

Zum wissenschaftlichen Verständnis des Sachunterrichts

Historische Reflexionen und Befunde aus einem aktuellen Forschungsprojekt

1. Einleitung

Im Zuge der bildungspolitischen Entwicklungen der 1990er Jahre wurde insbesondere die Rolle der Fachdidaktiken hervorgehoben und betont, dass diese als „wissenschaftliche Einrichtungen“ zu stärken seien, um als „forschende Disziplinen“ (Vollmer 2017, 11) etabliert werden zu können. Die Diskussionen in diesem Kontext machen deutlich, dass Fachdidaktiken bislang nicht selbstverständlich als wissenschaftliche Disziplinen wahrgenommen wurden bzw. werden, so dass eine Auseinandersetzung mit dem Gegenstandsbereich und den Aufgaben einer Fachdidaktik zu führen ist (vgl. ebd., 12). Für die Fachdidaktik Sachunterricht stellen sich diese Anforderungen noch einmal in besonderer Weise.

Die Forschung innerhalb der Didaktik des Sachunterrichts wird ähnlich anderer Fachdidaktiken (vgl. KVFF 1998, zitiert nach Bayrhuber 2017, 161) bis in die 1990er Jahre vom „Modellieren und Erproben von Unterrichtsmaterialien“ (ebd.) dominiert. Hierzu zählen in den 1970er Jahren u.a. die Erprobung der Materialien aus den für den deutschen Sachunterricht adaptierten Projekten SCIS und SAPA sowie des MPU¹, die Umsetzung der didaktischen Ansätze zum genetisch-sokratischen Unterrichtsgespräch nach Wagenschein (vgl. Thiel 1990/2010) bzw. zum physikalischen Verstehen anhand von Phänomenkreisen (vgl. Spreckelsen 1991). Im Sinne eines pragmatischen Verständnisses von Forschung sollten die Ergebnisse dieser Projekte „etwas zur Verbesserung von Unterricht“ (Kahlert 2015, 51) beitragen. Studien mit diesen Zielsetzungen wurden durch historische Arbeiten zur Didaktik des Sachunterrichts ergänzt, die eine Gegenstandsbestimmung der Fachdidaktik Sachunterricht anstrebten. Sie widmeten sich der Erkenntnisgewinnung des Gegenstandes der wissenschaftlichen Disziplin aus „der geschichtlichen Bedingtheit und Bestimmtheit jeder Gegenwart und auch jeder Zukunft“ (Götz 2015a, 41). Für die historische Analyse des disziplinären Selbstverständnisses der Didaktik des Sachunterrichts gilt jedoch, dass deren „disziplinäre Entwicklung [...] selbst noch gänzlich unerforscht [ist]. Sofern sie zukünftig geleistet wird, kann man von den Ergebnissen zumindest eine historische Erklärung darüber erwarten, warum die Sachunterrichtsdidaktik im Chor der anderen Fachdidaktiken eine Besonderheit darstellt“ (ebd., 45).

Der folgende Beitrag greift die hier benannte Forschungslücke auf: Ausgehend von einer Problematisierung eines mangelnden disziplinären Selbstverständnisses (Kapitel 2) rekurriert er im Kapitel 3 auf den Ansatz der Etablierung der Didaktik des Sachunterrichts aus der Geschichte heraus (Kapitel 3), um in den nachfolgenden Kapiteln 4 und 5 erste Ergebnisse aus einer empirischen Untersuchung zur Frage des Disziplinverständnisses der Didaktik des Sachunterrichts darzustellen und abschließend (Kapitel 6) zu reflektieren.

