Bärbel Kopp</i>	
71	Philosophieren im Sachunterricht	450
	<i>Kerstin Michalik</i>	
72	Lehren und Lernen an außerschulischen Lernorten.....	455
	<i>Janine Brade und Bernd Dühlmeier</i>	
73	Den Sachen begegnen	463
	<i>Andreas Niefsele</i>	
74	Die Sachen erschließen.....	471
	<i>Sandra Tänzer</i>	
75	Die Sachen mitgestalten.....	481
	<i>Hartmut Giest und Steffen Wittkowske</i>	
76	Die Sachen darstellen und reflektieren.....	489
	<i>Marcus Rauterberg</i>	
77	Die Sachen versprachlichen.....	499
	<i>Astrid Rank und Anja Wildemann</i>	

4.2 Medien, Repräsentationsformen und Arbeitsmittel

78	Expertinnen und Experten	506
	<i>Gudrun Schönknecht</i>	
79	Modelle.....	511
	<i>Kim Lange-Schubert, Florian Böschl und Kay Spreckelsen</i>	
80	Arbeitsmittel	517
	<i>Henning Unglaube und Angela Jonen</i>	
81	Digitale Medien	523
	<i>Friedrich Gervé</i>	
82	Bilder	529
	<i>Sabine Martschinke und Heiner Oberhauser</i>	
83	Texte.....	535
	<i>Dietmar von Reeken</i>	
84	Schulgarten	540
	<i>Lissy Jäkel und Steffen Wittkowske</i>	

4.3 Leistungen im Sachunterricht

85 Leistungen ermitteln und bewerten	546
<i>Frauke Grittner</i>	
86 Bildungsstandards als Leistungsnorm	555
<i>Gabriele Faust (†) und Carina Neubauer</i>	
87 Naturwissenschaften in der Grundschule – Ergebnisse aus der internationalen Leistungsstudie TIMSS	561
<i>Mirjam Steffensky und Thilo Kleickmann</i>	
 Sachregister	 567
 Autorinnen und Autoren	 573

1 Bildungstheoretische Grundlagen der Fachdidaktik des Sachunterrichts

1.1 Didaktik des Sachunterrichts als bildungswissenschaftliche Disziplin

1 Didaktik des Sachunterrichts als bildungswissenschaftliche Disziplin

Margarete Götz, Joachim Kahlert,
Maria Fölling-Albers, Andreas Hartinger,
Susanne Miller, Steffen Wittkowske
und Dietmar von Reeken

Die Didaktik des Sachunterrichts ist – wie andere Fachdidaktiken auch – eine vergleichsweise junge Wissenschaftsdisziplin. Sie verdankt ihre Entstehung weniger der Bearbeitung eines wissenschaftlichen Theorie- und Methodenproblems als vielmehr der gesellschaftlichen Aufgabe, Wissen, Handlungsnormen und Kompetenzen an die nachfolgende Generation unter den Bedingungen institutionalisierten Lernens zu vermitteln. Als historisch erfolgreichstes Medium zur Ordnung und Sequenzierung des in der Schule zu vermittelnden Wissens wie der Handlungsnormen haben sich, ausgehend von den höheren Lehranstalten, weltweit die Unterrichtsfächer durchgesetzt (vgl. Goodson, Hopmann & Riquarts 1999). Mit ihrer schulischen Etablierung gehen gesellschaftlich, politisch und wissenschaftlich zu verhandelnde Begründungs-, Entscheidungs-, Klärungs- und Forschungsprobleme einher. Sie beziehen sich u.a. auf Fragen nach der Legitimation der einem Unterrichtsfach zugeschriebenen Zielsetzungen, nach den Kriterien der Auswahl, der Sequenzierung und Hierarchisierung seiner Inhalte, nach den Realisierungsbedingungen, der Qualität und Wirksamkeit seines unterrichtsmethodischen Arrangements, nach den fachlichen und psychischen Ausgangslagen sowie den erzielten Wirkungseffekten auf Seiten der Lernenden und nach den vorhandenen wie wünschenswerten professionellen Kompetenzen auf Seiten der Lehrenden. Weder in der Didaktik des Sachunterrichts noch in anderen Didaktiken steht ein Einheitsmodell für die Theorieanstrengungen und Forschungsformate zur Verfügung, mit dem diese und weitere Fragen zu lösen wären.

Mit den anderen Fachdidaktiken teilt die Didaktik des Sachunterrichts die Angewiesenheit auf Erkenntnisse der Bildungswissenschaften einschließlich ihrer schulbezogenen Subdisziplinen sowie der je zugehörigen Fachwissenschaft. Allerdings unterscheidet sich die Didaktik des Sachunterrichts von den übrigen Fachdidaktiken insofern, als sie nicht eine einzige, sondern eine Vielzahl von Fachwissenschaften als Referenzdisziplinen besitzt. Diese Eigenart erklärt sich aus den Spezifika ihres Gegenstandes, dem Unterrichtsfach Sachunterricht, näherhin aus dessen im

deutschen Schulsystem historisch wie aktuell vorgenommenen Begrenzung auf die erste Schulstufe und dem dadurch bedingten Anspruch, die Anfänge schulischer Bildungsprozesse in ihren Zielsetzungen, ihren Inhalten, ihrem Verlauf und ihren Wirkungserwartungen nicht ausschließlich auf Anforderungen eines rein fachlich-systematischen Lernens einzuengen.

Eine solche Ausgangslage wirkt sich eher erschwerend als erleichternd aus, wenn es darum geht, die Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin mit einer eigenen fachlichen Identität zu kennzeichnen. Dennoch soll dieser Versuch mit den nachfolgenden Überlegungen unternommen werden, indem die Gegenstandsannahmen, das Erkenntnisinteresse und die Erkenntnismethoden der Didaktik des Sachunterrichts näher bestimmt werden. Um das zu leisten, werden wir zunächst die Didaktik des Sachunterrichts bildungstheoretisch verorten, danach ihren Gegenstand, den schulischen Sachunterricht, betrachten und abschließend die Wege der Erkenntnisgewinnung charakterisieren.

1 Bildung als Referenzrahmen der Didaktik des Sachunterrichts

Historisch und aktuell existiert sowohl innerhalb wie außerhalb der erziehungswissenschaftlichen Fachkommunikation eine Vielzahl von Analysen des Bildungsbegriffs, von definitonischen Bestimmungen und von inhaltlichen Vorstellungen darüber, was einen gebildeten Menschen ausmacht (vgl. Tenorth 2020). Das Bildungsverständnis unterliegt der Dynamik und der Interpretation des gesellschaftlichen Wandels wie der sich ständig verändernden wissenschaftlichen Erkenntnisse, die immer wieder neue Auffassungen und Erwartungen darüber hervorbringen, welche individuellen und sozialen Anforderungen die Kinder heute und in Zukunft bewältigen müssen. Dennoch, oder gerade deshalb, ist es für die wissenschaftliche Verständigung über die Auswahl und Gestaltung von *schulischen* Lernangeboten unverzichtbar, Bildungsvorstellungen zu entwickeln, zu diskutieren und zu klären. Mit dieser Reflexionsleistung gewinnt die Didaktik des Sachunterrichts eine Orientierungsgrundlage zur Abgrenzung bildungstheoretisch legitimierbarer von nicht legitimierbaren Anforderungen und sichert dadurch wissenschaftsintern wie -extern die Nachvollziehbarkeit ihrer Argumentation. Diese ist ihrerseits Voraussetzung für eine Verständigung darüber, was Schule als der zentrale öffentliche Ort für die Ermöglichung von Bildung der nachwachsenden Generation anbieten sollte. Vom Anspruch her geht es dabei darum zu klären, welches Wissen und Können jeder haben sollte (vgl. Koch 2004, 184 f.), und zwar nicht nur, um in der gegebenen Welt zurechtzukommen und sich selbst darin weiterzuentwickeln. Darüber hinaus schließt Bildung die Fähigkeit ein, „in eine kritische Distanz zu sich selbst und zur außersubjektiven Welt zu treten“ (Köhnlein 2012, 246) und bereit zu sein, sich für notwendig erkannte Änderungen unter dem Primat der Demokratie einzusetzen.

Einen für die Didaktik des Sachunterrichts anschlussfähigen Bildungsbegriff liefert Henning Kößler, der Bildung versteht als „Erwerb eines Systems moralisch erwünschter Einstellungen 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, 113).

Was dieses Bildungsverständnis trotz einer starken Betonung ethisch-moralischer Ansprüche für die Didaktik des Sachunterrichts fruchtbar macht, ist der starke Zusammenhang zwischen Wissenserwerb, Persönlichkeitsentwicklung und Beziehung der Person zu ihrer Lebenswelt. Bildung wird dabei nicht nur als ein Kanon von Wissen, Fähigkeiten bzw. Kompetenzen verstanden. Vielmehr wird Bildung gedacht als Qualitätsmerkmal der Beziehungen, die eine Person zur Welt, zu ihren Menschen und zu ihrer Kultur einnimmt. Nicht das Haben und Besitzen von

Wissen ist Ausdruck von Bildung, sondern der verständige und verantwortungsvolle Umgang mit eigenem und fremdem Wissen. Speziell auf die Inhaltsbereiche des Sachunterrichts bezogen, stellen sich Fragen wie: Mit welchen Auswirkungen für andere macht jemand von seinem Wissen und Können Gebrauch? Berücksichtigt man andere Interessen, hat man nur die eigenen Ziele im Sinn oder ist man bereit, sich auch an Zielen anderer zu orientieren? Geht man selbstgewiss und dogmatisch mit dem um, was man gerade weiß oder was man für Wissen hält, oder nimmt man eine fragende und abwägende Haltung ein – auch sich selbst gegenüber? Ist man bereit, Neues zu erproben und eigene Vorstellungen und Ideen auch gegen Widerstand oder gegen Gewohnheiten einzubringen? Gibt man sich damit zufrieden, Wissen zu nutzen, das man selbst für richtig hält, oder bemüht man sich zu prüfen, ob auch andere dieses Wissen teilen? Setzt man sich mit der Umwelt gezielt, engagiert und mit einer zugewandten Haltung zum Gegenstand auseinander oder hat der Austausch mit der Umwelt eher den Charakter des Erledigens, des Abarbeitens?

Versucht man, über die gewählte begriffliche Klärung hinaus, den schulischen Bildungsauftrag konkreter zu fassen, dann sieht man sich zum Zwecke der Identifikation bildungsbedeutsamer schulischer Ziele und Inhalte mit der Aufgabe konfrontiert, ein Entscheidungs- und Ordnungsraster zu finden, das einerseits gleichermaßen individuelle wie kollektive Zugänge zur Welt eröffnet und andererseits die eigenständige Handlungsfähigkeit des Individuums in dieser Welt ermöglicht. Für die Bearbeitung dieser Aufgabe liegt eine Vielzahl historischer wie aktueller Lösungsvarianten bereit. Eine Auswahl der gegenwärtig durchaus kontrovers diskutierten Ansätze soll nachfolgend kurz skizziert werden:

- Im Rahmen seines Allgemeinbildungskonzeptes hat Wolfgang Klafki ein problemorientiertes Ordnungsmodell für schulische Bildungsprozesse entwickelt. Auf der Basis einer kritischen Gegenwartsdiagnose identifiziert er verschiedene sog. „epochaltypische Schlüsselprobleme“, wie z. B. die Frage des Friedens oder die der gesellschaftlich produzierten Ungleichheit (vgl. Klafki 1992). Die didaktische Aufbereitung und unterrichtliche Erarbeitung solcher Probleme – auch im Sachunterricht – soll eine zukunftsfähige Bildung sichern.
- Kompetenztheoretisch ausgerichtet ist die Klassifikation von Fähigkeiten, die nach Heinz-Elmar Tenorth unerlässlich für eine allen Schülerinnen und Schülern gleichermaßen zukommende Grundbildung sind. Diese konkretisiert sich in der „Beherrschung der Verkehrssprache, mathematischer Mitteilungsfähigkeit, Selbstregulation des Wissenserwerbs, Kompetenz im Umgang mit modernen Informationstechnologien“ sowie in „fremdsprachlicher Kompetenz“ (Tenorth 2005, 27). Als inhaltliche Grundlage für den schulischen Erwerb dieser Basiskompetenzen bestimmt Tenorth vier „Lernbereiche“, den sprachlichen, den historisch-gesellschaftlichen, den mathematisch-naturwissenschaftlichen und den ästhetisch-expressiven (Tenorth 1994, 174).
- Aus „unterschiedliche[n] Modi der Weltbegegnung“ gewinnt Jürgen Baumert ein Entscheidungs- und Ordnungsgerüst für die schulische Bildung, in dem verschiedene Formen der Rationalität mit den kulturellen Errungenschaften in modernen Gesellschaften korrespondieren. Dazu gehören: die kognitiv-instrumentelle Rationalität, die in den Naturwissenschaften, in der Mathematik und in der Technik zum Ausdruck kommt, die ästhetisch-expressive Rationalität der Kunst, Sprache, Musik und der Körperlichkeit, die Rationalität von Normen und Bewertungen im Umgang mit Inhalten und Fragen des Rechts, der Wirtschaft und des Zusammenlebens sowie die philosophisch-religiöse Rationalität mit dem Fokus auf existenziell bedeutsame Fragen nach dem Sinn von Leben und der Begründung eigenen Handelns (vgl. Baumert 2002, 106 ff.).

- Durch die internationalen Schulleistungsvergleichsstudien erreichte innerhalb wie außerhalb der Sachunterrichtsdidaktik ein Bildungsverständnis erhöhte Aufmerksamkeit, das in Anlehnung an das aus dem Angloamerikanischen stammenden Literacy-Konzept funktional-pragmatisch ausgerichtet ist. Es verpflichtet die schulische Grundbildung auf den Erwerb jener Kompetenzen, die als „basale Kulturwerkzeuge“ für eine befriedigende persönliche Lebensführung wie für die aktive Teilnahme am Leben moderner Gesellschaften als notwendige Voraussetzung gelten (Baumert, Stanat & Demmrich 2001, 20). Unter diesen Vorzeichen umfasst die schulische Grundbildung in bereichsspezifischer Konkretisierung Lesekompetenz (reading literacy), mathematische Grundbildung (mathematical literacy) sowie die – auch in die Zuständigkeit der Sachunterrichtsdidaktik fallende – naturwissenschaftliche Grundbildung (scientific literacy) (vgl. ebd., 22 f.; Marquardt-Mau 2004). Ausdifferenziert umschließt letztere das Verständnis a) naturwissenschaftlicher Begriffe und Prinzipien, b) naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden und Denkweisen, c) der Möglichkeiten und Grenzen der Naturwissenschaften sowie d) der Beziehungen zwischen Naturwissenschaft, Technik und Gesellschaft (Prenzel, Geiser, Langeheine & Lehmann 2003, 146 f.).
- Folgt man jenseits bildungstheoretischer Erwägungen bildungsadministrativen Vorgaben, wie sie für das deutsche Schulsystem in kultusministeriellen Empfehlungen, staatlichen Lehrplänen und Richtlinien enthalten sind, dann dominiert hier eine nach dem Fächerprinzip differenzierte schulische Bildung, die in aller Regel durch einen jeweils fachspezifischen Kenntnis- und Fähigkeits- bzw. Kompetenzerwerb definiert ist, dessen Niveau und Umfang mit aufsteigender Jahrgangsstufe zunimmt. Parallel zu dieser fachbezogenen Bildung und ihr teilweise übergeordnet sollen ganze Kataloge von fächerübergreifenden Zielsetzungen durch schulische Anstrengungen realisiert werden (vgl. Beitrag von Reinhoffer in diesem Band, Nr. 9). Auch andernorts ist diese Zweiteilung von fachspezifischen und -unspezifischen Bildungsansprüchen gebräuchlich (vgl. die Beiträge im Kapitel 2.5 dieses Bandes).
- In unterrichtsfachspezifischer Konkretisierung haben für den hier interessierenden Sachunterricht – abgesehen von historisch bedeutsamen Positionen (vgl. Spranger 1923) – zunächst Walter Köhnlein und dann Joachim Kahlert ein Bildungsverständnis expliziert, das in didaktischer Wendung mit einem Dimensionen- bzw. Perspektivenmodell als Ordnungsraster operiert (vgl. Köhnlein 1990, 2012; Kahlert 2022). Dessen Anwendung soll dem Sachunterricht eine Bildungswirksamkeit sichern, die in Überwindung von Einseitigkeiten und monistischen Sichtweisen den Schülerinnen und Schülern einen vielperspektivischen Zugang zur Welt eröffnet, ein Anspruch, der auch für den Perspektivrahmen Sachunterricht der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts zentral ist (vgl. GDSU 2013). Folgt man dem mehr bildungsphilosophisch ausgerichteten Ansatz von Ludwig Duncker, dann liegt die Bildungsbedeutsamkeit des Sachunterrichts in der Herstellung und Kultivierung von methodischen, d.h. strukturierten, an Disziplinen orientierten Zugängen zur Wirklichkeit, die die Grundlage bieten, sowohl für eine klärende Ordnung lebensweltlicher Erfahrungen als auch für die eigenständige Reflexion und Urteilsbildung (vgl. Duncker 2004).

Wie an den beispielhaft vorgestellten Positionen ablesbar ist, werden die dem Bildungsbegriff zugerechneten schulischen Ansprüche nicht nur unterschiedlich klassifiziert, differenziert und gewichtet. Sie variieren auch in der inhaltlichen Bestimmung dessen, was schulische Bildung leisten soll. Die Differenzen sprechen nicht für die Unbrauchbarkeit des Bildungsbegriffs für schulische Zwecke, sondern sind vielmehr der Tatsache geschuldet, dass es in demokratischen Gesellschaften keine verlässlichen Gewissheiten (mehr) gibt, mit denen sich eine Einheitsformel schulischer Bildung begründen ließe. Ein Insistieren darauf würde zudem negieren, was jede schulische Bildungsanstrengung zu beachten hat: „die Rechte der Lernenden und den Eigensinn ihrer Lernprozesse“ (Tenorth 1994, 168).

Trotz fehlender Eindeutigkeiten und Gewissheiten kommt die Didaktik des Sachunterrichts nicht ohne bildungstheoretische Vergewisserung aus. Auch wenn diese im Ergebnis keine zweifelsfreien Sicherheiten liefert, so hält sie doch orientierungsmächtige Maßstäbe bereit, auf deren Grundlage sich entscheiden lässt, was einer sachunterrichtlichen Bildung zurechenbar ist und was nicht. Das bewahrt die Didaktik des Sachunterrichts als Wissenschaftsdisziplin vor einer grenzenlosen Ausuferung und thematischen Beliebigkeit ihrer Reflexions- und Forschungsanstrengungen. Für den sachunterrichtsdidaktischen Binnendiskurs sichert ein Rückgriff auf bildungstheoretische Argumentationen eine rational nachvollziehbare Begründung der im eigenen Feld vertretenen Positionen und macht diese dadurch kommunizierbar, intern vergleichbar und kritisierbar. Allerdings resultiert aus der Anbindung an den bildungswissenschaftlichen Diskurs für die Didaktik des Sachunterrichts die Notwendigkeit, das spezifische Bildungspotential des Unterrichtsfaches Sachunterricht regelmäßig zu konkretisieren bzw. Konkretisierungen regelmäßig zu überprüfen.

2 Das Unterrichtsfach Sachunterricht als Gegenstand der Didaktik des Sachunterrichts

Der Sachunterricht ist unter variierenden terminologischen Bezeichnungen (z. B. Sachunterricht, Heimat- und Sachunterricht, Heimat- und Sachkunde) im allgemeinbildenden deutschen Schulsystem bislang auf die Grundschule begrenzt. Daneben wird er noch in bestimmten Förderschulen erteilt und ist auch unter anderer Namensgebung in Alternativschulen anzutreffen, die allerdings quantitativ gesehen eine eher randständige Bedeutung einnehmen (vgl. den Beitrag von Jung in diesem Band, Nr. 44). In den Schulen des europäischen Auslandes, aber auch darüber hinaus, ist ein lehrplanmäßiger Unterricht verankert, der dem Sachunterricht in deutschen Grundschulen konzeptionell ähnlich ist, aber in einzelnen Ländern erkennbar davon abweicht (vgl. die Beiträge im Kapitel 2.5 dieses Bandes).

Bedingt durch seine Zugehörigkeit zur Grundschule, markiert der Sachunterricht in der Bildungsbiographie des Kindes eine Differenz zwischen zufällig gemachten Sacherfahrungen und dem unter institutionellen Bedingungen der Schule geregelten Erwerb von Sachwissen. Bereits in der Vorschulzeit hat das Kind Sacherfahrungen gesammelt, sei es im Spiel, durch explorative Auseinandersetzung mit Erscheinungen der eigenen Umwelt, durch den alltäglichen Umgang mit Eltern, Geschwistern, Nachbarn oder Freunden, durch Reisen, durch eigenes Fragen, durch die Nutzung von Medienangeboten oder nicht zuletzt durch die Lernangebote in den Kindertagesstätten, die deren Erziehungs- und Bildungspläne seit den 2000er Jahren vorsehen (vgl. dazu den Beitrag von Leuchter in diesem Band, Nr. 8). Solche Erfahrungen haben in aller Regel einen eher unsystematischen Charakter, erfolgen punktuell und weisen in Umfang und Intensität erhebliche Unterschiede auf, die aus regionalen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten des Herkunftsmilieus sowie durch die Nicht-Verbindlichkeit der Lernangebote in den Kindertagesstätten resultieren.

In ständischen und vergleichsweise homogenen Gesellschaften, die sich langsam über Generationen hinweg entwickelten, mag dieses unsystematische, zufällige „Lernen vom Leben“ als ausreichend gegolten haben. Es schien zu genügen, um sich hinreichend in den sozialen Schichten und in den Regionen zurechtzufinden, in die man hineingeboren wurde und die man – aller Wahrscheinlichkeit nach – sein Leben lang nicht verlassen würde. Aber in modernen, differenzierten und demokratischen Gesellschaften stellen sich andere Bildungsanforderungen (vgl. auch den Beitrag Nr. 3 in diesem Band).

Zum einen besteht der Anspruch, Kindern Bildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten, die ihre Persönlichkeit nicht nach den Zufällen von Geburt und Stand, sondern nach Maßgabe von Anlagen, Fähigkeiten und Interessen fördern. Zum anderen kann man sich nicht darauf verlassen, dass Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die für das gedeihliche Zusammenleben in kommunikationsintensiven, komplexen und dynamischen Gesellschaften wünschenswert sind, sich von selbst aus dem Zusammenleben heraus entwickeln.

Daher kommt der öffentlichen Schule mit ihrem Inklusionsanspruch – sowohl mit Blick auf die Persönlichkeitsentwicklung des Einzelnen als auch auf das Zusammenleben mit anderen – die grundlegende Aufgabe zu, allen Kindern angemessene Bildungs- und Lernchancen zu bieten. Unabhängig von den Besonderheiten ihrer Lebenswelt sollen sie diejenigen Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben können, die nach bestem erziehungswissenschaftlichen Wissen ihrer persönlichen Entwicklung und dem Zusammenleben mit anderen dienen. Bezogen auf naturwissenschaftlich, technisch und sozialwissenschaftlich deutbare Phänomene, Gegebenheiten, Entwicklungen und Beziehungen soll Sachunterricht dafür Grundlagen schaffen – durch Wissen, das zu wissen erforderlich ist und lohnt. Auch wenn in der öffentlichen Wahrnehmung die Grundschule nach wie vor mit dem Erlernen der Kulturtechniken des Lesens, Schreibens und Rechnens identifiziert wird, so betont spätestens die PISA-Nachfolgediskussion die Bedeutung des Sachunterrichts, in dessen Zuständigkeit die grundlegende Förderung jener naturwissenschaftlichen Kompetenzen fällt, in deren Ausbildung ein Nachholbedarf bei der überwiegenden Mehrzahl der Schülerinnen und Schüler in Deutschland besteht. Allerdings darf dies nicht dazu führen, die sozialwissenschaftlichen und historischen Kompetenzen zu vernachlässigen; charakteristisch für den Sachunterricht sind gerade die Gleichwertigkeit der Perspektiven und ihre Verflechtung.

Obwohl *offizielle* Lehrpläne und Richtlinien für den Sachunterricht unterschiedliche inhaltliche Akzente setzen, herrscht weitgehend Einigkeit über den grundlegenden Bildungsauftrag des Faches. Es soll Kinder dabei unterstützen, sich belastbares und geordnetes Wissen über die soziale, natürliche und technisch gestaltete Umwelt anzueignen, sich in der modernen Gesellschaft zunehmend selbstständig und verantwortlich zu orientieren und in diesem Sinne zu handeln. Zugleich sollen anschlussfähige Grundlagen für die natur- und sozialwissenschaftlichen Fächer weiterführender Schulen gelegt werden. Den Lernbereichen im Ausland, die am ehesten dem Sachunterricht entsprechen, werden ähnliche Aufgaben zugeschrieben (vgl. die Beiträge im Kapitel 2.5).

Darüber, was Erschließen der Umwelt im Einzelnen heißt und wie es unterstützt werden kann, mag es verschiedene Auffassungen geben. Wenn dabei jedoch, dem grundlegenden Anspruch an Schule entsprechend, individuelle Selbstständigkeit und soziale Verständigungsfähigkeit gefördert werden sollen, dann gehören dazu

- Verstehen zu unterstützen (a),
- sinnvolle Zugangsweisen zu neuem Wissen und Können zu eröffnen (b),
- Interessen an der sozialen, natürlichen und technischen Umwelt auszubauen (c),
- Könnenszuwachs erfahrbar zu machen (d) und
- zum verantwortungsbewussten Handeln zu ermutigen (e).

Zu a) *Verstehen unterstützen*: Sachunterricht soll dazu beitragen, dass die Kinder ihre Wahrnehmungen und Interpretationen der Umwelt zunehmend auf belastbares und zuverlässiges Wissen aufbauen. Dazu gehört auch, eigenes und fremdes Wissen kritisch zu reflektieren. Eine Anforderung an den Sachunterricht im Hinblick auf die Bildungsentwicklung der Kinder besteht somit darin, Alltagsvorstellungen über die Umwelt in Richtung intersubjektiv nachvollziehbarer Interpretationen auf der Basis bewährten Wissens zu entwickeln.

Zu b) *Sinnvolle Zugangsweisen eröffnen*: Da Kinder zunehmend in die Lage versetzt werden sollen, ohne fremde Anleitung und ohne fremde Hilfe neues Wissen zu erwerben und ihr Können zu entwickeln, soll Sachunterricht auch zur Entwicklung methodischer Kompetenzen beitragen, die es Kindern ermöglichen, Wissen eigenständig zu erwerben, zu ordnen, zu prüfen und ggf. zu revidieren, darzustellen und anzuwenden.

Zu c) *Interessen ausbauen*: Sachunterricht soll nicht nur eigene Vorstellungen und Erfahrungen der Kinder aufklären helfen, sondern auch den Horizont für neue Erfahrungen öffnen. Das Fach macht auch auf Erscheinungen, Inhalte, Probleme aufmerksam, die im Alltagsleben außerhalb der Schule nicht so ohne weiteres in den Horizont der Kinder rücken. Es beschränkt sich nicht darauf, vorhandene Interessen der Kinder aufzugreifen, sondern hat auch die Aufgabe, die Schülerinnen und Schüler für den Erwerb von neuen Kenntnissen und Fähigkeiten zu interessieren und diese auszubauen.

Zu d) *Können erfahrbar machen*: Umwelt ist nicht nur etwas Vorgegebenes, in das Kinder nach und nach hineinsozialisiert werden. Sie kann auch mitgestaltet werden. Dafür benötigen Kinder Fakten- und Sachwissen sowie reflektierte Haltungen. Unterricht sollte dabei die ermutigende Erfahrung ermöglichen, dass Lernen im Sachunterricht tatsächlich dabei hilft, eigene Absichten umzusetzen und Ziele zu erreichen.

Zu e) *Zum Handeln ermutigen*: Das durch den Sachunterricht erworbene Wissen und die aufgebauten Kompetenzen sollen in der „Realität“ auch genutzt werden. Es geht also nicht nur darum, zum Urteilen und Handeln zu befähigen, sondern auch darum, sich als kompetent zu erfahren.

3 Das Erkenntnisinteresse der Didaktik des Sachunterrichts

3.1 Welches Erkenntnisinteresse liegt der Didaktik des Sachunterrichts zugrunde?

Damit eine wissenschaftliche Disziplin entsteht und sich als solche etablieren kann, bedarf es – neben angemessenen Methoden und bei aller wünschenswerten Vielfalt von speziellen Erkenntnisinteressen – gemeinsamer inhaltlicher Problemstellungen (vgl. dazu z. B. Serres 1998, 18 ff.). Diese sorgen, gleichsam als Gravitationszentrum für die fachliche Kommunikation dafür, dass die mit dem Fortschritt der Disziplin notwendigerweise einhergehenden Differenzierungen und Spezialisierungen in Beziehung zueinander bleiben.

Weil sich die Themen und Inhalte des Sachunterrichts zum einen auf die Umwelt und zum anderen auch auf spezialisierte Wissensgebiete eines breiten Fächerspektrums beziehen, gibt es wohl keinen zweiten Lernbereich im schulischen Bildungswesen, der so unterschiedliche Gebiete und Themenfelder zu bearbeiten hat wie das Grundschulfach Sachunterricht. Ihm fallen den aktuellen kompetenzorientierten Grundschullehrplänen zufolge so unterschiedliche Themen zu wie z. B. „Stoffe und Energie“, „Beruf und Arbeit“, „Gefühle und Wohlbefinden“, „Institutionen lokaler und regionaler Gemeinschaft“, „viele Kulturen - eine Welt“ oder „Freundschaft und Sexualität“ und vieles andere mehr. Die vom Fach erwartete Unterstützung der Grundschülerinnen und -schüler bei der Erschließung ihrer Umwelt sowie die Vielzahl der Fächer, die sich in weiterführenden Schulen an den Sachunterricht anschließen, bringt besondere Herausforderungen bei der Auswahl und Begründung von Inhalten, Themen und zu erwerbenden Kompetenzen mit sich. Für die Didaktik des Sachunterrichts konstitutiv ist das Problem, dass das potenziell sinnvolle und nützliche Wissen und Können, das Kinder im Umgang mit ihrer Umwelt haben bzw. erwerben können, die schulischen Lehr- und Lernressourcen bei weitem übersteigen. Die Umwelt bietet weitaus mehr an sinnvollen Lernmöglichkeiten

als in der Schule genutzt werden können. Daher müssen Entscheidungen darüber vorbereitet, getroffen und begründet werden, was von dem sich ständig erweiternden natur- und sozialwissenschaftlichen Wissen über die Umwelt bereits in den ersten Jahren des schulischen Bildungsganges grundgelegt werden sollte. Diese Entscheidung und damit die Frage, was von der Umwelt im Sachunterricht zu einem Thema wird, kann nicht einfach mit den Anforderungen der Fächer in den weiterführenden Schulen begründet werden. Schon allein die Frage, ob es wichtiger ist, in der Grundschule geographische Kenntnisse, grundlegende Einsichten aus den Naturwissenschaften, ökonomisches Grundwissen, geschichtliche und soziologische Orientierungen oder philosophische Reflexionen anzustreben, lässt sich nicht mit fachsystematischen Ansprüchen weiterführender Schulfächer beantworten. Jede einzelne Fachdidaktik kann gute Gründe dafür anführen, warum man schon in den ersten Schuljahren Grundlagen für das jeweilige Schulfach legen sollte. Aber gerade weil viele starke Bildungsangebote miteinander konkurrieren, ist eine Entscheidungsgrundlage nötig, die über die curriculare Binnenrationalität der einzelnen Fächer hinausweist.

Diese Entscheidungsgrundlage bietet die Didaktik des Sachunterrichts, die sich als eine bildungswissenschaftliche Disziplin konstituiert und entwickelt hat. Diese bildungswissenschaftliche Grundlegung ist dabei die Voraussetzung für solche Entscheidungen – sie genügt jedoch nicht. Konstitutiv für die Didaktik des Sachunterrichts ist zusätzlich die Orientierung an einer Schulstufe (der Grundschule) und deren Schülerinnen und Schüler sowie (im Unterschied z. B. zur Didaktik der Grundschule) der direkte Bezug auf die Inhalte des Faches. Die Entscheidung für oder gegen bestimmte Inhalte und Themen wird somit auf der Grundlage eines Bildungsverständnisses, aus dem Verständnis über die jeweiligen Sachen (und ihre Bedeutung für die jeweiligen Fachwissenschaften) sowie aus dem Wissen über die Lernfähigkeit und -voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler getroffen. Hinzu kommt – wie bei jeder wissenschaftlichen Disziplin – die Verständigung über Wege der Forschung bzw. des Erkenntnisgewinns. Dabei ist die Didaktik des Sachunterrichts keine additiv ausgerichtete Disziplin. Vielmehr stellt die gezielte und theoriefundierte wissenschaftlich abgesicherte Integration dieser verschiedenen Elemente einen eigenständigen Aufgabenbereich dar, der der Didaktik des Sachunterrichts ein eigenes Profil gibt.

In Auseinandersetzung mit den damit verbundenen curricularen und unterrichtlichen Auswahl- und Entscheidungsproblemen hat sich die Didaktik des Sachunterrichts entwickelt. Sie erforscht, wie Grundschulunterricht Kinder dabei unterstützen kann,

- sich *zuverlässiges Wissen* über die soziale, natürliche und technisch gestaltete Umwelt anzueignen,
- sich mit Hilfe dieses Wissens in der modernen Gesellschaft zunehmend *selbstständig und verantwortlich zu orientieren*,
- in gegenwärtigen und zukünftigen Lebenssituationen *kompetent zu urteilen und zu handeln* – verständig in der Sache und verantwortungsvoll in der Wahl von Zielen und Mitteln.

Die Ausrichtung des Erkenntnisinteresses auf den Unterricht in der Grundschule sowie auf die natur- und sozialwissenschaftlichen Inhaltsfelder markiert die Spezialisierung der Sachunterrichtsdidaktik gegenüber anderen Disziplinen, die sich zwar auch mit der kindlichen Realitätswahrnehmung und -verarbeitung sowie mit Möglichkeiten, darauf Einfluss zu nehmen, beschäftigen, wie zum Beispiel die Entwicklungspsychologie und die Lehr-Lernforschung. Allerdings beziehen diese die schulischen Bedingungen für die Gestaltung von Lernsituationen nicht systematisch in ihre Forschungen ein. Dazu gehören zum Beispiel die Einbindung des Lernens in zeitliche, curriculare und organisatorische Zwänge, die Heterogenität in und zwischen Schulklassen, die bildungspolitisch geforderte Vielfalt von Inhalten sowie die realistischereweise anzutreffenden Fähigkeiten und fachlichen Kenntnisse der Lehrerinnen und Lehrer.

Die von der Didaktik des Sachunterrichts zu bearbeitende Frage nach sinnvollen Themenbereichen und Inhalten wirft zudem normative Vorstellungen über die wünschenswerte Entwicklung des Einzelnen sowie über die Qualität des Zusammenlebens auf. Pädagogisch konkretisieren sich diese Vorstellungen als Bildungsvorstellungen.

3.2 Welche Wege der Erkenntnisgewinnung gibt es in der Didaktik des Sachunterrichts?

Bildungsfragen, zumal solche, die für eine öffentliche Pflichtschule relevant sind, lassen sich allein auf der Grundlage philosophischer Betrachtungen des menschlichen Daseins, anthropologischer Reflexionen und gesellschaftswissenschaftlicher Analysen nicht zufriedenstellend beantworten. Diese Zugänge sind für anwendungsorientierte, bildungswissenschaftliche Disziplinen notwendig, aber nicht hinreichend. Ohne kritische Reflexionen und systematische Prüfungen bleiben die normativen Orientierungen, die mit Bildungsentscheidungen immer verbunden sind, ohne wissenschaftliche Legitimation. Sie werden willkürlich und funktionalistisch. Nicht wissenschaftlich kontrollierte und abgesicherte Reflexion, sondern ein Zusammenspiel von Interessen meinungsstarker Gruppen bestimmt dann, was als gültige Ziele und Aufgaben von Bildung angesehen wird. Daher ist die Auseinandersetzung mit normativen Fragen für jede Wissenschaft, die sich mit Bildung und Erziehung beschäftigt, unverzichtbar.

Allerdings muss eine bildungswissenschaftliche Disziplin dafür Sorge tragen, dass Entscheidungen über Bildungsinhalte und -ziele nicht nur vor dem Hintergrund normativer Debatten und wissenschaftlicher Reflexionen getroffen werden. Über Bildungsziele und sinnvolle Bildungsinhalte kann nicht ohne Berücksichtigung von Umsetzungsmöglichkeiten entschieden werden. Damit kommen Erkenntnisse darüber ins Spiel, welche Inhalte und Ziele mit welchen Mitteln und in welcher Qualität tatsächlich erreicht werden können. Solche Erkenntnisse basieren auf Forschungen, die in ihren Standards und Methoden verschiedenen Paradigmen verpflichtet sind:

- Um methodisch kontrollierte Einblicke in den gegenwärtigen Sachunterricht, in seine erwarteten wie unerwarteten Wirkungen und die Bedingungen seiner Veränderungsmöglichkeit bemüht sich die *empirische Sachunterrichtsforschung* (3.2.1).
- Der historische Zugang, frühere Entwicklungen und Erkenntnisse für heutige Problemstellungen nutzbar zu machen, ist ein Anliegen der *historischen Sachunterrichtsforschung* (3.2.2).
- Möglichkeitsräume für Unterrichten zu erweitern, setzt sich die *pragmatisch orientierte sachunterrichtsdidaktische Entwicklungsforschung* zum Ziel (3.2.3).
- Theorien und Begriffe, mit denen Aufgaben, Fragen und Perspektiven des Sachunterrichts und seiner Didaktik kommuniziert werden, systematisch zu klären und weiterzuentwickeln, versucht die *pädagogisch-systematische Sachunterrichtsforschung* (3.2.4).

3.2.1 Erforschen, was wirksam sein könnte – ein empirischer Forschungszugang zum Sachunterricht

Mit Hilfe einer empirisch orientierten Sachunterrichtsforschung lassen sich methodisch gestützte Erkenntnisse über einzelne Bedingungen sichern, die Sachunterricht weiter entwickeln können (vgl. den Beitrag von Hartinger in diesem Band, Nr. 6). Dazu gehören unter anderem:

- die Erforschung sachunterrichtsrelevanter Lernvoraussetzungen der Kinder zu ausgewählten Inhalten des Sachunterrichts (Interessen, Präkonzepte, Erfahrungen, Alltagswissen),
- eine sachunterrichtsspezifische Lern- und Leistungsdiagnostik,
- eine Treatment-Effekt-orientierte Forschung über Wirkungen von Unterrichtsarrangements,
- die Erforschung von (Sach-)Unterrichtsqualität,

- eine sachunterrichtsspezifische Curriculumforschung, um Erwartungen an den Sachunterricht, wie sie sich zum Beispiel in Lehrplänen, Fachdokumenten und Expertenstellungennahmen niederschlagen, zu ermitteln,
- im Rahmen einer spezialisierten Lehrerprofessionsforschung die Aufklärung des Handlungs- und Orientierungswissens von Lehrkräften im Hinblick auf Planung, Gestaltung und Analyse von Sachunterricht.

Die sachunterrichtsdidaktische Forschung hat in den letzten Jahrzehnten wichtige Erkenntnisse auf diesen Gebieten hervorgebracht. Diese sind unter anderem in Forschungs- und Jahresbänden der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts dokumentiert (vgl. z. B. Spreckelsen, Möller & Hartinger 2002; Hartinger & Kahlert 2005; Pech, Schomaker & Simon 2019). Sie informieren über wichtige Erfolgsbedingungen für Sachunterricht, können jedoch – wie andere präskriptive Forschung auch – Erfolg nicht mit Gewissheit vorhersagen.

3.2.2 Erforschen, wie sich das Fach entwickelt und was sich bewährt hat – ein historisch orientierter Forschungszugang zum Sachunterricht

Auch schulische Bildungsanforderungen unterliegen in modernen, sich rasch wandelnden Gesellschaften dem Revisionszwang. Grundlegende Bildungsvorstellungen mögen zwar vergleichsweise stabil sein, aber sowohl die Erfahrungshorizonte und damit die Lernvoraussetzungen der Kinder und Jugendlichen als auch die Lebensbedingungen, für die Sachunterricht Orientierungs- und Bewältigungshilfe geben soll, ändern sich permanent. Außerdem führt der wissenschaftliche Fortschritt vieler Fächer zu immer neuen Einsichten über Erfolgsbedingungen von (Sach-)Unterricht. Entsprechend vielfältig sind die Anschlussmöglichkeiten für neue Ideen, Zielsetzungen, methodische Anregungen und Konzeptionen.

Nun kann nicht jede Änderungsvorstellung zunächst empirisch getestet werden, ehe sie als Idee kommuniziert und umgesetzt wird. Dafür wären in vielen Fällen Designs notwendig, die aus ressourcenökonomischen Gründen scheitern müssen. Das heißt jedoch nicht, dass es nicht „gute Gründe“ geben kann, die Trag- und Innovationsfähigkeit neuer Ideen zu beurteilen. Solche Urteilsgrundlagen liefert auch die historische Sachunterrichtsforschung (vgl. den Beitrag von Götz in diesem Band, Nr. 5). Sie erlaubt es, die Innovationsfähigkeit neuer Ideen und Vorstellungen zu beurteilen, ohne sie empirisch immer gleich schon prüfen zu müssen. Was hat es an ähnlichen Ideen gegeben, welche sind heute noch bedeutsam, was hat sich warum als Sackgasse erwiesen? Welche gesellschaftlichen Bedingungen haben zu welchen sachunterrichtsdidaktischen und sachunterrichtlichen Konzepten geführt? Was sind aufgrund dieser Analysen zukunftsfähige Bestände früherer Konzeptionen? Historisch orientierte (Sach-)Unterrichtsforschung trägt nicht nur dazu bei, Vergangenheit aufzuklären, sondern sie schafft auch eine Basis für die rationale Beurteilung neuer Ideen, Entwicklungen und Anregungen.

3.2.3 Erproben, was außerdem möglich sein könnte – ein pragmatischer, entwicklungsorientierter Forschungszugang zum Sachunterricht

Der pragmatische Zugang zum Forschungsfeld Sachunterricht ist methodisch noch am wenigsten erschlossen (vgl. den Beitrag von Kahlert in diesem Band, Nr. 7). Dies mag damit zusammenhängen, dass pädagogisches Handeln bei aller Absicherung durch empirisches, historisches und pädagogisch-systematisches Wissen zukunfts offen ist. Unterrichten, als Sonderfall pädagogischen Handelns, funktioniert nicht nach exakt aufklärbaren oder gar beherrschbaren Gesetzmäßigkeiten. Diese sind etwas für das Labor. Doch die Bedingungen für die Umsetzung von Ideen und Vorschlägen sind in der Schulpraxis nicht laborrein gegeben, sondern von allen möglichen individuellen und situativen Besonderheiten durchsetzt. Aus der Sicht der empirischen

Forschung sind dies Störvariablen, die man kontrollieren muss; nach pädagogischen Ansprüchen ist es die Subjektivität der Lernenden und Lehrenden sowie die Spezifik der jeweiligen Lernsituation, für die es Spielräume geben muss.

Kein Unterrichtsmodell, keine Unterrichtsmethode, kein Treatment lässt sich eins zu eins von einem Anwendungskontext in den anderen übertragen. Kaum eine Unterrichtsidee ist so gut, dass sie nicht durch eine bessere ersetzt werden könnte. Keine Unterrichtssituation ist mit einer vorherigen identisch, so dass auch die besten Unterrichtskonzepte keine Gewähr für Unterrichts- und Lernerfolg bieten. Daher ist Unterricht nie bloß Anwendung von bestehendem Wissen, sondern hat immer auch Entwurfscharakter. „In einer komplexen Situation ist kreatives Erfinden eine absolute Notwendigkeit“ (Fisher, Ury & Patton 2004, 121) – dieser Leitsatz aus der Verhandlungstechnik lässt sich auch auf Unterricht beziehen. So notwendig wie der Geist des kontrollierten Wissensaufbaus über Bildungsprozesse ist, so notwendig ist es auch, den Geist des aufgeklärten Probierens wach zu halten. Es wäre eine Vergeudung von Ideenreichtum, wenn – um einige sachunterrichtsrelevante Beispiele zu nennen – Vorschläge zur Gestaltung von Gruppenarbeit, zur Einführung in den Stromkreis, in das Kartenverständnis oder zum Thema Familie so lange in der Schublade bleiben müssten, bis sie nach allen Regeln der empirischen Kunst evaluiert worden sind.

Unterrichten ist weniger eine kontrollierte Anwendung von erforschten Gesetzen des Handelns, Wahrnehmens und Lernens, sondern eher so etwas wie aufgeklärtes, begründetes Experimentieren. Hinreichend sinnvolle Vermutungen über Wirkungen leiten das Handeln, das von der Suche nach Indizien für Erfolg begleitet sein sollte. Dabei kann es nicht um den exakten Nachweis von Gesetzmäßigkeiten gehen, an die sich die Objekte der Forschung als Subjekte des praktischen Handelns ohnehin nicht so gerne halten (vgl. von Hentig 2003, 160 ff.), sondern um die Aufdeckung von Möglichkeiten.

Wer dabei das Gespenst von Beliebigkeit aufziehen sieht, sollte bedenken, dass auch noch so zweifelsfrei nachgewiesene Treatment-Effekt-Beziehungen außerhalb der Studie erst dann praktisch wirksam werden, wenn Lehrerinnen und Lehrer die geprüfte pädagogische Maßnahme in ihr Handlungsrepertoire übernehmen, diese auf die eigene Klasse übertragen und sie damit auch – mal mehr, mal weniger – umgestalten.

Die Publikation von Ideen und Unterrichts Anregungen sieht sich mitunter dem Verdacht ausgesetzt, es würden Rezepte produziert. Rezepthafte Angebote kann man sich tatsächlich sparen. Aber das Rezepthafte liegt nicht in der Publikation von Ideen selbst, sondern erst in der Behauptung, damit lasse sich in jedem Fall die angestrebte Wirkung erzielen oder in der Annahme, die Anwendung der Angebote garantiere einen Erfolg. Auch das „Erwägen von Wirkung“ ist wissenschaftlicher Kommunikation zugänglich, weil es darum geht, sich um intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Erwartungen zu bemühen. Unterrichtsbezogene Ideen und Empfehlungen dürfen nur nicht als Wirkungsgewissheiten kommuniziert, vielmehr sollten sie mit begründeten Erwartungen verknüpft werden. Allerdings sollten mögliche Probleme nicht verschwiegen werden.

In diesem Zugang liegen für die Fachdidaktiken lohnenswerte neue theoretische und methodische Aufgaben bereit, deren Bearbeitung im Rahmen des „Design-Based Research-Ansatzes“ (vgl. Reinmann 2017) auch auf international anschlussfähigem Niveau erfolgen kann. Damit die Orientierung wissenschaftlichen Arbeitens auf „Aufdeckung von Möglichkeiten“ nicht zu ineffektivem Pragmatismus führt, müssen Fachdidaktiken Kriterien entwickeln und durchsetzen, die eine intersubjektive Beurteilung von Erwartungen erlauben: Die aufgedeckten Möglichkeiten müssen Wirkungserwartungen enthalten, die sich mit Bezugnahme auf anerkanntes Wissen und theoretische Überlegungen begründen lassen. Ihr möglicher Nutzen muss nachvollziehbar dargestellt werden, damit die Anwenderinnen und Anwender Anhaltspunkte für ihre

eigenen Entscheidungen erhalten. Es müssen Kriterien genannt werden, mit denen sich beurteilen lässt, ob man in der Praxis dem erhofften Nutzen näher kommt.

Dies alles lässt sich der überprüfenden Beobachtung der Fachleute aussetzen, deren Akzeptanz oder Ablehnung, wie auch sonst in der Wissenschaft, über die Gültigkeit der vorgelegten Ergebnisse – hier in Form von Entwicklungsideen – entscheiden. Dabei ist schon der Weg ein Stück vom Ziel. In dem Maße, wie Fachdidaktiken Kriterien für die Beurteilung von Unterrichtsideen systematisch begründen, operationalisieren und in ihrer Publikationspraxis anwenden und weiterentwickeln, tragen sie zur Herausbildung einer Verantwortungsgemeinschaft zwischen Ideenerlieferanten und Ideennutzern als Teil einer „community of practice“ (Willke 1998, 17) bei.