2. Problemaufriss

Die Didaktik des Sachunterrichts ist eine Fachdidaktik und damit nach Bayrhuber ein „eigenständiges Lehr- und Forschungsgebiet“, das sich dem „fachspezifischen Lernen“ (Bayrhuber 2017, 163) zuwendet. Gegenstand einer Fachdidaktik ist somit die „Theorie und Lehre des Unterrichts in einem Fach unter Beachtung des Verhältnisses zu einer Fachwissenschaft“ (Timmerhaus 2001, 27). In der Didaktik des Sachunterrichts wird jedoch die Frage, zu welcher Fachwissenschaft das Verhältnis auszuloten und zu pädagogisieren ist, kontrovers diskutiert (vgl. u.a. Pech/Rauterberg 2007, GDSU 2019). Mit Blick auf die Heimatkunde standen insbesondere Bezüge zur Regionalgeographie und -geschichte sowie zur Naturkunde, vornehmlich bezogen auf belebte Natur, im Fokus. Im Zuge des wissenschaftsorientierten Sachunterrichts wurden in erster Linie Bezüge zur Physik und Chemie hervorgehoben. Sind Geographie, Geschichte, Biologie, Physik und Chemie damit zentrale Bezugswissenschaften, an denen sich die Fachdidaktik Sachunterricht orientieren sollte? Ist der Rahmen der zu definierenden Bezugswissenschaften damit bereits ausreichend festgelegt? Traditionell werden Fachdidaktiken mit ihrem Gegenstandsbereich als inter- bzw. transdisziplinäre Lehr- und Forschungsgebiete verortet, mit Bezügen zu den Bildungswissenschaften und ihren jeweiligen Bezugswissenschaften wie u.a. der Pädagogik und Psychologie sowie zu den Fachwissenschaften: „Eine Fachdidaktik, die nach diesem Modell arbeitet, nimmt eine Brückenstellung ein zwischen bildungswissenschaftlichem und fachwissenschaftlichem Nachdenken über Schule und Unterricht. Sie intendiert eine

¹ SCIS: Science Curriculum Improvement Study; SAPA: Science – A Process Approach; MPU: Mehrperspektivischer Unterricht
Zitationsvorschlag: Sandra Tänzer & Claudia Schomaker: Zum wissenschaftlichen Verständnis des Sachunterrichts. Historische Reflexionen und Befunde aus einem aktuellen Forschungsprojekt. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 25, Oktober 2020 (17 Seiten)

Balance zwischen einer Schüler- und einer Gegenstandsperspektive“ (Abraham & Rothgangel 2017, 19). In Bezug auf die Didaktik des Sachunterrichts wirft diese traditionelle Verortung durch das integrative, vielperspektivische Verständnis des Faches jedoch Fragen auf: Welches sind die grundlegenden fachwissenschaftlichen Bezüge? Welche disziplinären Basiskonzepte, Theorien und Methoden sind Gegenstandsbereich einer auf den Sachunterricht bezogenen fachdidaktischen Auseinandersetzung? Dagmar Richter zufolge kann in Bezug auf die Fachdidaktik Sachunterricht daher nur von vielen Bezugswissenschaften oder keiner Bezugswissenschaft gesprochen werden (vgl. Richter 2005, 16). Kornelia Möller unterstreicht die Fülle der Bezugswissenschaften, indem sie in „allen Sachwissenschaften mögliche Bezugswissenschaften des Sachunterrichts“ (Möller 2004, 456) sieht. Detlef Pech und Marcus Rauterberg (2008) sowie Gerold Scholz (2003) stellen diese Bezugnahme in Frage: Aufgrund jener großen, nicht bestimmbar Anzahl von Fachwissenschaften – auch die Philosophie, Medizin oder Informatik zählen dazu – scheint es sinnvoller, sich an der Erkenntnistheorie als Bezugswissenschaft und an kindlichen Erkenntnisbildungsprozessen im Umgang mit ihrer natürlichen und sozialen Umwelt zu orientieren und daraus eigene fachliche Bezüge zu generieren.