3.2.4 Zusammenführen, was erkannt worden ist – ein pädagogisch-systematischer Forschungszugang zum Sachunterricht

Wie alle pädagogischen Disziplinen, so muss auch die Didaktik des Sachunterrichts der Einsicht Rechnung tragen, dass beim „Handeln noch immer etwas anderes herauskommt, als wir gewollt haben“ (Spranger 1962, 8). Unterrichts- und Erziehungshandeln ist soziales Handeln, das mit Interpretationen, Eigensinn, Missverständnissen und Widerständen zurechtkommen muss. Intentions-Wirkungs-Beziehungen sind nicht vollständig überschaubar und schon gar nicht exakt berechenbar (vgl. Heid 2002, 59). Zwischen den wissenschaftlich gestützten Erwartungen an pädagogisches Handeln und den tatsächlichen Wirkungen des Handelns bleibt ein „missing link“ – Grenzen gezielter Einflussnahme für die einen, Spielraum für die Entfaltung von Eigensinn für die anderen.

Es reicht daher nicht aus, pädagogisches Handeln auf didaktisches Diskurswissen, auf empirisch gesichertes Funktionswissen und auf historisch geschärftes Vergleichswissen zu stützen. Vielmehr muss es von einem Reflexionswissen begleitet werden („reflektierter Praktiker“, vgl. Schön 1993), das es ermöglicht, die durch den tatsächlichen Verlauf von Handlungen zu sammelnden Erfahrungen aufzunehmen, zu interpretieren und für neue Handlungen verfügbar zu machen. Dieses Reflexionswissen wird in der pädagogischen Kommunikation unterschiedlich bezeichnet, zum Beispiel als „Risikowissen“ (Lenzen 1996, 107) oder als „Pädagogische Nachdenklichkeit“ (Wittenbruch 2003, 968). Es hat die Funktion, den oben bezeichneten „missing link“ zwischen Wissen und Wirkung möglichst so weit zu kontrollieren, dass Ungewissheit reflexiv bearbeitet und rational kommuniziert werden kann.

Um dies leisten zu können, bedarf das Reflexionswissen einer Absicherung durch systematische Theorie- und Begriffsarbeit. Zwar wird diese gelegentlich auch im Rahmen einzelner und auf Detailfragen bezogener spezialisierter Forschungsprojekte betrieben, dennoch ist die übergreifende systematische Theorie- und Begriffsarbeit keineswegs Selbstzweck. Zum einen hält sie die Disziplin zusammen, denn sie sorgt dafür, dass notwendige Spezialisierungen und unvermeidbare Differenzierungen des wissenschaftlichen Arbeitens disziplinär integriert werden können. Zum anderen hat diese systematische Begriffs- und Theoriearbeit praktische Konsequenzen. Verdeutlichen lässt sich dies auch mit Bezug auf den Sachunterricht: Slogans wie „ganzheitliches Lernen“, „Lernen mit allen Sinnen“, „Handlungsorientierung“ oder „Schüler-“ bzw. „Kindorientierung“, die sowohl in der allgemeinpädagogischen als auch in der fachdidaktischen Kommunikation sowie in der professionellen Kommunikation von Lehrkräften eine Rolle spielen, legen Zeugnis davon ab, wie unzureichend geklärte Begrifflichkeiten Kommunikationsressourcen und somit Zeit als auch Handlungs- und Erkenntnismöglichkeiten unproduktiv binden. Um nur ein Beispiel zu nennen: Der heftig ausgetragene und den Blick auf wichtige andere Fragen verstellende Streit in der Didaktik über schüler- bzw. wissenschaftsorientierten Unterricht hätte schneller beendet werden können, wenn beide Begriffe zur Markierung einer Differenz gründlicher

entfaltet worden wären. Dann hätte man sehen können, dass weder die Schülerorientierung die Heranführung an wissenschaftliche Denkweisen ausschließt noch die Wissenschaftsorientierung die Einbeziehung von Schülerinteressen und -vorstellungen.

Eine pädagogisch-systematische Sachunterrichtsforschung, die die Tragfähigkeit von Begriffen analysiert, sachunterrichtsbedeutsame Erkenntnisse von Bezugsdisziplinen argumentativ stringent erschließt und in guter systematisch-analytischer Tradition (wie z. B. Oelkers 1985; Luhmann 2004) nach den theoretischen Implikationen ihrer Konstrukte fragt, könnte helfen, Umwege der Theorieentwicklung zu vermeiden und die Kommunikation vom Ballast unzureichend explizierter Begriffe zu entlasten. Das vorliegende Handbuch kann zwar eine erziehungswissenschaftlich-systematische Forschung nicht ersetzen, aber es erbringt dafür einige Vorleistungen: Es dokumentiert, ordnet und hierarchisiert sachunterrichtsdidaktische Reflexionsanstrengungen, forschungsbasiertes Wissen, Forschungszugänge sowie zentrale Gegenstandsannahmen und basale Begriffe der Disziplin.

4 Ziele und Aufbau des Handbuches

Die Didaktik des Sachunterrichts liefert als bildungswissenschaftliche Disziplin eine Verständigungsbasis für Auswahl- und Strukturierungsentscheidungen für den Unterricht. Sie regt spezielle Forschungsfragen an und bietet einen auf Unterricht bezogenen Theorierahmen, um die Erträge spezialisierter Forschung aufeinander zu beziehen und für die Planung, Analyse, Reflexion, aber auch für die Weiterentwicklung von Sachunterricht, nutzbar zu machen. Das sich dabei ständig weiterentwickelnde Wissen und der für bildungswissenschaftliche Disziplinen unverzichtbare Bezug auf Menschenbilder sowie auf Analysen und Theorien über gesellschaftliche Entwicklungen bringen vielfältige Auffächerungen auch der Didaktik des Sachunterrichts mit sich. Differenzierung und Spezialisierung sind Kennzeichen dafür, dass sich eine wissenschaftliche Disziplin konsolidiert hat und sich weiterentwickelt, sie erschweren jedoch den Überblick über die Disziplin.

Das vorliegende Handbuch möchte dazu beitragen, das in der Didaktik des Sachunterrichts erarbeitete Wissen und die vielfältigen Erkenntnisse der Disziplin für weitere Forschung, für die Lehre und auch für die Unterrichtsentwicklung nutzbar zu machen. Um Beziehungen zwischen dem spezialisierten Wissen, das von den jeweiligen Fachleuten komprimiert dargelegt wird, erkennbar zu machen, haben sich die Herausgeberinnen und Herausgeber bemüht, das Handbuch in systematisch unterscheidbare, aber aufeinander beziehbare Bereiche der Didaktik des Sachunterrichts zu gliedern:

Der erste Teil des Handbuchs widmet sich der *Didaktik des Sachunterrichts als einer bildungswissenschaftlichen Disziplin*. Untersucht werden zentrale Begriffe, mit denen über Ziele, Aufgaben und Ausrichtung der Fachdidaktik kommuniziert wird. Außerdem werden Methoden der Erkenntnisgewinnung in der Didaktik des Sachunterrichts vorgestellt.

Im zweiten Teil steht die Fachdidaktik des Sachunterrichts im Vordergrund. Dabei geht es zum einen um die *institutionelle Einbettung der Fachdidaktik Sachunterricht und des Schulfaches Sachunterricht* in das Bildungssystem und zum anderen um die *konzeptionelle Entwicklung* der Fachdidaktik. Dazu gehören die Auseinandersetzung mit Aufgaben und Zielen, die dem Unterrichtsfach zugeschrieben werden, sowie die Darlegung der fachbezogenen Inhaltsbereiche und der Bezüge zu den Fächern weiterführender Schulen, der fächerübergreifenden Bildungsaufgaben, der konzeptionellen Differenzierungen sowie Informationen über Struktur, Inhalte und Aufgaben von Lernbereichen, die im Ausland dem deutschen Sachunterricht entsprechen.

Der dritte Teil des Handbuchs widmet sich unter verschiedenen Perspektiven den *Lernvoraussetzungen*, die Grundschulkinder für den Sachunterricht mitbringen. Neben einer anthropologisch orientierten Analyse werden verschiedene entwicklungsorientierte und soziokulturelle Erkenntnisse angeboten.

Schließlich beschäftigt sich der vierte Teil des Handbuchs im engeren Sinne mit dem *Unterrichten* des Faches. Neben leitenden Unterrichtsprinzipien und Methoden werden Arbeitsformen, der Einsatz von Medien und Arbeitsmitteln sowie Fragen der Leistungsbewertung im Sachunterricht erörtert.

Literatur

- Baumert, J. (2002): Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In: Killius, N., Kluge, J. & Reisch, L. (Hrsg.): Die Zukunft der Bildung. Frankfurt a.M., 100-150. – Baumert, J., Stanat, P. & Demmrich, A. (2001): PISA 2000: Untersuchungsgegenstand, theoretische Grundlagen und Durchführung der Studie. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen, 15-68. – Duncker, L. (2004): Der Erziehungsanspruch des Sachunterrichts. In: Duncker, L. & Popp, W. (Hrsg.): Kind und Sache. Zur pädagogischen Grundlegung des Sachunterrichts. 4. Aufl., Weinheim, München, 29-40. – Fisher, R., Ury, W. & Patton, B. (2004): Das Harvard-Prinzip. Frankfurt a.M. – Goodson, I.F., Hopmann, St. & Riquarts, K. (Hrsg.) (1999): Das Schulfach als Handlungsrahmen. Vergleichende Untersuchung zur Geschichte und Funktion von Schulfächern. Köln, Weimar, Wien. – GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht, 2. Aufl., Bad Heilbrunn. – Hartinger, A. & Kahlert, J. (Hrsg.) (2005): Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Sachunterricht. Perspektiven fachdidaktischer Forschung. Bad Heilbrunn. – Heid, H. (2002): Erziehung. In: Lenzen, D. (Hrsg.): Erziehungswissenschaft. Ein Grundkurs. Reinbek bei Hamburg, 43-68. – Hentig, H. v. (2003): Wissenschaft. Eine Kritik. München, Wien. – Hentig, H. v. (2004): Bildung. Ein Essay. Weinheim und Basel. – Kahlert, J. (2022): Der Sachunterricht und seine Didaktik. 5. Aufl., Bad Heilbrunn. – Klafki, W. (1992): Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: Lauterbach, R., Köhnlein, W., Spreckelsen, K. & Klewitz, E. (Hrsg.): Brennpunkte des Sachunterrichts. Kiel, 11-31. – Koch, L. (2004): Allgemeinbildung und Grundbildung, Identität oder Alternative. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 7, H. 2, 183-191. – Köhnlein, W. (1990): Grundlegende Bildung und Curriculum des Sachunterrichts. In: Wittenbruch, W. & Sorger, P. (Hrsg.): Allgemeinbildung und Grundschule. Münster, 107-125. – Köhnlein, W. (2012): Sachunterricht und Bildung. Bad Heilbrunn. – Kößler, H. (1997): Selbstbefangenheit – Identität – Bildung. Beiträge zur Praktischen Anthropologie. Weinheim. – Lenzen, D. (1996): Handlung und Reflexion. Vom pädagogischen Theoriedefizit zur reflexiven Erziehungswissenschaft. Weinheim, Basel. – Luhmann, N. (2004): Schriften zur Pädagogik. Frankfurt a.M. – Marquardt-Mau, B. (2004): Ansätze zur Scientific Literacy. Neue Wege für den Sachunterricht. In: Kaiser, A. & Pech, D. (Hrsg.): Basiswissen Sachunterricht Bd. 2. Neuere Konzeptionen und Zielsetzungen im Sachunterricht. Baltmannsweiler, 67-83. – Oelkers, J. (1985): Erziehen und Unterrichten. Grundbegriffe der Pädagogik in analytischer Sicht. Darmstadt. – Pech, D., Schomaker, C., & Simon, T. (Hrsg.) (2019): Inklusion im Sachunterricht. Bad Heilbrunn. – Prenzel, M., Geiser, H., Langeheine, R. & Lobemeier, K. (2003): Das naturwissenschaftliche Verständnis am Ende der Grundschule. In: Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg.): Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster, 143-187. – Reinmann, G. (2017). Design-based Research. In Schemme, D. & Novak H. (Hrsg.), Gestaltungsorientierte Forschung – Basis für soziale Innovationen. Erprobte Ansätze im Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis. Bielefeld, 49-61. – Schön, D. (1983): The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action. New York. – Serres, M. (Hrsg.) (1998): Elemente einer Geschichte der Wissenschaften. Frankfurt a.M. – Spranger, E. (1923): Der Bildungswert der Heimatkunde. Berlin. – Spranger, E. (1962): Das Gesetz der ungewollten Nebenwirkungen in der Erziehung. Heidelberg. – Spreckelsen, K., Möller, K. & Hartinger, A. (Hrsg.) (2002): Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht. Bad Heilbrunn. – Tenorth, H.-E. (1994): „Alle Alles zu Lehren“. Möglichkeiten und Perspektiven allgemeiner Bildung. Darmstadt. – Tenorth, H.-E. (2005): Grundbildung – institutionelle Restriktion oder legitimes Programm? In: Götz, M. & Müller, K. (Hrsg.): Grundschule zwischen den Ansprüchen der Individualisierung und Standardisierung. Wiesbaden, 17-30. – Tenorth, H.-E. (2020): Die Rede von Bildung. Tradition, Praxis, Geltung - Beobachtungen aus der Distanz. Stuttgart. – Willke, H. (1998): Systemisches Wissensmanagement. Stuttgart. – Wittenbruch, W. (2003): Kompetenz für die Praxis! Schulpädagogische Anmerkungen zum Programm „Reflexives Lernen“ der Mobilien Lernwerkstatt Münster. In: Erziehung & Unterricht, 153, 958-969.

2 Lebenswelt/Heimat als didaktische Kategorie

Andreas Nießeler

Im Kontext der sozialwissenschaftlichen Wende der Erziehungswissenschaften hat sich der Lebensweltbezug als ein zentraler Bezugspunkt des Sachunterrichts und seiner Didaktik etablieren können, welcher die vorherige Konzentration des Faches um das Bezugsfeld „Heimat“ ersetzt hat. Diese integrative Ausrichtung wird sowohl fachdidaktisch als auch grundschulpädagogisch begründet und hat Einzug in die Rahmenrichtlinien und Lehrpläne aller Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland gehalten (vgl. Kahlert 1998). Ähnliche Begründungszusammenhänge des Sachunterrichts finden sich in der sozial- und naturökologischen Konzeption der Weltorientierung in den Niederlanden und in der japanischen Konzeption der Lebenskunde. Der internationale Vergleich zeigt allerdings, dass zumeist eine Strukturierung nach Lernbereichen präferiert wird (vgl. zu internationalen Konzeptionen des Sachunterrichts die Beiträge Nr. 44-51 in diesem Band).

1 Zum Begriff „Lebenswelt“

Der Terminus „Lebenswelt“, der nicht trennscharf abzugrenzen ist von den Begriffen „Lebenswirklichkeit“ und „Alltagswelt“, kommt aus der modernen Wissenssoziologie mit phänomenologisch-philosophischer Tradition und meint eine allumfassende, letzte Realität, die sprachlich verfasst und anthropologisch begründet ist (vgl. Maurer 1990). Seine Grundlagen reichen bis ins 19. Jahrhundert, als in der Lebensphilosophie Zweifel am Wissenschaftsbetrieb mit seiner dominierenden naturwissenschaftlichen Methode und an den langsam zerfallenden bürgerlichen Wertvorstellungen aufkamen. Husserl versuchte im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts diese Krise zu bewältigen, indem er eine Neubegründung der Wissenschaften und eine Überwindung ihrer Lebenswelt-Vergessenheit anvisierte. Dazu zeigte er die Fundierung der Wissenschaft in einem ihrer Theoriebildung voraus und zugrunde liegenden Erfahrungs- und Erlebnisbereich auf. So wird der Blick auf einen Bereich menschlicher Praxis frei, den Heidegger in der Struktur des In-der-Welt-seins beschrieben und Merleau-Ponty als zentrales Moment phänomenologischer Erkenntnisbildung herausgestellt hat (vgl. Lippitz 1980; Sierra 2012).

Die alltagssprachliche und damit geschichtliche und kulturelle Konstitution der Lebenswelt rückt in der Wissenssoziologie in den Vordergrund. Für Schütz und seine Schülerinnen und Schüler (P.L. u. B. Berger, Luckmann, Kellner u.a.) bildet die Lebenswelt eine unhintergehbare Realität, womit sie sich von ihrem Lehrer Husserl unterscheiden, der mittels der phänomenologisch-transzendentalen Reflexion (*epoché*) die unwandelbaren logischen Kategorien des Bewusstseins aufdecken wollte. Das Lebensweltkonzept zeichnet so den Versuch aus, Grundlagen und Voraussetzungen der Vernunft und des Handelns zu bestimmen, indem diese auf Erfahrungs- und Erlebnisvollzüge menschlicher Existenz bzw. auf sich in Alltagsroutinen, Ritualen und Alltagspraxen verdichtende Sinnschichten rückgeführt werden. Diese Kontexte werden als lebensweltliches Hintergrundwissen in ihrer Relevanz für Verstehensprozesse und Handlungen analysierbar.

2 Lebenswelt als didaktische Perspektive des Sachunterrichts

Im Kontext der Sachunterrichtsdidaktik entspricht die Orientierung an der Kategorie „Lebenswelt“ der Idee, durch die Hinwendung zum Leben der Schülerinnen und Schüler eine solide Ausgangsbasis für Lern- und Verstehensprozesse zu schaffen. Dies soll zum einen zur Grundlegung der Bildung beitragen, zum anderen eine Hilfe zur Lebensbewältigung leisten. Dabei lassen sich unterschiedliche Rezeptionslinien des Lebensweltbegriffs im sachunterrichtstheoretischen Diskurs festhalten:

Hinsichtlich der Auswahl der Unterrichtsinhalte stellt die Lebenswelt das Bezugsfeld eines kind- und schülerorientierten Unterrichts dar, der an die Erfahrungen, Interessen und Erlebnisse der Schülerinnen und Schüler anknüpft. Zwar entspricht diese Konzeption in Teilen der vorgängigen Vorstellung eines anschauungs-gesättigten Heimatkundeunterrichts, der von der Nahwelt der Kinder und deren Eigenwelten ausgehend in konzentrischen Kreisen den Erkenntnishorizont kontinuierlich erweitern sollte. Jedoch finden im Gegensatz zum traditionellen und eher restaurativen Heimatbegriff moderne Lebenswelten und damit auch Aspekte wie Pluralität, Wissenschaft, Technik, Mobilität und Medialität Berücksichtigung (vgl. auch Richter 2009, 76-103). Mit Blick auf Zielformulierungen des Sachunterrichts plädieren lebensweltbezogene Konzeptionen für die Ausbildung von Handlungskompetenz, die im Sinne der kommunikativen Vernunft darin besteht, die Lebenswirklichkeit für Grundschülerinnen und -schüler „lesbar“, d.h. verständlich zu machen. Dies kann in einem situationsbezogenen Ansatz dadurch geschehen, dass bestimmte Alltagspraxen entwickelt werden, mit denen sich die Schülerinnen und Schüler besser in ihrer Alltagswelt zurechtfinden können. Dagegen soll im mehrperspektivischen Unterricht Handlungskompetenz grundgelegt werden, indem auf einer Art „didaktischer Schaubühne“ Stücke aus der Lebenswirklichkeit im Unterricht symbolisch repräsentiert und didaktisch rekonstruiert werden, so dass ihr Aufbau und ihre „Mache“ für die Schülerinnen und Schüler durchschaubar werden (vgl. Giel 1974).

Die Kritik an der Modernisierung mit den Tendenzen einer zunehmenden Mediatisierung der Erfahrung, der Konfusion der Alltagskultur und der Auflösung traditioneller Lebensformen stellt die Lebenswelt, in die Kinder hineinwachsen, nicht als geordneten Raum sinnvoller Erfahrungsmöglichkeiten dar, sondern deckt die sich aus dem Modernisierungsprozess ergebenden Verlusterfahrungen auf, so dass dem Sachunterricht eine kompensatorische Aufgabe zugeordnet wird. Durch handlungs- und projektorientierte Verfahren sollen Eigentätigkeit und Primärerfahrungen im unmittelbaren Umgang mit der Sach- und Mitwelt initiiert werden, um ein solides Fundament für die Erkenntnistätigkeit zu schaffen (vgl. Fölling-Albers 1989). Als politische Kategorie bestimmt der Bezug auf moderne Lebenswelten Bedingungen der Freiheit in und trotz der Rollenhaftigkeit sozialen Handelns, die durch Nichtintegration definiert werden können. Individuen sind gefordert, selbst biographischen Lösungen für gesellschaftlich bedingte Entfremdungsprobleme zu finden. Schöpferische Impulse zur Gestaltung des eigenen Lebens können kulturelle Sinnverluste und personale Orientierungskrisen kompensieren. Nach Dagmar Richter müsse in diesem Sinne Bildung im Sachunterricht „die Anliegen und Bedürfnisse des eigenen Lebens immer wieder in Dialoge des politisch-öffentlichen Lebens einbinden.“ (Richter 2007, 198)

Neben dieser zeit- und kulturkritischen Sichtweise werden im weiteren Kontext der Kindheitsforschung das lebensweltliche Hintergrundwissen sowie die subjektive Perspektive als Bedingungen sachunterrichtlicher Lernprozesse thematisiert. Hier gibt es umfangreiche Untersuchungen über Schülervorstellungen zu naturwissenschaftlichen Phänomenen, aber auch zu sozialen und moralischen Vorstellungen und zu Naturkonzepten und Naturerfahrungen (zum Überblick vgl. Einsiedler 2002; Lohrmann & Hartinger 2012; Adamina, Kübler, Kalcsics, Bietenhard &

Engeli 2018). Dabei wird dieses vortheoretische Wissen entweder als notwendiges Fundament für erfahrungsgesättigte Verstehensprozesse gesehen, wenn etwa Alltagserfahrungen im Schwimmbad als Voraussetzung für die weiterführende Reflexion auf die physikalischen Gesetzmäßigkeiten des Auftriebes dienen. Oder das Alltagswissen wird als dem Erkennen hinderlich eingestuft, da wissenschaftliche Erkenntnisbildung eine andere Perspektive auf die Wirklichkeit erzwingt. Die lebensweltliche Perspektive der Lernsubjekte und (auch außerschulisch initiierte) Formen des Sachlernens untersuchen ethnographische Studien (vgl. Scholz 1996).

3 Lebenswelt und Heimat

Aufgrund der gemeinsamen Wurzeln innerhalb der Lebensphilosophie und der entfalteten Phänomenologie des Raumes hat der Lebensweltbegriff vielfältige Anknüpfungspunkte zum Heimatbegriff (vgl. Waldenfels 1985). Zwar sind beide Begriffe weder deckungsgleich noch austauschbar, doch deuten sie auf die Vorstellung eines subjektbezogenen Erlebnisraumes. Dieses Modell der Raumordnung, das bis zu Pestalozzi und Spranger reicht, sieht *Lebenskreise* vor, welche die Individuallage als Heimat im engeren Sinne, Land und Welt als Heimat im weiteren Sinne und Überwelt als Heimat im höheren Sinne umfassen (vgl. Hinrichs 1974). Dementsprechend kann die Auflösung dieser Raumordnung durch die Pluralisierung sozialer Lebenswelten als Befreiung von festgezurrtten Bindungen im Sinne der Aufklärung interpretiert werden. Die Unübersichtlichkeit moderner Lebenswelten führt aber auch zu Bindungslosigkeit und Entfremdungserfahrung (vgl. Berger, Berger & Kellner 1974). Lebensweltvergessenheit und Heimatlosigkeit markieren so unterschiedliche Lesarten desselben Problems, welches mit Chancen und Risiken des Modernisierungsprozesses verbunden ist.

Im Realienunterricht und den Frühformen der Heimatkunde der Weimarer Grundschule wird der heimatliche Nahraum als eine dem Anschauungsgrundsatz genügende Stoffquelle angesehen. Dagegen entwickelt sich im Kontext der Heimatbewegung und der allgemeinen Lebensreformbewegungen des beginnenden 20. Jahrhunderts, wissenschaftlich-philosophisch legitimiert durch Sprangers Abhandlung über den „Bildungswert der Heimatkunde“ (Spranger 1923), Heimat als zentrale Bezugsgröße einer volkstümlichen Bildung, welche die Heimatverbundenheit als Garant für individuellen und kollektiven Lebenssinn erachtet. Die antimodernistischen Tendenzen der Orientierung am Konstrukt „Heimat“ werden in bildungstheoretischen Überlegungen kritisch beleuchtet, wenn Heimatkunde nur auf Gesinnungs- und Gemütsbildung hin angelegt ist und die problematischen Erblasten ihres ideologischen Indoktrinationspotentials übergangen werden. Chancen ergeben sich hingegen durch die zukunfts offene Dimension und politische Potenz des neuen Heimatbegriffs, der auf die Pluralität von Heimatwelten und die Heterogenität von Heimatbeziehungen eingeht sowie den Schülerinnen und Schülern durch die Vermittlung von Handlungskompetenz Mitgestaltungsmöglichkeiten eröffnet. Das Interesse an regionalen Bezügen des Sachunterrichts wird durch das Verständnis einer Umwelterziehung forciert, die dem Nahraum eine wichtige Lernbedeutsamkeit hinsichtlich der Einsicht in ökologische Strukturen zuschreibt und das lokale Umfeld der Schule zum anschaulichen Modellfall und zu einem zu erkundenden Lernort macht (vgl. Götz 2011; Baier, Gärtner, Marquardt-Mau & Schreier 1999; Engelhardt & Stoltenberg 2002).

4 Offene Fragen

Aus einem integrativen, lebensweltorientierten Sachunterricht muss sich nicht notwendigerweise ein wissenschaftsorientierter Fachunterricht entwickeln. Insbesondere die Rekonstruktion der

Genese wissenschaftlicher Erkenntnisse aus lebensweltlichen Erfahrungen bleibt in phänomenologischen Analysen fragmentarisch. Eine Problemlage ergibt sich daraus, dass Lebensweltforschung nur allgemeine Strukturen beschreiben konnte. In der Weiterentwicklung ihres Paradigmas wurde demgegenüber die verstärkte Ausdifferenzierung der Forschung angestrebt, so dass nicht mehr von einer Lebenswelt, sondern nur noch von verschiedenen Lebenswelten ausgegangen werden kann. Diese verlieren ihren Bezugspunkt als Zielkategorie, da die Pluralität dieser Lebenswelten keine eindeutige Orientierung mehr zulässt. Die Lebensweltforschung gewinnt damit zwar zunehmend deskriptive Relevanz als Einzelfallanalyse, wohingegen präskriptiven Aussagen mit Blick auf allgemeingültige didaktische Kategorien erschwert werden.

Hierzu entwickelt Daum im Kontext von Maurers Forderung, Sachunterricht solle zur „Aufklärung des gelebten Lebens beitragen“ (Maurer 1990, 125), das Konzept eines *Sachunterrichts des eigenen Lebens* (vgl. Daum 2004). Dieser Ansatz sieht Kinder nicht in einem abstrakt-soziologischen lebensweltlichen Konstrukt, sondern geht von ihren jeweiligen Erfahrungen, Orientierungen, Intentionen, Wünschen, Hoffnungen und Ängsten aus, die mit ihren eigenen Lebensproblemen verbunden sind. „Die Kinder müssen als erstes deutliche, ernstgemeinte und vielfältige Chancen erhalten, Ansichten über und Entwürfe zu ihrem ‚eigenen Leben‘ zu artikulieren, und zwar in schriftlichen Skizzierungen, in Zeichnungen und – immer wieder – in Gesprächen.“ (Ebd., 145) Konzeptionell legen Pech und Rauterberg ausgehend von Umgangsweisen ein Gegenmodell zu vorrangig fachwissenschaftlich ausgerichteten Begründungen des Sachunterrichts vor, indem sie Sachlernen in lebensweltlichen Erfahrungen fundieren (vgl. Pech & Rauterberg 2013), womit die subjektiven Rekonstruktionen von Kindern bei ihrer Begegnung mit Welt Gegenstand des Unterrichts und dadurch kommunikativ objektiviert werden (vgl. Pech & Rauterberg 2007, 82; allgemein Schomaker & Stockmann 2007).

Insgesamt sind weder Terminologie noch konzeptionelle Ausrichtung dieses Bezugs auf die Kategorie Lebenswelt eindeutig, wodurch eine schulpädagogische Systematisierung erschwert wird. Auch werden traditionelle Funktionen von Schule unterlaufen, wenn Unterricht durch das Postulat einer Aufklärung begründet wird, die sich nicht mehr ausschließlich auf die „Newton-Welt“ der Wissenschaften bezieht, sondern auch die individuellen „Robinson-Welten“ der Kinder mit neuem Gewicht einbezieht, wie Maurer im Anschluss an Blumenbergs Begrifflichkeit herausgestellt hat (Maurer 1990, 125). Festzuhalten ist, dass die Lebensweltanalysen zur Entwicklung einer subjektorientierten Sachunterrichtsforschung beitragen konnten. Der Lebensweltbezug erweist sich vor allem dann als produktiv für die Didaktik, wenn er den Blick auf die Frage nach der Alltagsrelevanz schulischer Lern- und Bildungsprozesse lenkt und damit einer aus der Lebenswelt-Vergessenheit resultierenden Halbbildung entgegenwirkt. Vor allem in der Erweiterung mit dem Kulturbegriff können sich neue Perspektiven auf die Didaktik des Sachunterrichts ergeben, welche Lebenswirklichkeit als kulturell geformt analysierbar machen und die Orientierungen in Kulturen als didaktische Kategorie des Sachunterrichts bestimmen (vgl. Nießeler 2020, 139-154).

Literatur

- Adamina, M., Kübler, M., Kalcscs, K., Bietenhard, S. & Engeli, E. (Hrsg.) (2018): „Wie ich mir das denke und vorstelle...“ Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft. Bad Heilbrunn. – Baier, H., Gärtner, H., Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.) (1999): Umwelt, Mitwelt, Lebenswelt im Sachunterricht. Bad Heilbrunn. – Beck, G. & Soll, W. (Hrsg.) (1988): Heimat, Umgebung, Lebenswelt. Regionale Bezüge im Sachunterricht. Frankfurt a.M. – Berger, P.L., Berger, B. & Kellner, H. (1974): The homeless mind. Modernization and consciousness. New York. – Daum, E. (2007): Der Sachunterricht des „eigenen Lebens“ – Grundkonzeption und empirische Relevanz. In: Hempel, M. (Hrsg.): Sich bilden im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 139-152. – Einsiedler, W. (2002): Empirische Forschung zum Sachunterricht – ein Überblick. In: Spreckelsen, K., Möller, K. & Hartinger, A. (Hrsg.): Ansätze und Methoden empirischer Forschung

zum Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 17-38. – Engelhardt, W. & Stoltenberg, U. (Hrsg.) (2002): Die Welt zur Heimat machen? Bad Heilbrunn. – Fölling-Albers, M. (1989) (Hrsg.): Veränderte Kindheit – Veränderte Grundschule. Frankfurt a.M. – Giel, K. (1974): Perspektiven des Sachunterrichts. In: Giel, K., Hiller, G. & Krämer, H. (Hrsg.): Stücke zu einem mehrperspektivischen Unterricht. Aufsätze zur Konzeption 1. Stuttgart, 34-66. – Götz, M. (2014): Heimat - Heimatkunde - Sachunterricht. In: Einsiedler, W., Götz, H., Kahlert, J., Keck, R.W. & Sandfuchs, U. (Hrsg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Bad Heilbrunn. 4. Aufl., 522-527. – Hinrichs, W. (1974): Heimat, Heimatkunde. In: Ritter, J. (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 3. Darmstadt, Sp. 1037-1039. – Kahlert, J. (1998): Grundlegende Bildung im Spannungsverhältnis zwischen Lebensweltbezug und Sachanforderungen. In: Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.): Grundlegende Bildung im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 67-81. – Lippitz, W. (1980): „Lebenswelt“ oder die Rehabilitierung vorwissenschaftlicher Erfahrung. Ansätze eines phänomenologisch begründeten anthropologischen und sozialwissenschaftlichen Denkens in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, Basel. – Lohrmann, K. & Hartinger, A. (2012). Kindliche Präkonzepte im Sachunterricht. Empirische Forschung und ihr praktischer Nutzen. Grundschulzeitschrift, 26, H. 252/253, 16-21. – Maurer, F. (1990): Sachunterricht als Erschließen der kindlichen Lebenswelt. In: Maurer, F.: Lebenssinn und Lernen. Zur Anthropologie der Kindheit und des Jugendalters. Langenau, Ulm, 119-134. – Nießeler, A. (2020): Kulturen des Sachunterrichts. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven der Didaktik. Bad Heilbrunn. – Pech, D. & Rauterberg, M. (2007): Von der Lebenswelt zum eigenen Leben im Sachunterricht - Perspektiven auf den Sachunterricht und seine Didaktik. In: Schomaker, C. & Stockmann, R. (Hrsg.): Der (Sach-)Unterricht und das eigene Leben. Bad Heilbrunn, 73-87. – Pech, D. & Rauterberg, M. (2013): Auf den Umgang kommt es an. „Umgangsweisen“ als Ausgangspunkt einer Strukturierung des Sachunterrichts - Skizze der Entwicklung eines „Bildungsrahmens Sachlernen“. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Beiheft 5. 2., überarbeitete Aufl. (20.1.2014). – Richter, D. (2007): Politische Kompetenzdimensionen für das „eigene Leben“. In: Schomaker, C./Stockmann, R. (Hrsg.): Der (Sach)Unterricht und das eigene Leben. Bad Heilbrunn, 191-200. – Richter, D. (Hrsg.) (2009): Sachunterricht – Ziele und Inhalte. Ein Lehr- und Studienbuch zur Didaktik. 3., unveränderte Aufl. Baltmannsweiler. – Schomaker, C. & Stockmann, R. (Hrsg.): Der (Sach-)Unterricht und das eigene Leben. Bad Heilbrunn. – Sierra, R. (2012): Eine Studie des Lebensweltbegriffs in Anschluss an Jürgen Habermas, Alfred Schütz und Edmund Husserl. Würzburg. – Scholz, G. (1996): Kinder lernen von Kindern. Baltmannsweiler. – Spranger, E. (1923): Der Bildungswert der Heimatkunde. Berlin. – Waldenfels, B. (1985): Heimat in der Fremde. In: Waldenfels, B.: In den Netzen der Lebenswelt. Frankfurt a.M., 194-211.

3 Kind als didaktische Kategorie

Maria Fölling-Albers

Die Adressaten didaktischer Bemühungen sind in erster Linie die Heranwachsenden: Kinder und Jugendliche. Seit den internationalen Leistungsvergleichsstudien (u.a. TIMSS, PISA und IGLU) werden domänenspezifische Inhalte zunehmend auch in Kindertagesstätten unterrichtet. Die Frage, welche Form der Vermittlung dem Kind gemäß sei, ist seit Jahrhunderten Gegenstand pädagogischer und didaktischer Kontroversen. Seit der Covid-19-Pandemie in den Jahren 2020, 2021 und 2022 hat diese Frage eine weitere Facette erhalten. Der Beitrag setzt sich unter drei Gesichtspunkten mit dem „didaktischen Phänomen Kind“, spezifiziert für den Sachunterricht, auseinander: Zunächst (1) geht es um das Kind als Adressat didaktischer Maßnahmen. Anschließend (2) wird das pädagogische und didaktische Prinzip der Kindgemäßheit untersucht, wobei die historischen und aktuellen Veränderungen und Interpretationen dieses Anspruchs berücksichtigt werden. Abschließend (3) geht es um das Verhältnis von „Kind und Sache“ als einer spezifischen Frage des Sachunterrichts.

1 Das Kind als Adressat didaktischer Maßnahmen

In der Institution Schule wird das Kind eine Schülerin bzw. ein Schüler. Diese an sich triviale Aussage beinhaltet eine lange und komplexe (grund-)schulpädagogische und schultheoretische Auseinandersetzung über die Auswirkungen von Schule auf die Rolle und Identität des Kindes. Den Status als Schüler bzw. als Schülerin erhielten die Heranwachsenden durch die Verpflichtung zum Besuch der Institution Schule. Mit diesem Status war gleichzeitig eine spezifische Aufgabe verbunden: das Lernen. Dadurch sollten sie besser auf die Herausforderungen des Lebens vorbereitet werden. Die verpflichtende Schule für alle war eine, in der die Kinder in der Gemeinschaft mit Heranwachsenden, die nicht (nur) dem eigenen Hausstand angehörten, unterrichtet werden sollten. Dadurch sollten auch Privilegien durch Herkunft und Stand verhindert werden (vgl. Tenorth 2020). Selbstverständlich hatten die Heranwachsenden auch bereits vor der Einführung von Schulen und der Schulpflicht (etwas) gelernt – vor allem durch Nachahmung, unmittelbare Anleitung und durch Mittun. Doch mit der Einrichtung von Schulen erhielt „Lernen“ eine andere Qualität. Es sollte in der Schule gerade nicht das gelernt werden, was im Alltag durch Anschauen und Mittun erworben werden konnte. Es entstand ein „Lernen auf Vorrat“ mit Methoden, die nicht Teil der Alltagskultur waren. Die institutionelle Verankerung, die gleichzeitig eine räumliche Ausgrenzung aus dem bisherigen Lebenskontext des Kindes bedeutete (Schulgebäude), war verknüpft mit der Vermittlung von durch Fachgrenzen unterschiedene vorgegebene Lerninhalte und Wissensformen. Hier wird die Paradoxie einer Theorie der Schule als eine Schule für Kinder deutlich: Die Schule soll sie – nicht zuletzt durch didaktisch aufbereitete Lerninhalte – auf die Anforderungen des Lebens vorbereiten, indem sie aus dem Leben ausgegliedert wird.

Die Vorstellung, dass das Kind nur durch die Institution Schule zur Schülerin bzw. zum Schüler werde, wird durch verschiedene Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten allerdings relativiert – u.a. durch die „Scholarisierung der Freizeit“ (Fölling-Albers 2000), die durch eine zunehmende Institutionalisierung von Lernen in der Freizeit (durch Förderangebote von Vereinen und Verbänden auch in schulnahen Lernbereichen) sowie durch die verstärkte Nutzung von Lernangeboten des Internets entstand. Vor allem aber erfährt dieses Konzept eine Relativierung seit den genannten internationalen Vergleichsuntersuchungen. Denn diese hatten u.a. zur Folge, dass zunehmend Kinder im vorschulischen Alter Adressaten systematischer didaktischer Unterweisung werden. Alle Bundesländer haben ihre Kindergartenpläne überarbeitet (vgl. Hoffmann 2010; Lück 2013). Bildung – und hier nicht zuletzt die naturwissenschaftliche Bildung – gilt als eine zentrale Aufgabe der pädagogischen Arbeit in den Kindergärten (vgl. u.a. Möller & Steffensky 2012; Gold & Dubow 2013, 112ff.; vgl. auch das Themenheft 2, 2014 der Zeitschrift „Unterrichtswissenschaft“; Haus der kleinen Forscher 2018). Eine weitere Relativierung der Institution Schule als spezifischer Lernort für schulische Lerninhalte erfuhr die Institution durch das „Homeschooling“ in der Zeit der Covid-19-Pandemie. Zwar wurden die Lerninhalte nach wie vor von der Lehrerin bzw. vom Lehrer vorgegeben, doch der Unterricht fand über mehrere Monate im Elternhaus online statt. Schulische Hausaufgaben, die im Elternhaus verrichtet wurden, gab es auch vor der Pandemie. Doch diese dienten vor allem der Festigung von in der Schule erworbenem Wissen und nicht der eigenständigen Erarbeitung neuen Wissens. Das „Kind als didaktische Kategorie“ ist somit nicht mehr ein schulspezifisches Phänomen, sondern auch der Frühen Kindheit sowie des Elternhauses. Es gibt mittlerweile eine nicht mehr überschaubare Anzahl an Arbeitsmitteln und Anregungen zum naturwissenschaftlichen Experimentieren in Kindergärten (vgl. u.a. die Angebote der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“). Es liegen bislang aber erst wenige empirische Befunde darüber vor, welche Angebote für jüngere

Kinder angemessen und für das Lernen erfolgreich sind (Ausnahme: das SNAKE-Projekt: Carstensen, Lankes & Steffensky 2011; Steffensky, Lankes, Carstensen & Nölke 2012). Es gibt zudem auch kritische Stimmen zu einer „Fördereuphorie“ in der frühen Kindheit (vgl. u.a. Stamm 2010). Andererseits ist es sicherlich keine Alternative, die Lern- und Entwicklungspotentiale im frühen Kindesalter nicht zu nutzen – gerade mit Blick auf Kinder mit bildungsrelevanten Benachteiligungsfaktoren. So bleibt es wohl ein anspruchsvoller Spagat, in einer konkreten Situation jeweils zu entscheiden, ob eine bzw. welche Fördermaßnahme durchgeführt werden soll. Inwiefern die Fragen der Kinder zum Ausgangspunkt auch für domänenorientierte Lernprozesse gemacht werden könnten, wäre hier ein lohnenswertes Forschungsvorhaben – zumal, wie in der SNAKE-Untersuchung gezeigt werden konnte, Experimente mit Vorschulkindern nur dann erfolgreich waren, wenn sie mit den Alltagserfahrungen der Kinder verknüpft wurden (vgl. zu Kinderfragen u.a.: Götz 1997; Vogt & Götz 2010; Miller & Brinkmann 2013).

2 „Kindgemäßheit“ und „Wissenschaftsorientierung“ – Ansprüche an einen kindgemäßen Sachunterricht

Der Anspruch, in der (Grund-)Schule eine spezifische pädagogische Praxis umzusetzen, wurde vor allem in der Phase der Reformpädagogik proklamiert. Die Reformpädagogische Bewegung „vom Kinde aus“ gilt als die bedeutendste pädagogische Strömung zu Beginn des letzten Jahrhunderts (vgl. Dietrich 1982; vgl. dazu kritisch Oelkers 2005), und sie umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher pädagogischer Ansätze. Kindgemäßheit war vor allem in der Heimatkunde ein besonderes Anliegen. Ganzheitlichkeit und Aufhebung der Fächergrenzen galten als wichtige didaktische Prinzipien und Maßnahmen. Die Vorstellungen der Romantik und des Philanthropismus über das Wesen des Kindes waren maßgebend: Wenn man seine Anlagen und Kräfte erkennt und pflegt, wird es sich zu einem guten Menschen entwickeln. Der Einfluss der Umwelt hingegen wurde nicht gesehen. „Kindgemäßheit“ bzw. die „Orientierung am Kind“ wurden die zentralen didaktischen Kategorien des Unterrichts in der Grundschule, die im Gesamtunterricht, in dem die Heimatkunde den Kern darstellte, verwirklicht werden sollten. Kindheit und Grundschulzeit wurden nach dem reformpädagogischen Ansatz als eine Phase des Schonraums gewertet; die Kinder sollten nicht durch ungeeignete didaktische Maßnahmen überfordert und entmutigt werden. Die Schülerinnen und Schüler sollten als Kinder gesehen werden.

Diese Sichtweise änderte sich mit Beginn der Bildungsreform. In dieser Phase (etwa ab Mitte der 1960er bis etwa Mitte der 1970er Jahre) galt Kindgemäßheit nicht mehr als eine hinreichende didaktische Legitimation für einen Unterricht in der Grundschule. Sie wurde im Gegenteil nicht selten als Kindertümelei abgewertet und als intellektuelle Unterforderung von Kindern interpretiert. Der Deutsche Bildungsrat formulierte in seinem „Strukturplan für das Bildungswesen“ auch bereits für Kinder im Grundschulalter eine Ausrichtung der Lerninhalte und Methoden an den Wissenschaften (1970, 133). Die Erkenntnisse der neueren Entwicklungspsychologie und der Milieutheorie, die eine Förderung gerade von jungen Kindern nahelegten, und nicht zuletzt die Ergebnisse der Sozialisationsforschung, wonach Kinder aus sog. bildungsfernen Elternhäusern auch in ihren schulischen Lernmöglichkeiten benachteiligt seien, unterstützten die bildungspolitischen Forderungen nach einer Anhebung der Bildungsansprüche sowie nach einer kompensatorischen Erziehung in der Grundschule. Eine „Orientierung am Kind“ müsse um eine „Orientierung an der Wissenschaft“ ergänzt werden (vgl. dazu auch den Beitrag von Thomas, Nr. 40, in diesem Band). Zudem habe die Schule auch eine gesellschaftliche und sozialisatorische Funktion. In nahezu allen westdeutschen Bundesländern wurden zu Beginn der 1970er Jahre die Lehrpläne in dem Sinne verändert, dass mehr und anspruchsvollere Inhalte

vorgegeben wurden. Für das (damals meistens noch so genannte) Fach Heimatkunde lassen sich besonders vielfältige Änderungen festmachen: Es wurden deutlich mehr naturwissenschaftliche Inhalte aufgenommen, die den Zweck einer fachpropädeutischen Vorbereitung auf die weiterführenden Schulen hatten. Für jede Lerneinheit sollten genaue Lernziele formuliert werden. Der fach- und wissenschaftsorientierte Sachunterricht erfuhr allerdings ab der zweiten Hälfte der 1970er Jahre eine heftige Kritik. Es entstand eine neue Phase der Kindorientierung. Das Kind (als Ganzes), so der Vorwurf, werde in einem vor allem lernzielorientierten Unterricht zu wenig berücksichtigt; Lernen mit allen Sinnen, ganzheitliches Lernen, fächerübergreifende und projektorientierte Unterrichtsformen sowie handlungsorientiertes Lernen wurden als die wesentlichen Prinzipien und Merkmale des Sachunterrichts angemahnt. Gegen Ende des letzten Jahrhunderts vollzog sich, die Orientierung am Kind betreffend, eine weitere Wende im Sachunterricht der Grundschule: Es galt der Vorwurf, der Sachunterricht vernachlässige zu sehr das tatsächlich vorhandene Wissen der Kinder und deren Lernfähigkeit. Dem Fach wurde eine „Trivialisierung der Inhalte“ vorgeworfen (Schreier 1989). Auch mit Blick auf die internationalen Schulleistungsvergleichsuntersuchungen wurde eine neue Ausrichtung vorgenommen: Durch Unterricht und Schule sollten die Kinder Kompetenzen erwerben, die sie in die Lage versetzen, diese auf im Alltag vorfindbare Phänomene und Probleme zu übertragen (vgl. Bos, Lankes, Prenzel, Schwippert, Walther & Valtin 2003); das in der Schule Gelernte solle nicht nur „träges Wissen“ bleiben. Das Kind in der Schule wird wieder stärker als Schüler bzw. als Schülerin gesehen; was es als Schülerin bzw. als Schüler lernt, soll es als Kind nutzen (können) (vgl. zum kompetenzorientierten Sachunterricht den Perspektivrahmen der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts 2013 sowie den Beitrag von Hartinger und Giest, Nr. 43, in diesem Band). In der gegenwärtigen grundschulpädagogischen Diskussion wird die didaktische Leitkategorie Kindgemäßheit unter einem weiteren Blickwinkel in Frage gestellt. Unter Bezugnahme auf die sozialwissenschaftliche Kindheitsforschung führt Heinzel das Konzept der „Generationenvermittlung“ ein. Dadurch solle die Paradoxie des Auftrags der Grundschule, gleichzeitig dem Kind und der Gesellschaft verpflichtet zu sein, aufgehoben werden (vgl. Götz 2011; Heinzel 2011).

3 Kind und Sache – Aneignung einer Sache durch das Kind

Kinder haben, so die anthropologische Annahme, von Natur aus den Antrieb, sich mit ihrer Lebenswelt auseinander zu setzen, ihr einen Sinn zu geben (vgl. Duncker 2014). Der Anthropologe Langeveld beschreibt die Beziehung zwischen „Ding“ (oder Sache) und Kind folgendermaßen: „Die Voraussetzung des Kindes der Welt gegenüber, daß sie sinnvoll sei, geht zurück auf die Grundtatsache des Menschen: daß der Mensch der Welt einen Sinn zu geben hat“ (1968, 142f.). Die (sozial)konstruktivistischen Lerntheorien, wonach Kinder auf der Grundlage ihrer Erfahrungen ihre Lebenswelt interpretieren und mit Hilfe von (Prä-)Konzepten die ihnen begegnenden Phänomene erklären, kommt den anthropologischen Ansätzen ebenso entgegen wie die Vorstellung des Physikdidaktikers Martin Wagenschein, dass bereits junge Kinder einen auf Verstehen gerichteten Zugang zur Welt haben: Im Unterricht sollte der Lerngegenstand (das Phänomen) so den Schülerinnen und Schülern nahe gebracht werden, dass er sie fasziniert, dass sie ihn ergründen und verstehen wollen (vgl. Wagenschein 1968). Der genetische Ansatz Wagenscheins, wonach ein neuer Lerngegenstand mit vorhergehendem Wissen verknüpft werden muss (Wagenschein spricht in diesem Zusammenhang von Einwurzelung), damit er dem Kind nicht bloß äußerlich bleibt, enthält bereits wichtige Grundannahmen des (moderat) konstruktivistischen Lernkonzepts.