Aus den hier aufgezeigten Positionen resultieren verschiedene Ansprüche an fachdidaktische Theoriebildung, Forschung und Entwicklung. Zudem zeigt eine Auseinandersetzung mit den zentralen Diskursen um die fachwissenschaftlichen Bezüge der Sachunterrichtsdidaktik und ihrem Verhältnis zu anderen Wissenschaftsdisziplinen wie der Erziehungswissenschaft respektive Grundschulpädagogik, dass die Didaktik des Sachunterrichts vor einem „mehrfachen Integrations- oder man kann auch sagen: Identitätsproblem“ (Möller 2004, 457) stand und steht. Mit der Gründung der Fachgesellschaft GDSU im Jahr 1992 und der Verständigung auf den Perspektivrahmen Sachunterricht (2002, 2013) ist übergreifend der Versuch einer Bearbeitung dieses Problems unternommen worden. So wird hier als Ziel sachunterrichtlichen Lernens die grundlegende Bildung benannt, die sich „durch solidarisches und verantwortungsvolles Handeln in der natürlichen, kulturellen, sozialen und technischen Umwelt [erweitert], welches einen bewussten, reflektierten und verständigen Umgang mit erworbenen Kompetenzen voraussetzt“ (GDSU 2013, 9). Sachunterrichtliche Bildung ist dabei gekennzeichnet durch die Aufgabe der ‚doppelten Anschlussfähigkeit‘ (ebd., 10) an die Lernvoraussetzungen der Kinder einerseits und das fachkulturell etablierte Wissen andererseits, womit auch hier auf die Komplexität der fachlichen Bezüge und Bezugswissenschaften rekurriert wird. Es bleibt die Frage bestehen, was die Didaktik des Sachunterrichts als ‚eigene‘ Fachdidaktik auszeichnet.

Denn von der Klärung dieses „Eigenen“ hängt die Stärke und wissenschaftliche Ausstrahlungskraft der Fachdidaktik Sachunterricht ab: seine Theoriebildung, Anwendungsforschung und letztlich auch die Gestaltung des Sachunterrichts in der Schule. Verbunden damit sind auch bildungspraktische und bildungspolitische Entscheidungen. Was begründet beispielsweise die Einrichtung von Professuren für naturwissenschaftlichen bzw. sozialwissenschaftlichen Sachunterricht? ² Was begründet entsprechende Studienstrukturen, die zukünftige Lehrer*innen auf das Lehren in einem – nicht nur dem Perspektivrahmen nach, auch in seiner historischen Genese integrativ verstandenen Schulfaches – vorbereitet? Auf diese historische Genese soll nachfolgend näher eingegangen werden.

3. Historische Reflexionen

3.1 Zum Verständnis des Schulfaches ³

Der Anspruch, ein Unterrichtsfach zu etablieren, „das durch die Vermittlung elementarer Sachkenntnisse einerseits, durch die Inszenierung von Sach-, Sozial- und Naturerfahrung andererseits aufgespannt wird und die Fähigkeit zur Welterschließung ebenso anbahnen wie eine tätig-verantwortliche Handlungskompetenz im Umgang mit Natur und Lebenswelt initiieren soll“ (Nießeler 2010, 7), begründete sich aus dem gesellschaftlichen Bestreben der Neuzeit, Erkenntnisse aus Naturbeobachtungen und Entdeckungen erfahrbar zu machen sowie ihre technischen Anwendungsmöglichkeiten zu erkunden und zu nutzen (vgl. ebd.).

Die Ursprünge des Unterrichtsfaches Sachunterricht liegen damit nicht in den 1970er Jahren, in denen diese Bezeichnung flächendeckend eingeführt wurde, sondern führen zurück in das Zeitalter der Frühen Neuzeit, in dem Konzeptionen erarbeitet wurden, die, im Gegensatz zum bis dahin geltenden Prinzip des „verbalen Traditionalismus“ (ebd., 8), Ideen und Methoden fokussierten, mit Hilfe derer das zu vermittelnde Sachwissen institutionalisiert werden konnte (ebd., 12, vgl. auch Götz 2015b, 212f.).