Der spezifisch sachunterrichtliche Auftrag setzt ein, wenn die Verstehenskonzepte der Kinder mit den Erklärungsansätzen der betreffenden Wissenschaft nicht vereinbar oder anschlussfähig sind. Die Aufgabe des Unterrichts ist es, mit den Kindern den Gegenstand so zu erarbeiten, dass sie bereit und in der Lage sind, gegebenenfalls Konzeptwechsel oder -veränderungen vorzunehmen, d.h. ihr bisheriges Verständnis von einem Sachverhalt aufzugeben und ein verändertes zu verstehen und zu akzeptieren. Dabei gilt zu bedenken, dass die vor und neben der Schule aufgebauten Konzepte für die Kinder meist plausibel und hinreichend waren und deshalb sehr „hartnäckig“ sind; d.h. dass es aus didaktischer Sicht oft schwierig ist, Konzeptwechsel bei möglichst allen Kindern erfolgreich und langfristig zu erreichen. In welcher Weise dieses dennoch möglich ist, konnte zu naturwissenschaftlich-technischen Inhalten anhand von systematisch aufeinander aufbauenden Experimenten in zahlreichen Untersuchungen und Beiträgen für die Grundschule dargelegt werden (vgl. Adamina, Kübler, Kalcsics, Bietenharh & Engeli 2018 und Nr. 41 in diesem Band; zu weiteren Ergebnissen der entwicklungs- und kognitionspsychologischen Forschungen und ihre Bedeutung für den Sachunterricht vgl. Einsiedler 2009).

Im Verlauf der Geschichte von Heimatkunde und Sachunterricht erfuhren nicht nur die konzeptionellen Ansätze und der unterrichtliche Gegenstand Veränderungen; mit diesen waren auch immer andere Vorstellungen von den Adressaten der unterrichtlichen Bemühungen verknüpft. Was „kindgemäß“ ist, was Kinder lernen sollten und wie dies am besten in der Schule zu leisten sei, war (und ist) auch immer von den jeweiligen Konzepten des Kindseins abhängig (vgl. Fölling-Albers 1994). Wie zudem die vorherigen Darlegungen deutlich gemacht haben, ist Kindorientierung allein keine hinreichende didaktische Kategorie zur Begründung von Unterricht und Lernen. Daneben gab (und gibt) es deutliche Unterschiede bei der Gewichtung des Verhältnisses von Kind und Schüler bzw. Schülerin. Während in der stärker reformpädagogisch geprägten Phase vor allem das „ganze Kind“ im Blick sein sollte, das durch die unterrichtlichen Interventionen in seinem Kindsein unterstützt werden soll, gehen die Ansätze aus der Phase der Bildungsreform und heutige Lehr-Lehrkonzepte eher davon aus, dass in der Schule das Kind als Schüler bzw. als Schülerin so zu fördern sei, dass es in die Lage versetzt wird, auf der Basis der (vor-)schulischen Lernerfahrungen seine bzw. ihre Lebenswelten besser zu verstehen und sie als Kind in der Lebenswelt zu nutzen. Das Homeschooling hat während der Covid-19-Pandemie die Situation noch einmal verändert: Nicht nur in der Schule ist das Kind Schülerin bzw. Schüler, sondern auch im Elternhaus. Das ist mit Blick auf die Schüler-, Eltern- und Lehrerrolle eine neue Situation, deren Folgen noch nicht abzusehen sind. Vor allem Kinder, deren Eltern mit der veränderten Schülerrolle im Elternhaus und ihrer korrespondierenden „Lehrerrolle“ überfordert sind und die ihre Kinder nicht ausreichend unterstützen können, sind besonders belastet. Der Sachunterricht mit seinen spezifischen didaktischen und methodischen Konzepten (Partner- und Gruppenarbeit, Experimente, handelndes Lernen) macht in besonderer Weise die pädagogischen und sozialen Probleme der Pandemie deutlich.

Den Sachunterricht zeichnet im Vergleich zu anderen Unterrichtsfächern ein besonderes Merkmal aus. Einerseits ist er fächerübergreifend und fächerintegrierend konzipiert und oftmals durch spezifische didaktische Konzepte (z. B. Projektunterricht) und/oder durch die Auswahl komplexer Unterrichtsthemen gekennzeichnet; andererseits hat er gleichzeitig die Funktion, auf die Fachdisziplinen (Geschichte, Erdkunde, Biologie etc.) der weiterführenden Schulen inhaltlich und methodisch vorzubereiten. Dies zeigt, dass es für den Sachunterricht auch weiterhin eine besondere didaktische Herausforderung sein wird, die Ansprüche von „Kind und Sache“ miteinander zu verknüpfen.

Literatur

- Adamina, M., Kübler, M., Kalcsics, K., Bietenhard, S., Engeli, E. (Hrsg.) (2018): „Wie ich mir das denke und vorstelle...“. Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft. Bad Heilbrunn. – Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther & G., Valtin, R. (Hrsg.) (2003): Erste Ergebnisse aus IGLU. Münster. – Carstensen, C.H., Lankes, E.-M. & Steffensky, M. (2011): Ein Modell zur Erfassung naturwissenschaftlicher Kompetenz im Kindergarten. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 14, 651-669. – Deutscher Bildungsrat (1970): Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart. – Dietrich, T. (Hrsg.) (1982): Die Pädagogik vom Kinde aus. 4. Aufl., Bad Heilbrunn. – Duncker, L. (2011): Pädagogische Anthropologie des Kindes. In: Einsiedler, W., Götz, M., Hartinger, A., Heinzel, F., Kahlert, J. & Sandfuchs, U. (Hrsg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. 4. Aufl., Bad Heilbrunn, 163-168. – Einsiedler, W. (2009): Neuere Ergebnisse der entwicklungs- und kognitionspsychologischen Forschung als Grundlage der Didaktik des Sachunterrichts. In: Zeitschrift für Grundschulforschung, 2, H.1, 61-76. – Fölling-Albers, M. (1994): Kindgemäßheit – neue Überlegungen zu einem alten pädagogischen Anspruch. In: Götz, M. (Hrsg.): Leitlinien der Grundschularbeit. Langenau-Ulm, 117-132. – Fölling-Albers, M. (2000): Entscholarisierung von Schule und Scholarisierung von Freizeit? Überlegungen zu Formen der Entgrenzung von Schule und Kindheit. In: Zeitschrift für die Soziologie der Erziehung und Sozialisation, 20, H. 2, 118-131. – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn. – Götz, M. (1997): Die Fragen der Schüler und die Grenzen der Fächer. In: Duncker, L. & Popp, W. (Hrsg.): Über Fachgrenzen hinaus. Heinsberg. Bd. I, 196-205. – Götz, M. (2011): Kindorientierung – ein gesellschaftsabsentener Anspruch der Grundschule? In: Heinzel, F. (Hrsg.): Generationenvermittlung in der Grundschule. Ende der Kindgemäßheit? Bad Heilbrunn, 26-39. – Gold, A. & Dubowy, M. (2013): Frühe Bildung. Lernförderung im Elementarbereich. Stuttgart. – Hardy, I. & Steffensky, M. (2014): Prozessqualität im Kindergarten: Eine domänen-spezifische Perspektive. In: Unterrichtswissenschaft, 41, H.2, 101-116. – Heinzel, F. (2011): Kindgemäßheit oder Generationenvermittlung als grundschulpädagogisches Prinzip? In: Heinzel, F. (Hrsg.): Generationenvermittlung in der Grundschule. Ende der Kindgemäßheit? Bad Heilbrunn, 40-68. – Hoffmann, H. (2010): Bildungspläne in Deutschland. In: Duncker, L., Lieber, G., Neuss, N. & Uhlig, B. (Hrsg.): Bildung in der Kindheit. Das Handbuch zum Lernen in Kindergarten und Grundschule. Seelze, 121-125. – Langeveld, M. J. (1968): Studien zur Anthropologie des Kindes. 3. Aufl., Tübingen. – Lück, G. (2014): Förderung naturwissenschaftlicher Bildung. In: Stamm, M. & Edelmann, D. (Hrsg.): Handbuch frühkindlicher Bildungsforschung. Wiesbaden, 557-572. – Miller, S. & Brinkmann, V. (2013): SchülerInnenfragen im Mittelpunkt des Sachunterrichts. In: Gläser, E. & Schönknecht, G. (Hrsg.): Sachunterricht in der Grundschule. Frankfurt a.M., 226-241. – Möller, K. (1999): Konstruktivistisch orientierte Lehr-Lernprozessforschung im naturwissenschaftlich-technischen Bereich des Sachunterrichts. In: Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.): Vielperspektivisches Denken im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 125-191. – Möller, K. & Steffensky, M. (2010): Naturwissenschaftliches Lernen im Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. In: Leuchter, M. (Hrsg.): Didaktik für die ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. Seelze, 163-178. – Oelkers, J. (2005): Reformpädagogik. Eine kritische Dogmengeschichte. 4. Aufl., Weinheim und München. – Schreier, H. (1989): Entrivialisiert den Sachunterricht. In: Grundschule 21, H. 3, 10-13. – Stamm, M. (2010): Vorschulkinder im Treibhaus? In: Duncker, L., Lieber, G., Neuss, N. & Uhlig, B. (Hrsg.): Bildung in der Kindheit. Das Handbuch zum Lernen in Kindergarten und Grundschule. Seelze, 126-130. – Steffensky, M., Lankes, E.-M., Carstensen, C.H. & Nölke, C. (2012): Alltagssituationen und Experimente: Was sind geeignete Lerngelegenheiten für Kindergartenkinder? Ergebnisse aus dem SNaKE-Projekt. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 15, 37-54. – Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2018): Wirkungen naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf pädagogische Fachkräfte und Kinder. Opladen. – Tenorth, E. (2020). Lernen digital. In: Das deutsche Schulportal, in: <https://deutsches-schulportal.de/expertenstimmen/voll-digital-in-die-paedagogische-regression/>, abgerufen am 02.02.2021. – Unterrichtswissenschaft (2014): Themenheft „Prozessqualität in Bildungseinrichtungen des Elementarbereichs“, hrsgg. von K. Möller und I. Hardy, 42, H. 2. – Vogt, M. & Götz, M. (2010). Kinderfragen. In: Duncker, L., Lieber, G., Neuss, N. & Uhlig, B. (Hrsg.): Bildung in der Kindheit. Das Handbuch zum Lernen in Kindergarten und Grundschule. Seelze, 268-273. – Wagenschein, M. (1992). Verstehen lehren. Genetisch – Sokratisch – Exemplarisch. 10. Aufl., Weinheim und Basel.

4 Sache als didaktische Kategorie

Walter Köhnlein

Durch eine hinreichende und konsensfähige Kennzeichnung des Bestimmungswortes in „*Sachunterricht*“ wird indirekt das Gegenstandsfeld dieses Lernbereiches umrissen und von anderen Fächern abgegrenzt. Zugleich kann nach der Notwendigkeit und Berechtigung von Vorschlägen für andere Bezeichnungen sowie nach der „sachlichen“ Akzentuierung bekannter Konzeptionen (vgl. Thomas 2018; Tänzer 2014) gefragt werden. Mit der Redewendung von der „Sache des Sachunterrichts“ sind jedoch nicht nur dessen Inhalte und Arbeitsweisen gemeint, sondern ebenso seine Aufgaben im Hinblick auf eine Grundlegung der Bildung.

1 Zum Sachbezug des Sachunterrichts

[1] Allgemein gebräuchlich wurde der Terminus „Sachunterricht“ seit dem *Frankfurter Grundschulkongress* 1969, der eine „neue Sachlichkeit“ (J. Muth) forderte und heimatkundliche Unterrichtsprinzipien durch Bezüge auf Sozial- und Naturwissenschaften ablöste, sowie dem „*Strukturplan*“ des *Deutschen Bildungsrates* (1970), also mit dem Umbruch von der Heimatkunde zu einem wissenschaftsorientierten Lernfeld (vgl. Köhnlein 1984).

Neu war diese Bezeichnung freilich nicht. Ilse Rother explizierte bereits 1954 Begriff und Aufgaben des Sachunterrichts ausführlich in ihrem Buch „Schulanfang“. „Aufgabe des Sachunterrichts [ist es], Erfahrungen und Erlebnisse zu vermitteln und die Kinder zu einer ersten Klärung und Ordnung dieser Erfahrungen zu führen, sie dabei in den Ausdrucksmöglichkeiten zu fördern und sachgemäße Darstellungsweisen anzubahnen“ (Rother 1961, 105). Als Schulfach wird Sachunterricht zuerst im „Lehrplan für die Grundschule im Lande Bremen“ (1961) und in den „Richtlinien für die Volksschulen des Landes Niedersachsen“ (1962) eingeführt.

Das Wissen um die „Sachen“ (lat. *res*) wurde unter dem Einfluss des *Realismus* im 17. und 18. Jahrhundert in den Kanon der Volksschulen aufgenommen. Protagonisten waren Wolfgang Ratke (1571-1635) und Johann Amos Comenius (1592-1670). Der von A. Reyher (1601-1673) verfasste Gothaer „Schul-Methodus“ in der Fassung von 1662 zeigt mit der Einführung des Realienunterrichts im Herzogtum Sachsen-Gotha deutlich das Resultat einschneidender Neuerungen. Als Grundlage für den Unterricht dienten ein verbindlicher Lehrplan und ein Realienbuch für die Hand der Kinder. Pädagogische Relevanz wurde dem Sachwissen vor allem unter dem Aspekt der Nützlichkeit, aber auch unter dem der Bildung und Erziehung zugesprochen. (Zur weiteren Entwicklung vgl. Dietrich 1984)

[2] Die Bezeichnung „Sachunterricht“ knüpft formal an „Realienunterricht“ und damit an das Wort „*res*“ an. „*Res*“ bezeichnet Sache, Ding, Gegenstand; etwas, das ist; Sachlage, Umstand, Zustand; Besitz, Habe; Ursache, Grund; Angelegenheit, Geschäft; Rechtssache, Prozess; Handlung, Tat; Wirklichkeit, Wahrheit. Die Fülle dieser Bedeutungen hat dem Realienunterricht (über eine fachliche Gliederung hinaus) spezifische Facetten gegeben.

Ein ähnlich umfassendes Bedeutungsfeld hat das Wort „*Sache*“: Eine Sache ist ein (zunächst) nicht näher bezeichneter Gegenstand, ein Ding; eine Erscheinung; ein Vorgang, Vorfall, Umstand; ein Ereignis, eine Begebenheit, eine Tatsache, eine Wirklichkeit, eine Wahrnehmung, eine Wahrheit; eine Situation, eine Episode; ein Ziel, eine Aufgabe, ein Anliegen. „*Sache*“ ist ein

Wort mit großer begrifflicher Polyvalenz, ein Ausdruck, der auf Gegenstände unseres Denkens und Sprechens verweist (ursprünglich auf den Gegenstand eines Rechtsstreites). Damit ist auch der Bedeutungsgehalt von Sachen und ebenso das bloß Gedachte (Gedankending) oder eine „Angelegenheit“, die in der Beziehung zwischen Menschen eine Rolle spielt, eingeschlossen. Der Begriff „Sache“ umfasst alles, was Anlass für eine Erörterung oder Untersuchung gibt (vgl. Löffler 2011, 188 f.). Darüber hinaus steht eine Sache in einem Netz von Zusammenhängen; durch einen bestimmten *Sachzusammenhang* wird ein *Sachverhalt* charakterisiert. Über einen Sachverhalt kann man Aussagen machen, man kann ihn (in unterschiedlicher Weise und verschiedenen Perspektiven) sprachlich fassen und ihm damit eine kommunizierbare Gestalt geben. Letzteres verweist auf das Verhältnis von *Sache und Sprache* und rückt zudem die Aufgabe der Didaktik in den Blick, geeignete Sachverhalte zu Gegenständen der Auseinandersetzung nach Maßgabe der Ziele des Sachunterrichts zu machen (vgl. dazu auch den Beitrag von Rank und Wildemann in diesem Band, Nr. 78). Wissen entsteht aus der Auseinandersetzung mit Sachverhalten.

Mit dem offenkundig fundamentalen Feld der Bedeutungen von „Sache“ in sozialen, naturbezogenen, technischen und alltagsweltlichen Belangen bezieht sich der Begriff in offener Weise auf alles, was in Raum und Zeit erfahren werden kann, also nicht nur auf „Realien“, sondern ebenso auf „Humanoria“, auf „essentielle Ungegenständlichkeiten“ (Gadamer 1999, 156). Sachen des Sachunterrichts, die sich unter didaktischer Perspektive konstituieren, sind entsprechend nicht nur reale Gegenstände oder Phänomene, sondern auch das, was hinter den Phänomenen erkennbar ist: das *Elementare*, also formulierbare Wissenskerne, denen für das Verständnis von Zusammenhängen eine allgemeine Bedeutung und Gültigkeit zukommt und die basale Vorstellungen prägen (vgl. Köhnlein 2012, 138 ff.).

Ulrich Gebhard hat auf die „psychodynamische Bedeutung der ‚Sachen‘“ hingewiesen: in der Auseinandersetzung mit Phänomenen werde ein „affektive[r] Grund“ berührt. Deshalb komme es vor jeder pädagogischen Zielsetzung und Planung darauf an, zu erkunden, welche Beziehung die Kinder zu den jeweiligen Sachen haben (Gebhard 1997, 56). Für den Aufbau einer nicht nur rationalen Beziehung zu den Sachen brauchen Kinder innere Freiheit, dingliche Möglichkeiten (Ressourcen, Gegenstände, Orte) und geeignete Partner.

Roland Lauterbach postuliert mit Verweis auf die „Logik des Sachunterrichts das Primat der Bildungsinhalte, also der Sachen“, die für den Unterricht gemäß ihres Bildungswertes und -gehaltes als Gegenstände der Auseinandersetzung ausgewählt werden (Lauterbach 2020, 54 f.).

[3] In einigen Buchpublikationen zur Didaktik des Sachunterrichts ist das Wort „Sache“ Bestandteil des Titels, ohne dass das damit Gemeinte unmittelbar expliziert wird. Für Helmut Schreier („Die Sache des Sachunterrichts“, 1982) sind relevante Sachen „alle möglichen Gegenstände aus der alltäglichen Erfahrung“ (ebd., 6), die als „Inhalte von didaktischer Bedeutung in der Gestalt von Problemen entgegentreten“ (ebd., 38). Sache des Sachunterrichts ist es dann, dem Anspruch der Dinge, der sich aus der Beziehung des Menschen zu ihnen ergibt, gerecht zu werden und „die Menschen zu befähigen, daß sie aus ihren eigenen Erfahrungen lernen“ (ebd., 6). Die „Sache, um die es geht, ist nicht durch Objekte bezeichnet [...], sondern umfaßt vor allem Vorstellungen der Menschen, so daß der alte Sachbegriff des Rechtshandels, des verhandelten Sachverhalts, den Bezugspunkt gibt“ (ebd., 144).

Nach Michael Soostmeyer („Zur Sache Sachunterricht“, 1998) ergeben sich die Sachen in Situationen der Lebenswirklichkeit und unter dem Ethos der Sachlichkeit. Sachlichkeit ist „Zuwendung zum Seienden um des Seienden selbst willen“ und wird als „Urphänomen menschlichen Handelns angesehen“ (ebd., 270 f.).

Bei Ludwig Duncker und Walter Popp („Kind und Sache“, 1998) werden die Sachen in der „gegenständlichen, sozialen und symbolisch verfaßten Umwelt“ aufgefunden; in elaborierten

„Vorstellungen über die Wirklichkeit“ bilden sich „objektive Bezüge und subjektive Bedeutungen“ (ebd., 7). Anforderungen der „Sachen“ sind konstitutiver Bestandteil des pädagogischen Anspruchs des Sachunterrichts, der auch „Erziehung zur Sachlichkeit“ umfasst (ebd., 13 f.). Durch „Umgang und Erfahrung“ (Herbart), Reflexion, Strukturierung und „Anstrengungen des Begriffs“ wird „ein methodisches Verhältnis zur Realität kultiviert“ (ebd., 22; 29).

Joachim Kahlert bezeichnet in seinem aktuellen Lehrbuch in Übereinstimmung mit früheren Vorschlägen „die Umwelt der Kinder“ als den umfassenden Objektbereich für Inhalte (2022, 11 ff.). „Unterstützung beim Erschließen der Umwelt“ ist dann das „Leitbild für den Sachunterricht“. Unter Umwelt wird dabei alles das verstanden, „was in Gegenwart oder Zukunft [...] vom Kind wahrgenommen wird oder werden könnte“ (ebd., 12).

Der kurze Überblick zeigt, dass der Terminus „Sache“ in der Fachliteratur wesentlich in zwei Bedeutungen erscheint: Er bezeichnet i.e.S. die Inhalte oder das Gegenstandsfeld des Faches. Darüber hinaus sind in der Wendung „Sache des Sachunterrichts“ auch die fachgemäßen Arbeitsweisen, grundlegende Erkenntnismethoden und die fachspezifischen Bildungsaufgaben eingeschlossen.

2 Einheit und Grenzstärke des Sachunterrichts

[1] Mit dem Bezug auf „Sachen“ gewinnt das Gegenstandsfeld eine große Vielfalt. Für die Lernenden ist Sachunterricht der „Quellbereich“ inhaltlicher Erschließungen, die sich über das lebensweltliche Fundament hinaus in den Domänen des gesellschaftlichen, historischen, geographischen, ökonomischen, physikalischen und chemischen, technischen, biologischen und ökologischen Weltbezuges konstituieren und damit für alle Lernenden eine Basis gemeinsamer Bedeutungsinhalte darstellen (vgl. dazu auch den Beitrag von Thomas in diesem Band, Nr. 41). Didaktische Entwürfe haben solche Domänen als sich gegenseitig durchdringende „Dimensionen“ (Köhnlein 1996; 2012) oder als „lebensweltliche Dimensionen“ und „fachliche Perspektiven“, die sich zu didaktischen Netzen verknüpfen lassen (Kahlert 2016, 222 ff.) bezeichnet. Der *Perspektivrahmen Sachunterricht* (GDSU 2013) gliedert den Gegenstandsbereich des Lernfeldes wesentlich in „perspektivenübergreifende Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen“ sowie in „perspektivenbezogene Kompetenzen bzw. Kompetenzansprüche“ und „perspektivenvernetzende Themenbereiche“. Als Ressourcen gelten nicht die spezifischen Strukturen von Sachfächern, sondern der Erkenntniswert und das Explorationspotenzial für die Erschließung der Lebenswelt und die Grundlegung einer anschlussfähigen Bildung.

Durch den umfassenden Gegenstandsbezug von „Sache“, der auch kulturell fundierte Wertungen einschließt, und die vielperspektivische Dimensionierung erübrigt sich die von Klafki vorgeschlagene Doppelbenennung „Sach- und Sozialunterricht“ (Klafki 1992, 11). Die unterschiedlichen Bezeichnungen des Lernfeldes in einzelnen Bundesländern (vgl. Blaseio 2014) sind spezifischen kulturpolitischen Akzentuierungen geschuldet.

[2] Die *Einheit* des Sachunterrichts liegt in seiner auf Grundlegung der Bildung gerichteten didaktischen Struktur: auf der curricularen Ebene in der gegenseitigen Durchdringung und Vernetzung der genannten Dimensionen und Perspektiven, auf der unterrichtlichen Ebene in der Art und Weise der Behandlung der Sachen, d.h. wie Lerninhalte, Lernumgebungen und Lernprozesse aufeinander bezogen sind. Wo problemhaltige Erscheinungen und Aufgaben im Mittelpunkt stehen, sind Abgrenzungen fachlicher Domänen noch ohne Bedeutung. Die Mitwahrnehmung von Ästhetik und Moral ist dem Sachunterricht auch im Hinblick auf seine Erziehungsaufgaben aufgegeben.

Seine Identität und „Grenzstärke“ gewinnt der Sachunterricht aus seinen spezifischen Bildungsaufgaben, inhaltlich ausgefüllt durch die genannten, auf Wissensdomänen bezogenen Dimensionen und Perspektiven. Grenzen werden erreicht, wo dieser integrative Bezug nicht mehr sinnvoll erscheint. Das ist im curricularen Fortgang dort, wo Einzelfächer den Sachunterricht ablösen. Problematischer ist die Grenzziehung zu anderen Grundschulfächern und insbesondere zu fächerübergreifenden Aufgaben. Fächer wie Mathematik, Deutsch oder Musik haben ihr je eigenes Gegenstandsfeld; gleichwohl gibt es wichtige gemeinsame Aufgaben, z. B. die Pflege sachbezogener Sprachkompetenz oder auch die Einführung von Größen. Grundschulfächer stehen also in einer offenen Beziehung zueinander. An der Bearbeitung „epochaltypischer Schlüsselprobleme“ (Klafki 1992, 18 ff.) und von Aufgabenbereichen wie „Gesundheitserziehung“ oder „nachhaltige Entwicklung“ ist der Sachunterricht insoweit beteiligt, als zumindest einer seiner inhaltlichen Bezüge bedeutsam wird.

[3] In *Konzeptionen zum Sachunterricht* kommen je spezifische Akzentuierungen von „Sache“ zur Geltung, die sich bei einigen schon in der Bezeichnung dieser Ansätze erkennen lassen (vgl. Kahlert 2022; Thomas 2018; Tänzer 2014; vgl. auch die Beiträge von Kahlert in diesem Band, Nr. 36, sowie von Thomas, Nr. 40).

Domänenspezifisch naturwissenschaftsbezogene Curricula der siebziger Jahre orientierten sich entweder an der „*Struktur der Disziplin*“ (Bruner) und stellten „Konzepte“ (z. B. Teilchen-, Wechselwirkungs- und Erhaltungskonzept) als Denkmodelle in das Zentrum inhaltlicher Arbeit, oder sie setzten wesentlich auf *Verfahren* des Problemlösens, Experimentierens und der Repräsentation von Denkinhalten (vgl. Köhnlein 2012, 433 ff.).

Situationsbezogene Ansätze wollten primär *soziale Kompetenzen* fördern und blieben zumeist „offen“ in der Auswahl von Inhalten. Ähnlich inhaltlich unbestimmt sind allgemeindidaktisch oder psychologisch angeleitete handlungs-, erfahrungs- oder problemorientierte Konzepte. – Der Gefahr eines Verlustes inhaltlicher Qualität sollte die Formulierung der genannten Dimensionen und Perspektiven entgegenwirken.

Die Konzeption des „Mehrperspektivischen Unterrichts“ (MPU) versuchte, *gesellschaftliche Handlungsfelder* an differenziert ausgearbeiteten Beispielen wie „Supermarkt“, „Krankenhaus“ oder „Sprudelfabrik“ modellhaft so zu rekonstruieren, dass grundlegende Strukturen, Regeln und Funktionen erfahrbar und verstehbar werden (vgl. Giel 2001; Köhnlein 2012, 211 ff.).

In der Gegenwart orientieren sich aktuelle Konzeptionen, wie der *exemplarisch-genetische* und der *vielperspektivische Sachunterricht* (vgl. Thomas 2018) an den Dimensionen des gesellschaftlichen, historischen, geographischen, ökonomischen, physikalischen und chemischen, technischen, biologischen und ökologischen Sachbezuges; das gilt grundsätzlich auch für Ansätze des didaktischen Konstruktivismus (vgl. Möller 2001; vgl. auch den Beitrag von Möller in diesem Band, Nr. 40).

Neue *Richtlinien und Lehrpläne* in den Bundesländern greifen bei der Auswahl und Strukturierung der Inhalte auf den *Perspektivrahmen Sachunterricht* zurück und sind – im Zuge eines outputorientierten Designs gegenwärtiger Curriculumentwicklung – wie dieser auf *Kompetenzen* ausgerichtet, d. h. auf Leistungsdispositionen für die Bewältigung von Anforderungen (GDSU 2013; vgl. Köhnlein 2012, 257 ff.). Da Kompetenzen sinnvoll nur in der Auseinandersetzung mit bedeutungsvollen Inhalten und Methoden erworben werden können, bleiben die Auswahl und exemplarische Akzentuierung von Sachen von zentraler Bedeutung.

3 Bemerkungen zum Bildungswert

Bildungsprozesse müssen sachbezogen sein und in Kulturleistungen einführen, gerade dann, wenn Antworten auf Sinn- und Wertfragen nicht mehr gesellschaftlich vorgegeben sind. Die Auseinandersetzung mit den Sachen und die Erfahrung ihres Widerstandes können im Sachunterricht bildungswirksam werden, wenn es gelingt

- mit den Kindern Anfänge und Möglichkeiten des Weltzugriffs und Weltverstehens zu erarbeiten und sie in methodisches Denken einzuführen,
- den Kindern Denkräume und Interessensgebiete zu öffnen und damit verbunden die Entwicklung des sachbezogenen Wissens und Denkens sowie des verständigen Handelns zu fördern,
- den Kindern eine rationale und ethische Orientierungsleistung in der Welt der Erfahrung und des Wissens zu ermöglichen.

Mit solchen Bildungsprozessen verbunden sind immer eine Förderung der geistigen Entwicklung, der Anspruch des Verstehens und ein Beitrag zum Welt- und Selbstverständnis des Menschen.

Literatur

- Blaseio, B. (2014): Zur aktuellen Situation des Schulfaches Sachunterricht in den Bundesländern. In: GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) (Hrsg.): Die Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V. Bad Heilbrunn, 25-32. – Dietrich, T. (1984): Zur Entstehungsgeschichte des Lernbereichs Naturwissenschaft/ Technik. In: Bauer, H.F. & Köhnlein, W. (Hrsg.): Problemfeld Natur und Technik. Bad Heilbrunn, 11-22. – Deutscher Bildungsrat (1970): Empfehlungen der Bildungskommission: Strukturplan für das Bildungswesen. Bonn. – Duncker, L. & Popp, W. (Hrsg.) (1998): Kind und Sache. Zur pädagogischen Grundlegung des Sachunterrichts. 3. Aufl., Weinheim und München. – Gadamer, H.-G. (1999): der Anfang des Wissens. Stuttgart – Gebhard, U. (1997): Naturbeziehung und Naturerfahrung bei Kindern. In: Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.): Kinder auf dem Wege zum Verstehen der Welt. Bad Heilbrunn, 55-75. – GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe. Bad Heilbrunn. – Giel, K. (1994): Versuch über den pädagogischen Ort des Sachunterrichts. In: Lauterbach, R., Köhnlein, W., Koch, I. & Wiesenfarth, G. (Hrsg.): Curriculum Sachunterricht. Kiel, 18-50 – Giel, K. (2001): Zur Revision des „Mehrperspektivischen Unterrichts“ (MPU). In: Köhnlein, W. & Schreier, H. (Hrsg.): Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen. Bad Heilbrunn, 201-216. – Kahlert, J. (2022): Der Sachunterricht und seine Didaktik. 5. Aufl., Bad Heilbrunn. – Klafki, W. (1992): Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: Lauterbach, R., Köhnlein, W., Spreckelsen, K. & Klewitz, E. (Hrsg.): Brennpunkte des Sachunterrichts. Kiel. – Köhnlein, W. (1984): Die Hinwendung zu einem naturwissenschaftlich orientierten Sachunterricht in der Grundschule. In: Bauer, H.F. & Köhnlein, W. (Hrsg.): Problemfeld Natur und Technik. Bad Heilbrunn, 23-37. – Köhnlein, W. (1996): Leitende Prinzipien und Curriculum des Sachunterrichts. In: Glumpler, E. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Sachunterricht heute. Bad Heilbrunn, 46-76. – Köhnlein, W. (2016): Sachunterricht und Bildung. 4. Aufl. Bad Heilbrunn. – Löffler, G. (2011): Über die Verknüpfung fachlichen Wissens im Themenbereich „warm und kalt“ unter dem Gesichtspunkt „Sache“. In: Hempel, M. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Entwicklungslinien Sachunterricht. Einblicke in die Geschichte einer Fachdidaktik. Bad Heilbrunn, 187-199. – Möller, K. (2001): Genetisches Lehren und Lernen – Facetten eines Begriffs. In: Cech, D., Feige, B., Kahlert, J., Löffler, G., Schreier, H., Schwier, H.-J. & Stoltenberg, U. (Hrsg.): Die Aktualität der Pädagogik Martin Wagenscheins für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 15-30. – Rother, I. (1961): Schulanfang. 4. Aufl., Frankfurt a.M. – Schreier, H. (1982): Die Sache des Sachunterrichts. Paderborn. – Soostmeyer, M. (1998): Zur Sache Sachunterricht. 3. Aufl., Frankfurt a.M. – Tänzler, S. (2014): Konzeptionen und Positionen der Didaktik des Sachunterrichts in der Gegenwart. In: GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) (Hrsg.): Die Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V. Bad Heilbrunn, 57-74. – Tänzler, S., Lauterbach, R., Blumberg, E., Grittner, F., Lange, J. & Schomaker, C. (2020): Sachunterricht begründet planen. 2., vollständig überarbeitete Aufl., Bad Heilbrunn – Thomas, B. (2018): Der Sachunterricht und seine Konzeptionen. Historische und aktuelle Entwicklungen. 5. Aufl., Bad Heilbrunn.

1.2 Methoden der Erkenntnisgewinnung

5 Historische Zugänge

Margarete Götz

1 Notwendigkeit und Leistung historischer sachunterrichtsdidaktischer Forschung

Die gängigen Einführungen in den Sachunterricht und seine Didaktik enthalten in aller Regel einen historischen Rückblick (vgl. z. B. Kahlert 2022; Thomas 2017). Solche historischen Vergewisserungen werden weniger aus Gründen der Traditionspflege vorgenommen als vielmehr zum Zwecke der Erkenntnisgewinnung. Deren Ermöglichung basiert auf dem unzweifelhaften Faktum der geschichtlichen Bedingtheit und Bestimmtheit jeder Gegenwart und auch jeder Zukunft. Für die Didaktik des Sachunterrichts als Wissenschaftsdisziplin resultiert daraus die Notwendigkeit historischer Forschung, wenn die wissenschaftliche Reflexion über ihren Gegenstandsbereich nicht um eine ganze Erkenntnisdimension verkürzt werden soll (vgl. Böhme & Tenorth 1990).

Durch methodisch disziplinierte und quellengesättigte Untersuchungen vergangenheitserprobter Theorie- und Praxisentwicklungen wird im Ergebnis eine Rekonstruktion der Geschichte des Sachunterrichts und der damit befassten didaktischen Reflexion in ihrer disziplinären wie prädisziplinären Phase geleistet. Dabei kann je nach Fragestellung und forschungsmethodischer Orientierung ein gesicherter Korpus an Erkenntnissen in einem breiten Spektrum gewonnen werden (vgl. Vogt & Götz 2019). Diese können z. B. über kontinuierliche und diskontinuierliche Entwicklungsverläufe in der institutionellen Realisierung und lehrplanförmigen Profilierung des Unterrichtsfaches ebenso Aufschluss geben wie über die Beständigkeit oder auch Kurzlebigkeit sachunterrichtsdidaktischer Positionen einschließlich der ihre Durchsetzung und Verbreitung unterstützenden wie hemmenden personellen und institutionellen Akteure. Mit Blick auf das sachunterrichtliche Schulwissen selbst können Veränderungen in dessen Herkunft, seiner Ordnung und seinen Bildungsambitionen im diachronen Verlauf aufgeklärt und zudem die damit verbundenen inner- und außerschulischen Interessenkoalitionen aufgedeckt werden. Weiterhin können historische Studien gesichertes Wissen über regional- und lokalspezifische Realisierungsvarianten des schulischen Sachunterrichts angesichts der realhistorisch nachgewiesenen divergierenden Schul- und Unterrichtsbedingungen liefern.

Wie die wenigen Beispiele verdeutlichen, stellen historische Studien in ihrem Ertrag der Didaktik des Sachunterrichts ein forschungsbasiertes Wissen bereit, das schon für sich genommen einen Erkenntniswert darstellt. Darüber hinaus besitzt es für die wissenschaftliche Bearbeitung aktueller sachunterrichtsdidaktischer Probleme Relevanz. Diese sind zwar nicht allein durch den

Rückgriff auf historische Forschungsbefunde lösbar. Dennoch kann deren Berücksichtigung zur Erhellung der Entstehungsbedingungen gegenwärtiger Probleme und Kontroversen beitragen und dadurch deren Klärung schärfen, was eine notwendige Voraussetzung für die Suche nach Bewältigungsstrategien darstellt. Wenngleich für die Sachunterrichtsdidaktik aus historischen Forschungen keine sicheren Gewissheiten über zukünftig notwendige oder wünschenswerte theoretische wie praktische Innovationen ableitbar sind, so stellen sie doch mit ihren Ergebnissen über Vergangenheitserprobte erfolgreiche wie gescheiterte Entwicklungen lernbare Lektionen bereit, die davor bewahren, vergangene Fehler zu wiederholen, problematische Erblasten unkorrigiert fortzuschreiben oder jede Neuerung in naiver Reformgläubigkeit als Fortschritt zu begrüßen.

Neben solchen Erkenntnisgewinnen und Einsichten können die Befunde historischer Analysen in ihrer Gesamtheit die Systematisierung des in der Sachunterrichtsdidaktik gepflegten Wissensbestandes auch in seiner Differenz zu anderen schul- und unterrichtsfachbezogenen Disziplinen vorantreiben und zudem die Ausbildung einer disziplinären Identität befördern. Für deren Sicherung ist die Auseinandersetzung mit der facheigenen Geschichte wegen der ihr eigentümlichen identitätsstiftenden Wirkung geradezu prädestiniert, zumal für eine Disziplin, deren Selbstverständnis mit den Unsicherheiten eines jungen akademischen Faches behaftet ist (vgl. Armbruster 2006; Pech & Rauterberg 2007).

2 Kennzeichnung historischer Zugänge

In Anlehnung an die historische Bildungsforschung und speziell auch an die internationale historische Curriculumforschung kann die Erforschung der Geschichte des Sachunterrichts und seiner Didaktik verschiedenen Paradigmen folgen (vgl. Tenorth 2018; Horlacher 2009; Goodson 1993; Goodson & Ball 2011; Hallitzky, Rakhkochkine, Koch-Priewe, Störtländer & Trautmann 2016). Diese unterscheiden sich in ihren Erkenntnisinteressen wie ihren theoretischen und methodologischen Annahmen und weisen paradigm intern zahlreiche Differenzierungen auf, die aus Platzgründen nachfolgend unberücksichtigt bleiben müssen.

Das älteste Paradigma ist das *ideengeschichtliche*, das seiner Herkunft nach der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik entstammt. Methodisch beruht es auf der Verstehensanalyse von Texten prominenter Persönlichkeiten des jeweiligen Untersuchungsfeldes. Bedingt durch die vor Jahrzehnten geübte Kritik, die der Ideengeschichte u.a. eine normative und idealisierende Geschichtsschreibung vorwarf, wurde diese durch die Ideologiekritik, die Diskurs- und Kontextanalyse erneuert. Mit ihren Anwendungen wird die Gesellschaftsabstinenz der älteren Ideengeschichte überwunden, indem in die theoretisch distanzierte Analyse historischer Texte deren Entstehungsbedingungen, ihre Publikationsorte und Verbreitungs Kanäle ebenso einbezogen werden wie die zeitgenössische ökonomische, soziale und kulturelle Situation (vgl. Tenorth 2018; Casale, Tröhler & Oelkers 2006). Unter den Vorzeichen der neuen Ideengeschichte könnten etwa für die ehemals konzeptionsprägende sachunterrichtliche Leitidee der Wissenschaftsorientierung über den sachunterrichtsdidaktischen Binnendiskurs hinaus deren Zusammenhänge mit zeitgenössischen politischen und weltanschaulichen Programmen, mit wirtschaftlichen Verhältnissen wie mit gesellschaftlichen Fortschrittserwartungen aufgedeckt werden. Zumindest für die in der Vergangenheit lange Zeit dominierende Heimatorientierung liegen in zeitlicher, thematischer und quellenmäßiger Begrenzung Studien vor, die nicht nur deren zeitlich und regional differierenden didaktisch-methodischen Konkretisierungen untersucht haben, sondern auch die Allianzen der Heimatorientierung mit den ideologischen und politischen Programmen des 20. Jahrhunderts nachgewiesen haben (vgl. Grotelüschen 1977; Schubert 1987; Götz 1997; Fenn 2008; Jung 2011). Vergleichbare Analysen stehen für die in der Sachunterrichts-

didaktik historisch und auch teilweise aktuell noch gepflegten Leitideen der Lebenswelt-, der Wissenschafts- oder Handlungsorientierung noch aus.

Auch wenn sich die Grenzen zwischen der erneuerten ideengeschichtlichen und der sozialgeschichtlichen Bildungsforschung zunehmend verwischen (vgl. Oelkers 2001), wird mit dem *sozialgeschichtlichen* Paradigma explizit beansprucht, Erziehung und Bildung als gesellschaftliche Realität im historischen Prozess zu untersuchen, vorzugsweise deren institutionellen Orte und ihre Entwicklung im Zeitverlauf. Mit Blick auf die Schulfächer wurde das sozialgeschichtliche Paradigma vor allem im angelsächsischen Raum für die Curriculumforschung nutzbar gemacht (vgl. Goodson 1993; Goodson & Ball 2011) und findet überwiegend im Rahmen international vergleichender Studien zur Geschichte der Schulfächer Anwendung (vgl. Goodson, Hopman & Riquarts 1999; Pinar 2014). Da der sozialgeschichtliche Zugang Schulfächer als soziale Konstruktionen begreift, wird deren Entstehung, ihr Wandel in Status, Inhalt und Form weniger in Abhängigkeit von einschlägigen fachdidaktischen Theoriepositionen und empirischen Befunden als vielmehr von politischen und gesellschaftlichen Bedarfslagen, Macht-, Herrschafts- und Interessenkonstellationen rekonstruiert. Transformiert auf den Sachunterricht und seine Vorläuferfächer lassen sozialgeschichtliche Untersuchungen aufschlussreiche Erkenntnisse erwarten über die sozialen Gruppierungen und bildungspolitischen Initiativen, die in der Vergangenheit die lehrplanförmige Etablierung des Faches in öffentlichen Bildungsinstitutionen vorangetrieben, verzögert oder verhindert haben. Mit den Mitteln der sozialgeschichtlichen Forschung lässt sich die Abhängigkeit der über das Fach transportierten Wissensinhalte und -formen von zeitgenössischen politischen, sozialen, konfessionellen und ökonomischen Macht- und Interessenallianzen einschließlich ihrer bildungsfördernden und -begrenzenden Wirkungsabsichten klären. Darüber hinaus ist unter sozialgeschichtlicher Perspektive rekonstruierbar, welchen zeitlich und regional differierenden Einfluss die Zuweisung von personellen und materiellen Ressourcen, etwa die Ausstattung der Elementar- und Grundschulen mit Lehrmitteln und Schulbüchern auf Inhalt, Umfang und Qualität des sachunterrichtlichen Lernens hatte.

Für die Aufklärung derartiger Zusammenhänge sind als Quellen für sozialhistorische Untersuchungen weniger wissenschaftliche Theoriereflexionen von Interesse als vielmehr Akten und Fakten. Je nach Fragestellung können einschlägige Fach- und Verbandszeitschriften ebenso quantitativ wie qualitativ ausgewertet werden, wie zentral erlassene oder dezentral erstellte Lehrpläne und Bildungsprogramme, überlieferte sozioökonomische und bildungsstatistische Daten und Visitationsberichte, um nur einige Beispiele zu nennen.

Die bisherigen zumeist älteren sozialgeschichtlichen Untersuchungen zum Sachunterricht sind in ihrer Anzahl überschaubar und in ihren Befunden teilweise ambivalent. Sofern man die sachunterrichtsrelevanten Teilergebnisse volksschulhistorischer Forschungen mit berücksichtigt, liegen sozialhistorisch orientierte Studien für den Realienunterricht im niederen Schulwesens Preußens (vgl. Kuhlemann 1992; Sauer 1999), mit gewissen Einschränkungen auch für den heimatkundlichen Unterricht der Weimarer Zeit (vgl. Schubert 1987; Götz 1989), des Dritten Reiches (vgl. Götz 1997) und der DDR (vgl. Jung 2011), sowie unter spezifischer Fragestellung und begrenzt auf Westdeutschland für die Zeit nach 1945 vor (vgl. Rauterberg 2002).

Die Schwäche des sozialgeschichtlichen Paradigmas liegt in seinen Prämissen. Danach gelten Schulfächer, ihre Konstitution, ihre Konstanz wie ihre Veränderung im diachronen Verlauf als von politischen und gesellschaftlichen Wirklichkeiten und Machtgruppierungen abhängige Variablen. Demzufolge laufen sozialhistorische Untersuchungen zum Sachunterricht Gefahr, dessen Entwicklung als Unterrichtsfach nahezu ausschließlich auf gesellschaftliche Faktoren zu reduzieren, durch die z. B. die historisch nachgewiesene Distanz schulischen Unterrichts gegenüber gesellschaftlichen und staatlichen Ansprüchen nicht erklärbar ist.

Mit dem *historisch-vergleichenden* Paradigma werden nationale und ethnische Fixierungen in der Forschung durch den Einbezug des Ausländischen und Fremden durchbrochen. Es kann sowohl ideen- wie sozialgeschichtlich ausgerichtet sein und zielt in seinem Erkenntnisinteresse auf das Aufdecken von Unterschieden, Besonderheiten, Parallelen und Gemeinsamkeiten in der Entwicklung u.a. von in- und ausländischen Bildungssystemen, ihrer Curricula oder auch von einzelnen Unterrichtsfächern (vgl. Pinar 2014). Ein auch in der Vergleichenden Erziehungswissenschaft kontrovers diskutiertes methodologisches Problem historisch-vergleichender Studien ist die Gewinnung von theoretisch fundierten Kriterienrastern, mit denen methodisch kontrolliert und sachadäquat ein Vergleich durchgeführt werden kann (vgl. Adick 2008; Rakhkochkine 2012). In die Sachunterrichtsdidaktik wurde die vergleichende Perspektive neben der in den 1970er Jahren erfolgten Rezeption von Curricula aus dem angloamerikanischen Raum (vgl. Köhnlein & Schreier 2001) auch durch Studien zum konzeptionellen Profil des Sachunterrichts in europäischen und außereuropäischen Ländern eingebracht, allerdings unter weitgehender Ausblendung historischer Fragestellungen (vgl. Blaseio 2006). Lediglich im Rahmen der Schulbuchforschung wurde eine historisch-vergleichende Untersuchung zur Naturkunde in europäischen Primarschulen durchgeführt (vgl. Freyer 2007).

3 Zum Stand der historischen sachunterrichtsdidaktischen Forschung

Die historische Forschung ist innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik zwar sichtbar, aber nicht dominant, auch wenn jüngst ein neu erwachtes Forschungsinteresse am heimatkundlichen Unterricht in der DDR beobachtbar ist (vgl. Fischer & Tänzer 2021). Neben den vorstehend erwähnten Studien existieren einschlägige Quellensammlungen (vgl. z. B. Plöger & Renner 1996) zum Sachunterricht. In der seit 1997 erscheinenden Reihe "Forschungen zum Sachunterricht" ist die historische Perspektive mit einer Neuedition einer aus den 1930er Jahren stammenden empirischen Forschungsarbeit (vgl. Banholzer 1936/2008) sowie mit thematisch unterschiedlichen Einzelbeiträgen in zwei der bislang 12 publizierten Bände vertreten (vgl. Köhnlein & Schreier 2001; Vogt & Götz 2019). Bei den Forschungsaktivitäten, die in den insgesamt 31 Tagungsbänden der Gesellschaft für die Didaktik des Sachunterrichts (GdSU; www.gdsu.de) dokumentiert sind, machen jüngere historische Untersuchungen eine spärliche Minderzahl aus (vgl. z. B. Schomaker, Tänzer & Grittner 2015; Tänzer & Grywatsch 2015).