Die Einführung und Etablierung des Unterrichtsfaches Sachunterricht war daher eng verknüpft mit der Frage nach Vermittlungsformen des Sachwissens (vgl. Nießeler 2010, 27).

² So gibt es beispielsweise an den Universitäten Bremen, Vechta, Berlin je eine Professur für den gesellschaftswissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Bereich des Sachunterrichts, an der Universität Paderborn werden diese beiden Professuren um eine weitere Professur mit der Denomination ‚Sachunterricht und Inklusion‘ ergänzt.

³ Dieser Abschnitt wurde bereits veröffentlicht in Schomaker & Tänzer 2019.

Mit den Schriften von Johann Amos Comenius wurden mögliche Umsetzungsformen aufgezeigt, die Vermittlung von Sachwissen in das bestehende Bildungssystem zu integrieren. Im Zentrum seiner Werke stehen die Prinzipien der Anschauung und die Bedeutung der Sinne für den Kenntniserwerb sowie der Anspruch, „alle Menschen alles allseitig zu lehren“ (Didactica magna/1632). Nichtsdestoweniger hält auch Comenius am Primat der Bildung aus Büchern fest, zeigt jedoch Wege auf, das in der Lehre und Bildung vorhandene und etablierte Medium so zu nutzen, dass das zu vermittelnde Sachwissen systematisch und um Bilder ergänzt dargestellt wurde, u.a. in seinem Werk ‚Orbis sensualium pictus‘ (1658) (vgl. Niebeler 2010, 38).

Mit der zunehmenden Industrialisierung im 19. Jahrhundert erhält die Vermittlung von Sachwissen bereits in der Volksschule zunehmende Bedeutung. Diese gilt als Volksschule der bürgerlichen Epoche, die neben einer Einführung in die grundlegenden Kenntnisse von u.a. Schrift auch eine Auseinandersetzung mit Realien vorsieht (vgl. Richter 2009, 23). Friedrich August Finger (1808-1880) hat in seinem Werk „Anweisung zum Unterrichte in der Heimathskunde“ (1844) die grundlegenden Prinzipien der Heimatkunde des 19. Jahrhunderts dargestellt und gilt damit als ihr ‚Vater‘: „Anschauen – kennen – benennen‘ der Gegenstände des kindlichen Erfahrungsraumes sind hier wesentlich für einen ganzheitlichen Unterricht, der dem Prinzip der Anschauung im Wege der ‚originalen Begegnung‘ folgt“ (Richter 2009, 23). „Dieser Heimatkundeunterricht [grenzt] sich [bewusst] von jeder religiösen Bildung ab“ (Mitzlaff 2004, 86). Ähnlich wie Finger verfolgten auch Wilhelm Harnisch (1787-1864) und Adolph Diesterweg (1790-1866) als Seminardirektoren in der Volksschullehrerausbildung eine Konzeption von Heimatkunde, die auf dem skizzierten Verständnis beruht (vgl. Götz 2015b, 214f.). Im Zuge der Stiehlischen Regulative (1854) wurde der Heimatkundeunterricht in diesem Sinne als Realienunterricht massiv gekürzt und entwickelte sich zur Vaterlandskunde (vgl. Hänsel 1980, 27). Letztere wurde zur Zeit der Weimarer Republik insbesondere mit den Schriften Eduard Sprangers (1923) als Gesinnungs- und Gemütsbildung fortgeführt, zeitgleich gab es aber auch Bestrebungen, Konzeptionen der Heimatkunde im Sinne Fingers (Anschauungsgrundsatz, propädeutischer Unterricht) fortzuführen. Das Fach ‚Heimatkunde‘ wurde offiziell mit der Gründung der Grundschule (vgl. Reichsgrundschulgesetz 1920) eingeführt und war hier zentraler Bestandteil des grundschulbezogenen Gesamtunterrichts. Die Idee des Gesamtunterrichts geht zum einen auf die Überlegungen Berthold Ottos zurück, zum anderen auf den Leipziger Lehrerverein, der 1911 erste Versuchsklassen zur Erprobung dieser Konzeption einrichtete (vgl. Thomas 2017, 18, Feige 2007, 31f.). Die Konzeption zum Gesamtunterricht fokussierte die Sachauseinandersetzung, die Bezeichnung ‚Sachunterricht‘ wird hier bereits verwendet (vgl. Feige 2007, 32). In der Zeit des Nationalsozialismus wurde die Heimatkunde mit der NS-Gesellschaftsideologie verwoben, der Bildungsbegriff politisch missbraucht.