Relativ gut erforscht ist die Geschichte der sachunterrichtsdidaktischen Konzeptionen bis in ihre historischen Anfangsgründe hinein (vgl. z. B. Mitzlaff 1985; Nießeler 2010; Thomas 2017). Damit dominiert in der Sachunterrichtsdidaktik eine Variante der Geschichtsschreibung, die eine Zwischenstellung zwischen ideen- und realgeschichtlichen Rekonstruktionen einnimmt und insbesondere mit zwei Problemen belastet ist. Zum einen tendiert sie – auch wegen der Unschärfe des Konzeptionenbegriffs – zur Ausuferung mit der Folge, dass fast jeder Pädagoge und Didaktiker der Vergangenheit für die Geschichte sachunterrichtlicher Konzeptionen beansprucht werden kann (vgl. Kaiser & Pech 2008). Zum anderen wird über die dargestellte chronologische Abfolge von Konzeptionen eine Periodisierung vorgenommen, die angesichts der nachgewiesenen Gleichzeitigkeit von Kontinuität und Diskontinuität zumindest für die Entwicklung des Sachunterrichts im 20. Jahrhundert differenzierungsbedürftig ist (vgl. Götz 2003). Im Vergleich dazu ist die Sozialgeschichte des Sachunterrichts weniger intensiv erforscht. Hier fehlen Befunde für die Zeit vor der Gründung der Grundschule vor allem für die außerpreußischen Länder und mit Blick auf westdeutsche Verhältnisse für die nunmehr gut 50-jährige, in den ostdeutschen Ländern für die 30-jährige Geschichte des die Heimatkunde ablösenden Sachunterrichts. Da die bisherigen sozialgeschichtlichen Untersuchungen aufgrund des benutzten

Quellenmaterials mehrheitlich die Entwicklung des Sachunterrichts als Schulfach von oben, aus der Perspektive staatlicher Lehrpläne und Verordnungen betrachten, sind sie ergänzungsbedürftig durch Studien, die die zeitlich und regional vorfindbare Varianz der unterrichtlichen Konkretisierung jenseits offizieller Vorgaben aufklären. Dazu bedarf es Forschungsarbeiten, die faktenbezogen und konkret Quellen niedriger Provenienz unter sachunterrichtsdidaktischen Fragestellungen auswerten. Neben solchen Forschungslücken existieren trotz erkennbarer Ausnahmen (vgl. Schubert 1987; Freyer 2007) Defizite auch mit Blick auf die im Sachunterricht gebräuchlichen Lehr- und Lernmittel der schulischen Vergangenheit, seien es Bildtafeln, Schulwandbilder, Lehrfilme, Herbarien, Terrarien, Experimentiergeräte, Lehrerhandbücher oder Schulbücher und Aufgabensammlungen für die Lernenden. Über die Verbreitung solcher Lehr- und Lernmittel, ihre Produktions- und Auswahlpraxis, ihre didaktischen Qualitäten, ihre unterrichtlichen Steuerungsfunktionen, ihre staatlich und gesellschaftlich selektierte und kontrollierte Wissensrepräsentation stehen historische Studien noch weitgehend aus, trotz des aktuellen Aufschwungs der historisch wie international ausgerichteten Schulbuchforschung (vgl. Djurović & Matthes 2010; Knecht, Matthes, Schütze & Aamotsbakken 2014).

Im Vergleich zur bildungshistorischen Forschung, in der neben Textquellen vermehrt Bildquellen ausgewertet werden (vgl. Priem 2006), hat die historische Untersuchung überlieferter visueller Lehrmittel in der Sachunterrichtsdidaktik noch Seltenheitswert (vgl. Stöcker 2018). Die Nutzung solcher Dokumente, seien es Bild- oder Filmmaterialien verspricht ergiebige historische Erkenntnisse, bedenkt man, dass seit den Anfängen des unterrichtlichen Sachlernens eine anschauungs-gesättigte Wissensvermittlung geradezu konzeptionsprägend für den Sachunterricht vergangener Zeiten war.

Trotz des gestiegenen Interesses am sachunterrichtlichen Lernen in ausländischen Schulsystemen (vgl. die Beiträge zu Kap. 2.5 in diesem Band) fehlen Forschungen, die explizit eine historische Perspektive in den Vergleichsstudien verfolgen. Erst durch deren Berücksichtigung können im diachronen Verlauf konvergente und divergente Entwicklungsmuster sachunterrichtlichen Lernens in unterschiedlichen nationalen gesellschaftlichen und institutionellen Kontexten identifiziert und in ihren Entstehungsbedingungen und ihrer Dynamik erklärt werden.

Nicht vorrangig die Entwicklung des Unterrichtsfaches, sondern diejenige der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin thematisieren jüngere historische Untersuchungen. Dazu gehört die Rekonstruktion der 80-jährigen Forschungsgeschichte zu einem langlebigen naturwissenschaftlichen Unterrichtsthema (vgl. Furtner 2016) ebenso wie mikrohistorische Studien. Mit ihnen soll durch Zeitzeugenbefragung aufgeklärt werden, ob, wann und wie sich ein disziplinen-eigenes Selbstverständnis der Didaktik des Sachunterrichts auf der universitären Akteursebene seit den 1970er Jahren entwickelt hat (vgl. Tänzer, Grittner & Schomaker 2015). Die noch ausstehenden Befunde können eventuell historische Erklärungsgründe liefern für die Entstehung einer konsensfähigen oder auch umstrittenen spezifischen Fachidentität der Didaktik des Sachunterrichts.

Literatur

- Adick, Ch. (2008): Vergleichende Erziehungswissenschaft. Eine Einführung. Stuttgart – Armbruster, M. (2006): Heterogene Argumentationen zur Legitimierung der Didaktik des Sachunterrichts. Eine Beschreibung und Analyse der Selbstreflexion von Lehrenden in Niedersachsen. Tönnigen, Lübeck Marburg. – Banholzer, A. (1936/2008): Die Auffassung physikalischer Sachverhalte im Schulalter. Hrsg. und eingeleitet von Feige, B. und Köster, H. Bad Heilbrunn. – Blaseio, B. (2006): Der Bildungswert des Sachunterrichts in den Ländern der Europäischen Union. In: Cech, D., Fischer, H.-J., Holl-Giese, W. & Schrenk, M. (Hrsg.): Bildungswert des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn, 293-304. – Böhme, G. & Tenorth, H.-E. (1990): Einführung in die Historische Pädagogik. Darmstadt. – Casale, R., Tröhler, D. & Oelkers, J. (Hrsg.) (2006): Methoden und Kontexte. Historiographische Probleme

und Bildungsforschung. Göttingen. – Fenn, M. (2008): Zwischen Gesinnungs- und Sachbildung. Die Relevanz der Kategorie Heimat in Volksschulunterricht und Lehrerbildung in Bayern seit 1945. Idstein. – Fischer, Ch. & Tänzer, S. (2021): Heimatkunde in der DDR. Didaktische Ansätze und Spannungsfelder. Eine fallorientierte Analyse ausgewählter Stundenkonzeptionen. Bad Heilbrunn. – Freyer, H. P. M. (2007): Naturkunde an europäischen Primarschulen zwischen 1770 und 1945 im Spiegel der Schulbücher. Bad Heilbrunn. – Furtner, M. (2016): Kinderaussagen zu naturwissenschaftlichen Phänomenen. Eine Untersuchung historischer und aktueller Befunde im Kontext des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn. – Götz, M. (1989): Die Heimatkunde im Spiegel der Lehrpläne der Weimarer Republik. Frankfurt a.M. – Götz, M. (1997): Die Grundschule in der Zeit des Nationalsozialismus. Eine Untersuchung der vier unteren Jahrgänge der Volksschule auf der Grundlage amtlicher Maßnahmen. Bad Heilbrunn. – Götz, M. (Hrsg.) (2003): Zwischen Sachbildung und Gesinnungsbildung. Historische Studien zum heimatkundlichen Unterricht. Bad Heilbrunn. Goodson, I. F. (1993): School Subjects and Curriculum Change. New York, London. – Goodson, I. F. & Ball, St. (Eds.) (2011): Defining the Curriculum. Histories and Ethnographies. London – Goodson, I. F., Hopmann, St. & Riquarts, K. (Hrsg.) (1999): Das Schulfach als Handlungsrahmen. Vergleichende Untersuchung zur Geschichte und Funktion der Schulfächer. Köln, Weimar, Wien. – Grote-lüschen, W. (1977): Eduard Spranger und die Heimatkunde. In: Schwartz, E. (Hrsg.): Von der Heimatkunde zum Sachunterricht. Braunschweig, 24-37. – Hallitzky, M., Rakhkochkine, A., Koch-Priewe, B., Störtländer, Ch. & Trautmann (Hrsg.) (2016): Vergleichende Didaktik und Curriculumforschung – Comparative Research into Didactics and Curriculum. Bad Heilbrunn. – Horlacher, R. (2009): Historische Methoden. In: Andresen, S., Casale, R., Gabriel, Th., Horlacher, R., Larcher Klee, S. & Oelkers, J. (Hrsg.): Handwörterbuch Erziehungswissenschaft. Weinheim, Basel, 410-423. – Jung, J. (2011): Der Heimatkundeunterricht in der DDR. Die Entwicklung des Faches in den unteren vier Jahrgangsstufen der Polytechnischen Oberschule zwischen 1945 und 1989. Bad Heilbrunn – Kahlert, J. (2022): Der Sachunterricht und seine Didaktik. 5. akt. Aufl., Bad Heilbrunn. – Kaiser, A. & Pech, D. (Hrsg.) (2008): Basiswissen Sachunterricht. Bd. 1: Geschichte und historische Konzeptionen des Sachunterrichts. 2. Aufl., Baltmannsweiler. – Knecht, P., Matthes, E., Schütze, S. & Aamotsbakken, B. (Hrsg.) (2014): Methodologie und Methoden der Schulbuch – und Lehrmittelforschung/Methodology and Methods of Research on Textbooks and Educational Media. Bad Heilbrunn. – Köhnlein, W. & Schreier, H. (Hrsg.) (2001): Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunfts-fähigen Beständen. Bad Heilbrunn. – Kuhlemann, F.-M. (1992): Modernisierung und Disziplinierung. Sozialgeschichte des preußischen Volksschulwesens 1794 – 1872. Göttingen. – Mitzlaff, H. (1985): Heimatkunde und Sachunterricht. Historische und systematische Studien zur Entwicklung des Sachunterrichts – zugleich kritische Entwicklungsgeschichte des Heimatideals im deutschen Sprachraum. 3 Bde. Dortmund. – Nießler, A. (2010): Weltbücher und Herzensschriften. Zur Geburt des Sachlernens aus dem Geist der Hermeneutik. Berlin. – Oelkers, J. (2001): Essay über den schwindenden Sinn des Gegensatzes von „Ideengeschichte“ und „Sozialgeschichte“ in der pädagogischen Geschichtsschreibung. In: Zeitschrift für pädagogische Historiographie 7, H. 1, 21-25. – Pech, R. & Rauterberg, M. (Hrsg.) (2007): Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin. www.widerstreit-sachunterricht.de. extra beiliegt. Frankfurt (abgerufen am 15.6. 2021). – Pinar, W.F. (Ed.) (2014): International Handbook of Curriculum Research. 2nd Ed. New York. – Plöger, W. & Renner, E. (Hrsg.) (1996): Wurzeln des Sachunterrichts. Genese eines Lernbereichs in der Grundschule. Weinheim, Basel. – Priem, K. (2006): Strukturen – Begriffe – Akteure? Tendenzen der Historischen Bildungsforschung. In: Sektion Historische Bildungsforschung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (Hrsg.): Jahrbuch für Historische Bildungsforschung, Bd. 12. Bad Heilbrunn, 351-370. – Rakhkochkine, A. (2012): Probleme internationalen Vergleichens in der Didaktik. In: Pädagogische Rundschau, 66, 719-736. – Rauterberg, M. (2002): Die „Alte Heimatkunde“ im Sachunterricht. Eine vergleichende Analyse der Richtlinien für den Realienunterricht der Grundschule in Westdeutschland von 1945-2000. Bad Heilbrunn. – Sauer, M. (1999): Vom „Schulehalten“ zum Unterricht. Preußische Volksschule im 19. Jahrhundert. Köln, Weimar, Wien. – Schomaker, C., Tänzer, S., & Gritner, F. (2015): Das wissenschaftliche Selbstverständnis des Sachunterrichts in Geschichte und Gegenwart. In: Fischer, H.-J., Giest, H. & Michalik, K. (Hrsg.): Bildung im und durch Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 51-58. Schubert, U. (1987): Das Schulfach Heimatkunde im Spiegel von Lehrerhandbüchern der 20er Jahre. Hildesheim, Zürich, New York. – Stöcker, K. (2018): Medialisiertes Vermittlungswissen. Untersuchung der Wandbilder zum Anschauungsunterricht und ihrer Begleittexte im Zeitraum 1872 bis 1914. Bad Heilbrunn.. – Tänzer, S. & Grywatsch, Ch. (2015): Heimatkundelehrer:innenausbildung in der DDR – ein Forschungsdesiderat. In: Fischer, H.-J., Giest, H. & Michalik, K. (Hrsg.): Bildung im und durch Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 223 – 230. – Tenorth, H.-E. (2018): Historische Bildungsforschung. In: Tippelt, R. & Schmidt-Hertha, B. (Hrsg.): Handbuch der Bildungsforschung. 4. überarb u.akt. Aufl., Wiesbaden, 155-185. – Thomas, B. (2017): Der Sachunterricht und seine Konzeption. Historische und aktuelle Entwicklungen. 5. durchges. Aufl. Bad Heilbrunn. – Tröhler, D. (2001): Pädagogische Historiographie und Kontext. In: Zeitschrift für pädagogische Historiographie. 7, H. 1, 27-34. – Vogt, M. & Götz, M. (2019): Historische Sachunterrichtsforschung. In: Giest, H., Gläser, E. & Hartinger, A. (Hrsg.): Methodologien der Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn.

6 Empirische Zugänge

Andreas Hartinger

1 Empirie als Basis der Erkenntnisgewinnung

Das Wort „empirisch“ ist dem Griechischen entlehnt und kann mit „aus der Erfahrung gewonnen“ übersetzt werden. Unter empirischer wissenschaftlicher Forschung versteht man „Untersuchungen, die auf methodisch kontrollierten Beobachtungen im weitesten Sinne – wie Tests, Interviews, Fragebogen, Experimenten [...] basieren“ (Rost, D. 2013, 17). Die allen empirischen Forschungen zugrunde liegende Kernidee ist, dass Erkenntnisse aus Beobachtungen oder Experimenten zu gewinnen und nicht deduktiv aus Ideen und Prinzipien abzuleiten sind (vgl. Scheidt 1986). Dabei bezieht sich die empirische Methodik wissenschaftstheoretisch auf erkenntnisphilosophische Überlegungen, z. B. von F. Bacon und J. Locke.

Die *empirische (erziehungswissenschaftliche) Forschung* ist jedoch noch durch weitere erkenntnistheoretische Überzeugungen beeinflusst: So ist z. B. – v.a. auf der Grundlage konstruktivistischen Denkens – Konsens, dass empirische Forschung nicht beanspruchen kann, Wirklichkeit darzustellen. Die gewonnenen Daten sind immer nur die Repräsentation eines zu messenden Konstrukts. Sie sind zudem immer durch die Methode der Erkenntnisgewinnung sowie durch die Wahrnehmung und Interpretation des Beobachtenden beeinflusst. Zentral ist zudem das auf den kritischen Rationalismus (bzw. auf K. Popper) zurückzuführende Prinzip der Falsifikation. Demnach ist es durch empirische Forschung zwar möglich, Theorien zu unterstützen, nicht jedoch, sie allgemein gültig zu belegen (zu verifizieren). Dies erklärt sich durch die Anlage empirischer Forschung: Untersuchungsergebnisse beschreiben immer nur eine Stichprobe und müssen daher verallgemeinert werden, wenn sie auf eine Theorie bezogen werden. Es ist jedoch möglich, eine Theorie oder eine Hypothese durch entsprechende Daten zu widerlegen bzw. sie im Lichte der vorliegenden Daten zu modifizieren (vgl. z. B. Einsiedler 2013, 38 f.). Auch wenn manchmal die Formulierungen anders gewählt sind (es finden sich Sätze in der Art wie „Die Daten belegen die Hypothese.“), so gilt die Grundidee der Falsifizierung jedoch für alle empirischen Arbeiten.

Ein zentrales Qualitätskriterium empirischer Forschung ist das Verhältnis zwischen Theorie und Empirie: Empirische Arbeiten beziehen sich immer auf theoretische Vorarbeiten (z.T. mehr oder weniger explizit), und die Erklärung der Befunde geschieht wiederum unter Rückgriff auf theoretische Bezüge, die durch die Daten aber auch modifiziert werden können. Durch diese Verbindungen von Theorie und Empirie sollte sich eine Art „Spiralmodell des Erkenntnisfortschritts“ (Rost, J. 2002, 74) ergeben.

Es gilt inzwischen auch in pädagogischen Kontexten als unbestritten, dass empirisch gewonnene Daten unabdingbar sind, wenn es darum geht, handlungsleitende Erkenntnisse zu erhalten. Für die Didaktik des Sachunterrichts sind empirische Zugänge in verschiedener Hinsicht von Relevanz: Zum einen können bestimmte Fragen z. B. zur Qualität von (Sach-)Unterricht nur empirisch geklärt werden. Zum anderen arbeiten alle Bezugswissenschaften des Sachunterrichts auch empirisch, wenn auch mit unterschiedlichen methodischen Verfahren und Schwerpunkten. Die dort gewonnenen Ergebnisse haben somit Einfluss z. B. auf Inhaltsbereiche oder Unterrichtsziele. (Da die Erfahrungen der Kinder mit ihrer Umwelt eine zentrale Grundlage jeden Sachunter-

richts sind, hat Empirie – wenngleich jetzt nicht im systematisch wissenschaftlichen Verständnis – eine zusätzliche Bedeutung.)

Empirisches Arbeiten kann in verschiedenen Formen geschehen: Die Daten können z. B. durch Fragebögen, durch Interviews oder durch Beobachtungen erhoben werden. Der Datenfundus kann aktuell gewonnen werden oder aus historischen Quellen bestehen. Es ist möglich, verschiedene Gruppen zu vergleichen oder nur eine Stichprobe bzw. Datenmenge zu beschreiben. Das Datenmaterial kann qualitativ hermeneutisch interpretiert werden oder mithilfe statistischer Verfahren quantifiziert ausgewertet werden (vgl. Kromrey, Roose & Strübing, 2016, 31). Empirische Forschung kann zudem zum Entwickeln oder zum Überprüfen von Hypothesen durchgeführt werden. (Es ist nicht möglich, in diesem Beitrag die verschiedenen Formen empirischer Forschung darzustellen; vgl. dazu z. B. Baur & Blasius 2019). Keiner dieser Zugänge ist per se einem anderen überlegen. Entscheidend ist die Passung zur Fragestellung.

In der Didaktik des Sachunterrichts ist die empirische Forschung inzwischen ein integraler Bestandteil der wissenschaftlichen Arbeit. Dabei weisen die vorliegenden Untersuchungen eine breite Variation an methodischen Zugriffen, Erhebungsmethoden und Auswertungsverfahren auf. (Einen guten Überblick über die Forschungslage im deutschsprachigen Raum bieten die Jahressbände der GDSU.) Es ist zudem offensichtlich, dass in der Fachdiskussion keinem der verschiedenen empirischen Zugriffswege die Legitimation und Anerkennung verweigert wird. Hier spiegelt sich vielleicht auch die Vielzahl der wissenschaftlichen Bezugsfächer des Sachunterrichts mit ihren verschiedenen Forschungsmethoden wider. Diesen Schluss lassen auch die Befunde von Barth und Kolleginnen (2017) zu. Dort wurden in einem systematischen Review die verschiedenen Forschungsansätze von Studien in den Perspektiven des Sachunterrichts (gebündelt) verglichen.

2 Empirische Studien im Sachunterricht

Die *historische Forschung* zum Sachunterricht ist als empirische Forschung zu verstehen, in der Quellen ausgewertet und systematisiert werden. Da dieser Band jedoch aufgrund der ausgewiesenen sachunterrichtlichen historischen Forschungstradition einen eigenen Beitrag zu „historischen Zugängen“ von Götz enthält (vgl. Nr. 5), wird dieser Forschungszugang hier nicht weiter berücksichtigt.

Einsiedler hat in einem Überblicksbeitrag (2002) drei Stränge empirischer Forschung zum Sachunterricht identifiziert: a) Untersuchungen zu Schülervorstellungen, b) Forschungsprojekte zur Effektivität von Sachunterricht und c) Studien zu Inhalten und Themen des Sachunterrichts. Zu ergänzen sind d) Forschungsarbeiten zur Lehrerprofessionalität, die in den letzten Jahren wichtige Ergebnisse für den Sachunterricht erbracht haben.

2.1 Untersuchungen zu Schülervorstellungen

Die Frage, welche Vorstellungen Schülerinnen und Schüler von den Inhalten des Unterrichts haben, ist in verschiedener Hinsicht grundlegend. Zum einen gelten die Vorerfahrungen der Kinder als Basis jeglichen Unterrichts – in besonderem Maße vor dem Hintergrund konstruktivistischer Lerntheorien und den damit verbundenen (und in den letzten Jahren intensiv betriebenen) Forschungsaktivitäten im Kontext von conceptual change (vgl. die Beiträge von Möller, Nr. 41, und Giest, Nr. 52, in diesem Band). Zum anderen bilden Untersuchungen zu Schülervorstellungen eine wichtige Grundlage für Studien zur Effektivität von Unterricht. Denn hier ist oftmals von Interesse, inwieweit sich die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler durch den jeweiligen Unterricht geändert haben.

Der Breite des Faches Sachunterricht geschuldet gibt es zu sehr verschiedenen Inhaltsbereichen Untersuchungen zu Schülervorstellungen – dabei über alle Perspektiven hinweg zu hoch komplexen Inhalten wie Klimawandel (Lüschen 2013), Holocaust (Becher 2009), Photosynthese (Vocilka & Schrenk 2012) oder Arbeitslosigkeit (Gläser 2005). Ein guter Überblick findet sich bei Adamina et al. 2018. Methodisch zeigt sich bei den Untersuchungen zu Schülervorstellungen eine große Fülle unterschiedlicher Zugangsweisen (vgl. Hartinger & Murmann, 2018).

2.2 Untersuchungen zu Unterrichtsmethoden

Die Untersuchung der Frage, inwieweit Unterricht effektiv ist, hat in der fachdidaktischen Forschung eine vergleichsweise lange Tradition – sie zielt ja auch auf das Zentrum unterrichtlichen Handelns. Dabei kann sich die „Effektivität“ des Unterrichts auf verschiedene Ziele beziehen. Sachunterrichtliche Untersuchungen legen häufig das Augenmerk auf die multikriteriale Zielerreichung, wie z. B. die Unterstützung des Wissensaufbaus in Kombination mit der Stärkung des Interesses oder des Selbstwertgefühls (vgl. z. B. Hartinger, Grygier, Ziegler, Kullmann & Tretter 2014).

Methodisch führt die Frage nach der Effektivität von Unterricht zumeist zu Vergleichsuntersuchungen unter der Vorgabe des Prozess-Produkt-Paradigmas: Es wird unterschiedlich gestalteter Unterricht im Hinblick auf die Lernergebnisse (oder im Hinblick auf andere interessierende Variablen, wie Interesse der Schülerinnen und Schüler o.a.) quantitativ unter Verwendung hypothestetestender Verfahren verglichen. Trotz (z.T. berechtigter) Kritik an solchen Methodenvergleichen (so ist es bei Unterrichtsstudien so gut wie niemals möglich, ein echtes experimentelles Design zu erreichen – vgl. dazu z. B. Hartinger 2008) ist dies eine wichtige Form zur Erfassung von Unterrichtsqualität. Es ist jedoch Lingelbach zuzustimmen, die bereits in den 1990er Jahren forderte, solche „Prozess-Produkt-Studien“ stärker und konsequenter mit Untersuchungen zur Lehrerexpertise zu verbinden (Lingelbach 1995) wie dies z. B. in der PLUS-Studie durchgeführt wurde (Möller, Lange, Kleickmann & Todorova 2017).

2.3 Untersuchungen zu Inhalten und Themen des Sachunterrichts

Untersuchungen über die Intensität der Behandlung bestimmter Unterrichtsinhalte oder fachlicher Schwerpunkte sind im Sachunterricht aufgrund der Vielfalt an möglichen Themen und der unterschiedlichen Bezugswissenschaften von hoher Bedeutung. Dies gilt in besonderem Maße, wenn sich der Sachunterricht als Fach in Konkurrenz zu anderen Fächern positionieren muss oder will. Es kann konstatiert werden, dass die Untersuchung der im Unterricht berücksichtigten Inhalte und Themen immer ein wichtiger Forschungsgegenstand der Sachunterrichtsdidaktik war (vgl. dazu auch den Beitrag von Reinhoffer, Nr. 9, in diesem Band). Trotz der z.T. unterschiedlichen Datenauswahl (es wurden in einigen Studien Schulbücher, in anderen Lehrberichte oder auch Schülerarbeitsmappen ausgewertet; vgl. zusammenfassend Blaseio 2002) geben die Ergebnisse doch ein bemerkenswertes Bild z. B. über die unterschiedliche Gewichtung naturwissenschaftlich-technischer Themen in der Geschichte des Sachunterrichts (vgl. dazu auch den Beitrag von Thomas, Nr. 40, in diesem Band), aber auch über die unterschiedliche Ausgestaltung des Faches bzw. der korrespondierenden Fächer in unterschiedlichen Ländern bzw. Bildungssystemen. Verstärkt geht zudem nun auch der Blick auf die Konzeptionierung des Sachunterrichts (bzw. des oder der vergleichbaren Fächer) in anderen Ländern (z. B. Blaseio 2021).

2.4 Studien zur Lehrerprofessionalität

Grundlage für die empirische Erforschung der Professionalität von Lehrerinnen und Lehrern sind veränderte Schwerpunkte auf der Suche nach „guten Lehrpersonen“. Im Unterschied zu

früheren Studien (in denen nach Effekten der Persönlichkeit, der Expertise oder bestimmter Handlungen von Lehrerinnen und Lehrern gesucht wurde) liegt der Fokus aktuell auf den professionsspezifischen Voraussetzungen der Lehrkräfte (vgl. zusammenfassend z. B. Lange-Schubert & Hartinger 2017). Im Zentrum dieses Professionsverständnisses liegt das Professionswissen der Lehrkräfte. Daneben werden auch Überzeugungen, die Motivation und die Fähigkeit zur Selbstregulation gefasst (vgl. z. B. Baumert & Kunter 2011; vgl. dazu auch den Beitrag von Lange-Schubert, Nr. 12, in diesem Band).

Für die empirische Forschung zur Didaktik eines Faches ist dabei bedeutsam und interessant, dass zunehmend das so genannte fachdidaktische Wissen (pedagogical content knowledge – vgl. z. B. Shulman 1986) untersucht wird, welches als eigenständige Komponente neben dem pädagogischen und dem Fachwissen konzeptioniert und auch empirisch nachgewiesen werden konnte. Für seine Bedeutung auf die Gestaltung von Unterricht und die Lernergebnisse von Kindern gibt es insbesondere für den naturwissenschaftlichen Bereich des Sachunterrichts bereits einige Evidenz (z. B. Kleickmann, 2015). Inzwischen finden sich auch Studien zur Professionalität von Lehrpersonen in anderen Perspektiven des Sachunterrichts (z. B. Hartmann 2019; Reichhart, 2018) sowie zu Effekten der Lehrerbildung in den verschiedenen Phasen (vgl. zusammenfassend Meschede, Hartinger & Möller, 2020).

3 Zusammenfassung und Ausblick

Empirische Zugänge und Forschungsarbeiten sind für die Weiterentwicklung des Faches Sachunterricht von entscheidender Bedeutung. Eine qualitativ hochwertige empirische Forschung ist erforderlich, um zum einen Erkenntnisse für die Gestaltung des Unterrichts und dessen Wirkungen zu erhalten, zum anderen aber auch, um die Didaktik des Sachunterrichts im Kanon der wissenschaftlichen Disziplinen gut zu platzieren (vgl. für hilfreiche Hinweise auch Einsiedler, Fölling-Albers, Kelle & Lohrmann 2013 sowie Rost, D. 2013). Dabei ist es erforderlich (und auch wünschenswert), dass ein so kleines wissenschaftliches Fach, wie die Didaktik des Sachunterrichts, auf Ergebnisse, Verfahren und Studien anderer Fächer (mit einer ausgeprägten empirischen Tradition), wie z. B. der empirischen Bildungswissenschaft, der Lernpsychologie oder der Soziologie, zurückgreifen kann.

Unabhängig davon ist es wichtig, daneben die eigenständige sachunterrichtsdidaktische Forschung weiter auszubauen – weniger aus standespolitischen Gründen, sondern vorrangig aus der Überlegung, dass die spezifischen Charakteristika des Sachunterrichts (insbesondere seine Vielperspektivität) von anderen Disziplinen kaum so gesehen werden und damit auch nicht hinreichend Einfluss auf die Generierung der Forschungsfragen haben. Nicht zuletzt wegen der Breite des Faches, aber auch aufgrund der immer eingeschränkten (da induktiven) Gültigkeit empirisch gewonnener Thesen und Ergebnisse, sollten in Zukunft zudem vermehrt interdisziplinäre Forschungsverbünde an verwandten Fragen arbeiten. Auf diese Weise kann kumulatives Wissen erzeugt werden, das (günstigenfalls) durch verschiedene methodische Vorgehensweisen gewonnen wurde und verschiedene Felder des Sachunterrichts betrifft. In solchen Verbänden haben dann auch die zahlreichen kleineren empirischen Untersuchungen ihren wichtigen Platz, in denen spezifischen Fragestellungen nachgegangen wird und die nicht die methodischen Möglichkeiten nutzen können, die bei Large-Scale Assessments, wie z. B. bei TIMSS, gegeben sind. Schlüssiger Theoriebezug ist dabei die unverzichtbare Grundlage jeglicher empirischer Forschung. Das gilt insbesondere mit Blick auf die (unterrichtspraktischen) Konsequenzen von empirisch gewonnenen Ergebnissen. Empirische Forschung ist kein Selbstzweck, und empirische Befunde haben keinen Eigenwert – sie müssen immer auf der Grundlage (pädagogisch begründeter) normativer Zielsetzungen bewertet und genutzt werden.

Literatur

- Adamina, M., Kübler, M., Kalcsics, K., Bietenhard, S. & Engeli, E. (Hrsg.) (2018): „Wie ich mir das denke und vorstelle...“. Bad Heilbrunn. – Baur, N. & Blasius, J. (Hrsg.) (2019): Handbuch der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden. – Barth, M., Bruhn, K., Bürgener, L., Edelhoff, S., Freund, E. & Richter, S. (2017): Vielperspektivität auch in der Forschung? – Beobachtungen zur Entwicklung der Sachunterrichtsforschung im Rahmen eines „Systematic Reviews“. In: Giest, H., Hartinger, A. & Tänzer, S. (Hrsg.): Vielperspektivität im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 40-48. – Baumert, J. & Kunter, M. (2011): Das Kompetenzmodell von COACTIV. In: Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, S., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster, 29-53. – Becher, A. (2009): Die Zeit des Holocaust in Vorstellungen von Grundschulkindern. Oldenburg. – Blaseio, B. (2002): Inhaltsstrukturen und Tendenzen der Inhalte im Sachunterricht. Eine empirische Bestandsaufnahme der Inhalte des Sachunterrichts in den 70er, 80er und 90er Jahren. In: Spreckelsen, K., Möller, K. & Hartinger, A. (Hrsg.): Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 205-222. – Blaseio, B. (2021): Sachunterricht in Europa – Fachstrukturen für das geschichtliche, geographische und naturwissenschaftliche Lernen in der Grundschule. GDSU Journal, H.12, 9-25. – Einsiedler, W. (2002): Empirische Forschung zum Sachunterricht – ein Überblick. In: Spreckelsen, K., Möller, K. & Hartinger, A. (Hrsg.): Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 17-38. – Einsiedler, W. (2013): Theorie-Empirie-Verhältnis und Forschungsstrategien im deduktiv-hypothetischen Paradigma (empirisch-quantitative Forschung). In: Einsiedler, W., Fölling-Albers, M., Kelle, H. & Lohrmann, K. (2013): Standards und Forschungsstrategien in der empirischen Grundschulforschung – eine Handreichung. Münster, 27-58. – Einsiedler, W., Fölling-Albers, M., Kelle, H. & Lohrmann, K. (2013): Standards und Forschungsstrategien in der empirischen Grundschulforschung – eine Handreichung. Münster. – Gläser, E. (2005): Perspektivität als eine Leitlinie didaktischen Denkens und Handelns. Eine Studie zum ökonomischen Wissen und Verstehen von Grundschulkindern. In: Hartinger, A. & Kahlert, J. (Hrsg.): Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 69-83. – Hartinger, A. (2008): Experimentelle Studien in der Grundschulforschung. In: Hellmich, F. (Hrsg.): Lehr- Lernforschung und Grundschulpädagogik. Bad Heilbrunn, 107-121. – Hartinger, A., Grygier, P., Ziegler, F., Kullmann, H. & Tretter, T. (2014): Individuelle Förderung beim naturwissenschaftlichen Lernen im Sachunterricht der Grundschule. Zeitschrift für Grundschulforschung, 7, H.2, 102-114. – Hartinger, A. & Murmann, L. (2018). Schülervorstellungen erschließen - Methoden, Analyse, Diagnose. In Adamina, M., Kübler, M., Kalcsics, K., Bietenhard, S. & Engeli, E. (Hrsg.): „Wie ich mir das denke und vorstelle...“. Bad Heilbrunn, 51-62. – Hartmann, C. (2019): Lehrerprofessionalität im geschichtsbezogenen Sachunterricht. Bad Heilbrunn. – Hill, H.C., Ball, D.L., Blunk, M., Goffney, I.M. & Rowan, B. (2007): Validating the ecological assumption: The relationship of measure scores to classroom teaching and student learning. Measurement, 5, 107-118. – Kromrey, H., Roose, J. & Strübing, J. (2016): Empirische Sozialforschung. 13. Aufl., Konstanz & München. – Lange-Schubert, K. & Hartinger, A. (2017): Lehrerkompetenzen im Sachunterricht. In: Hartinger, A. & Lange, K. (Hrsg.): Sachunterricht – Didaktik für die Grundschule. Berlin, 26-37. – Lingelbach, H. (1995): Unterrichtsexpertise von Grundschullehrkräften. Hamburg. – Lüschen, I. (2015): Der Klimawandel in den Vorstellungen von Grundschulkindern. Baltmannsweiler. – Meschede, N., Hartinger, A. & Möller, K. (2020): Sachunterricht in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Rahmenbedingungen, Befunde und Perspektiven. In: Cramer, C., König, J., Rothland, M. & Blömeke, S. (Hrsg.), Handbuch Lehrerbildung (Neuausgabe) (S.541-548). Bad Heilbrunn/Stuttgart. – Möller, K., Lange, K., Kleickmann, T. & Todorova, M. (2017). Professionelle Kompetenz von Lehrpersonen für den Sachunterricht – ihre Bedeutung für Unterrichtsqualität und Möglichkeiten ihrer Förderung. In: Fischler, H. & Sumfleth, E. (Hrsg.), Professionelle Kompetenz von Lehrkräften der Chemie und Physik. Berlin, 157-184. – Murmann, L. (2013): Dreierlei Kategorienbildung zu Schülervorstellungen im Sachunterricht? Text, Theorie und Variation – Ein Versuch, methodische Parallelen und Herausforderungen bei der Erschließung von Schülervorstellungen aus Interviewdaten zu erfassen. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe 19, Oktober 2013. – Reichhart, B. (2018): Lehrerprofessionalität im Bereich der politischen Bildung. Wiesbaden. – Rost, D.H. (2013): Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien. 3. Aufl., Bad Heilbrunn. – Rost, J. (2002): Qualitative und quantitative Methoden in der fachdidaktischen Forschung. In: Spreckelsen, K., Möller, K. & Hartinger, A. (Hrsg.): Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 71-90. – Scheidt, F. (1986): Grundfragen der Erkenntnisphilosophie. Historische Perspektiven. München & Basel. – Shulman, L. S. (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching. In: Educational Researcher, 15, 4-14. – Vocilka, A. & Schrenk, M. (2012): Photosynthese – (k)ein Thema für die Grundschule? Schülervorstellungen über pflanzenphysiologische Prozesse und Möglichkeiten ihrer Veränderung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. In: Giest, H., Heran-Dörr, E. & Archie, C. (Hrsg.): Lernen und Lehren im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 127-134.

7 Pragmatik

Joachim Kahlert

1 Erkenntnissicherung und Erkenntnisnutzen

Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung zum Sachunterricht werden auch mit dem Ziel betrieben, etwas zur Verbesserung von Unterricht beizutragen. Zwar ist es für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durchaus legitim, Probleme aus reiner Entdeckerfreude zu definieren, zu bearbeiten und sich mit der Anerkennung innerhalb der Scientific Community zufrieden zu geben. Aber von schul- und unterrichtsnahen Disziplinen wird außerdem erwartet, Wissen und Erkenntnisfortschritte so bereitzustellen, dass deren Nutzen auch für Lehrerinnen und Lehrer erfahrbar und sichtbar wird. Damit sehen sich schulnahe Disziplinen Aufgaben gegenüber, denen sich weniger anwendungsbezogene Wissenschaften entziehen können.

Erkenntnisse und Einsichten, die im Rahmen wissenschaftlicher Kommunikation, zum Beispiel über Schule und Unterricht, als sinnvoll und gültig angesehen werden, sind nicht schon deshalb auch im Anwendungsfeld resonanzfähig. Dies stellt die Verwendungsforschung seit langem (vgl. Drerup & Terhart 1981) und immer wieder fest (vgl. z. B. Steffens, Heinrich & Döbelstein (2019, 16ff.), und zwar keineswegs nur für schul- und unterrichtsnahen Disziplinen (vgl. z. B. Simon 2000). Dahinter steckt ein systematisches Problem: In der wissenschaftlichen Kommunikation gilt als (vorläufig) gesichertes Erkenntnis, was den jeweils fachimmanenten Ansprüchen nach theoretischer Einbettung und methodischer Absicherung genügt. Im Anwendungsfeld des schulischen (Sach-)Unterrichts erfolgt die Bewertung und Beurteilung von Wissen nach anderen Maßstäben. Dort gilt Wissen dann als sinnvoll, wenn es hilft, Handlungen wie Unterrichten, Planen, Beurteilen etc. zu entwerfen, zu ermöglichen und zu begründen. Die Leitdifferenz für die Akzeptanz von Wissen und Anregungen ist dabei nicht (vorläufig) wahr oder falsch, sondern (vorläufig) brauchbar oder nicht brauchbar (vgl. Kahlert 2018). Hilft eine Idee oder eine vorgeschlagene Maßnahme, mehr Mädchen für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht zu interessieren? Wie lässt sich ein Portfolio so einsetzen, dass Kinder zur Reflektion ihres Lernfortschritts angehalten werden? Wie gelingt es, mit Grundschülerinnen und -schülern ein belastbares Konzept vom Stromkreis zu erarbeiten?

Die wissenschaftliche Absicherung von Antworten auf solche und andere Fragen erfordert (Forschungs-)Zeit und führt zu immer weiteren Fragen. Angesichts des potenziell nie abschließbaren Erkenntnisprozesses stellt sich die Frage, wie gesichert Anregungen sein müssen, bevor sie als Empfehlung veröffentlicht werden. Geläufig sind die Hinweise in den Schlussteilen vieler Forschungspublikationen, man müsse nun diese und jene Frage genauer untersuchen. Das mag helfen, innerhalb der Community weiteren Forschungsbedarf zu signalisieren, befriedigt aber nicht den aktuellen Bedarf nach Anregungen und Hilfestellungen. Auch der Vorschlag, einen dialogischen Austausch zwischen Forschenden und Lehrerinnen und Lehrern zu pflegen (vgl. z. B. Altrichter 2019), kann daran nicht grundsätzlich etwas ändern. Zeitliche und personelle Ressourcen der Wissenschaft sind viel zu knapp, um einen nennenswerten Anteil der Lehrkräfte zu erreichen. So unterrichteten z. B. im Schuljahr 2019/20 an den allgemeinbildenden Schulen in Deutschland 693 753 Lehrkräfte hauptberuflich (davon 204 837 an Grundschulen) (vgl. Statistisches Bundesamt 2020), deren Möglichkeiten zur Teilnahme an Fortbildungen ebenfalls sehr begrenzt sind.

Zudem können Lehrerinnen und Lehrer nicht warten, bis Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach einem mehr oder weniger langen Prüfverfahren auf der Basis der wissenschaftsintern geltenden Standards Belege für die Wirksamkeit von Anregungen und Gestaltungsvorschlägen anführen können. Vor allem wird Unterricht nicht dadurch besser, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich nicht trauen, auch dann Anregungen zu unterbreiten, wenn diese zwar plausibel begründbar, aber nicht nach allen Regeln des state of the art abgesichert sind. Solche Zurückhaltung hat sogar einen unerwünschten Nebeneffekt. Man nimmt in Kauf, dass die unter praktischem Handlungsdruck stehenden Lehrkräfte zu dem greifen, was der Markt gerade bietet, statt daran mitzuwirken, Besseres anzubieten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im Rahmen einer anwendungsbezogenen Disziplin forschen und publizieren, müssen daher versuchen, zwischen „einer totalen Enthaltensamkeit einerseits und Praktizismus andererseits die Mitte zu halten“ (Leschinsky 2005, 835). Die Orientierung an einer moderaten Pragmatik, die Vorschläge und Anregungen nicht optimal, sondern hinreichend abzusichern versucht, kann für diese Gratwanderung hilfreich sein.

2 Umsichtige Pragmatik statt Praktizismus

Bereits Max Weber hat darauf aufmerksam gemacht, gerade der Wunsch, die praktische Anwendung von Erkenntnissen voran zu bringen, erfordere eine sorgfältige Absicherung und Überprüfung von Begriffen und Ziel-Wirkungsannahmen (Weber 1904/1982). Wie auch immer wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden, ob empirisch, analytisch-systematisch, historisch, sie gelten deshalb, weil sie unter bestimmten Voraussetzungen, wie geeigneten Methoden, Theorieeinbettung, Kontrolle von Störvariablen, zustande kommen. Eine so gesicherte Erkenntnis gilt „ceteris paribus“, also unter sonst gleichen Umständen. Da diese bei der Anwendung nicht gegeben sind, müssten die in einem Forschungsprojekt gewonnenen Ergebnisse unter Beachtung von Regeln für die Anwendung außerhalb des Projekts anwendungsfähig gemacht werden. Selbst wenn man den unwahrscheinlichen Fall annimmt, Lehrerinnen und Lehrer seien bereit, solchen Interpretations- und Handlungsvorschriften zu folgen, stellt sich das Problem des infiniten Regresses. Auch für das Aufstellen und Befolgen von Regeln benötigt man Regeln, die wiederum Regeln erforderlich machen etc. (Wittgenstein 1945/2003, 140 ff.).

Hinzu kommt, dass gerade bei sorgfältig kontrollierten Studien zwischen Planung, Durchführung, Auswertung, Publikation bis zur Kenntnisnahme durch Lehrerinnen und Lehrer ein längerer Zeitraum vergeht, in dem sich relevante Erfolgsbedingungen für das beforschte Treatment geändert haben können. In einer sich rasch wandelnden Gesellschaft kann man nicht davon ausgehen, lern- und motivationsbedeutsame Sozialisierungseinflüsse wie Medienwirkungen, Impulse für Interessenentwicklungen, Peer-Erwartungen würden über längere Zeiträume hinweg stabil bleiben. Ein Treatment, das unter den Bedingungen einer Studie im Zeitsegment T gut funktioniert hat, muss deshalb noch nicht hinreichend ähnliche Wirkungen nach dem Zeitpunkt T+ X haben, also dann, wenn die Evaluation abgeschlossen ist, Empfehlungen und Anregungen veröffentlicht sind und zur Kenntnis genommen werden können.

Angesichts dieser systematischen Begrenzung des Nutzens von Erkenntnissen, die im Rahmen eines mehr oder weniger detailliert regulierten Forschungsprozesses gewonnen werden, lohnt es für das wissenschaftliche Arbeiten in anwendungsbezogenen Disziplinen auch, sich auf wissenschaftstheoretische Grundsätze des Pragmatismus zu besinnen. Dessen Mitbegründer, der Philosoph und Psychologe William James (1842-1910), hatte sich mit der Kritik auseinandergesetzt, der Pragmatismus sei theorieelos, positivistisch, nicht an Wahrheit interessiert. Er legte dar, Erkenntnisse würden nicht angenommen, wenn sie nicht mit der Erfahrung von Nützlichkeit

bzw. Vorteilhaftigkeit im Handeln einhergingen (vgl. z. B. James 1908). Der Physiker und Philosoph Charles S. Peirce (1839-1914) begründete die Auffassung, erst die Verhaltensweise bzw. die Verhaltensmöglichkeit, die ein Gedanke erzeugt, würde dem Gedanken Bedeutung verleihen (Peirce 1903/1934, 400 ff.). John Dewey (1859-1952) ging davon aus, die Bedeutung eines Begriffs und einer Aussage erschließe sich erst in der praktischen Handlung (vgl. z. B. Dewey 1910/1951, 126 ff.) und machte diese Position zu einer Grundlage für seine Arbeiten über die Beziehung zwischen Erziehung und reflexivem Denken.

Wie Hans Joas in einer umfassenden Analyse der Ideengeschichte des Pragmatismus zeigen konnte, lässt dieser sich als Handlungstheorie im Sinne einer „Theorie situierter Kreativität“ (Joas 1996, 197) verstehen. Er ignoriere nicht den Zweifel als wissenschaftliche Grundtugend, sondern verankere ihn im Handeln (ebd., 190).

In neuerer Zeit wurde der Pragmatismus besonders durch die philosophischen und erkenntnistheoretischen Arbeiten Richard Rortys neu belebt. Ihm folgend hat eine wissenschaftliche Untersuchung erst dann Bedeutung, wenn sie zur Koordination von Verhaltensweisen führt (Rorty 1997, 14). Der „Hoffnung auf die Erfindung neuer Möglichkeiten“ sei Vorrang zu geben „vor dem Bedürfnis nach Absicherung von Stabilität, Sicherheit und Ordnung“ (Rorty 1994, 89). Diese pragmatische Grundorientierung findet in der internationalen erziehungswissenschaftlichen Diskussion als „pragmatic approach“ Resonanz. Produktion von Wissen sei nicht am Ideal der Wahrheit auszurichten, sondern an der Entwicklung nützlicher und hinreichend begründbarer Vorschläge zur Umsetzung von Zielen und Absichten (vgl. z. B. Badley 2003; Neiman 1996; Wickman 2012). Schließlich zeigt sich auch in der Innovationsforschung, dass Neuerungen vor allem dann aufgegriffen werden, wenn Anwender Vorteile im Vergleich zur bisherigen Praxis sehen (vgl. Rogers 2003, 15 ff.). Wissen lässt sich nicht als kognitives Päckchen von der Forschung in ein Anwendungsfeld übertragen, sondern wird nach subjektiver Auslegung in Handlungssituationen modelliert (vgl. Rolff 2019) und dabei auch umgedeutet (vgl. Bunge & Mahner 2004, 124 f.).

3 Konsequenzen und Ausblick

Ein „entschlossener Pragmatismus“ (Terhart 2003, 179) für anwendungsbezogene Disziplinen ist wissenschaftstheoretisch also gut begründbar; er müsste aber für die wissenschaftliche Profilbildung schul- und unterrichtsnaher Disziplinen noch systematisch erschlossen werden. So gibt es zwar vereinzelt Versuche, Konsequenzen aus einer pragmatischen Orientierung zu ziehen, zum Beispiel, wenn gefordert wird, plurale Erfahrungsbegriffe und Theorien zuzulassen (English 2005, 60) oder den Ansatz der Design-Based-Research interventionsorientiert im engen Wechselspiel von wissenschaftlich begründbarem Entwurf und Erfahrung aus der Anwendung zu nutzen (vgl. Reinmann 2007, 211 ff.). Auch die Unterstützung kooperierender Lehrer(innen)gruppen durch Leitfäden, die Impulse geben und Reflexionen anstoßen, kann die Arbeit von Lehrkräften bereichern (vgl. Mintrop 2019, 35). Schwieriger wird es aber, wenn es darum geht, dem Bedarf von Lehrerinnen und Lehrern nach Anregungen und Ideen für die Unterrichts- und Schulgestaltung durch entsprechende Publikationen entgegenzukommen. Konsequenzen für anwendungsorientierte Publikationen, die mit einem ebenso entschlossenen wie reflektierten Pragmatismus versuchen, die Gratwanderung zwischen Rezeptologie und Expertokratie zu meistern und die sich an Flechsigs Gedanken des „Arbeitsmodells“ (vgl. Flechsig 1991) orientieren, sind erst in Ansätzen formuliert (vgl. Kahlert & Zierer 2011). Sie erfordern es, neben einer hinreichenden theoretischen und empirischen Absicherung solcher Vorschläge, auch Anhaltspunkte zu benennen, die mögliche Anwender in die Lage versetzen, zu beurteilen, ob ihre konkrete Umsetzung der Vorschläge in Richtung der intendierten Wirkungen geht.