Die Nachkriegsgeschichte der Bundesrepublik in zwei getrennten deutschen Staaten führte nach 1945 zu unterschiedlichen Entwicklungswegen für die Heimatkunde in der BRD und der DDR. Der Heimatkundeunterricht in der BRD ist in den 1950er und 60er Jahren durch die o.g. Traditionslinien geprägt (Anschauungsprinzip, Kindorientierung, Ganzheitlichkeit). Daneben gibt es erste Ansätze, die Idee des Heimatkundeunterrichts im Sinne eines integrativen, vielperspektivischen Sachunterrichts fortzuführen. Hartwig Feige zeigt die Idee einer kategorialen Bildung in Anlehnung an Klafki auf, in der die Perspektive der Schüler*innen zum Sachwissen in Beziehung gesetzt werden soll.

Die gesellschaftlichen Umbrüche der 1960er Jahre sind ausschlaggebend für umfassende Veränderungen im Bildungswesen der BRD. Auf dem Grundschulkongress 1969 in Frankfurt am Main und mit der Verabschiedung des Strukturplans für das deutsche Bildungswesen 1970 (Deutscher Bildungsrat 1970) wird offiziell für das Schulfach die Fachbezeichnung ‚Sachunterricht‘ eingeführt, um terminologisch zu kennzeichnen, dass dem Sachunterricht im Anschluss an die traditionelle Heimatkunde ein verändertes Fachverständnis zugewiesen wird. Diese bildungspolitischen Reformen im Grundschulbereich korrespondieren mit dem Bemühen um veränderte Ausbildungsstrukturen und -inhalte sowie der Etablierung wissenschaftlicher Forschung zum Lehren und Lernen. In den 1970er Jahren haben amerikanische Curricula, in denen naturwissenschaftsbezogene Ziele und Inhalte dominierten, den beginnenden didaktischen Diskurs um einen wissenschaftsorientierten Sachunterricht angeregt und befördert. Die deutschen Adaptionen dieser bereits in der Einleitung erwähnten Konzeptionen (SCIS, SAPA) (u.a. Spreckelsen 2001, Arbeitsgruppe für Unterrichtsforschung 1971, Lauterbach 2001) hatten jedoch kaum schulpraktische Auswirkungen. Die konzeptionelle Gestaltung des Sachunterrichts, basierend auf einer Übernahme von Zielen, Inhalten und Themen der Sekundarschulfächer in die Lehrpläne und Schulbücher (auch als Lernbereiche ausgewiesen), „führte jedoch zu einer recht großen fachlichen Zersplitterung des Faches – die Kritik daran führte dann wieder zu einer Rückbesinnung auf klassische ‚heimatkundliche Traditionen‘ in den Folgejahren“ (Hartinger & Lange 2017, 9). In den 1980er Jahren treten Diskussionen um den Sachunterricht als Schulfach und dessen Fachverständnis in den Hintergrund. Forderungen nach einer stärkeren Orientierung am Kind dominieren die inhaltlichen Debatten um eine Konzeptualisierung des Sachunterrichts der Bundesrepublik in dieser Zeit.

In der DDR war die in den Deutschunterricht integrierte Disziplin ‚Heimatkundliche Anschauung‘ Teil eines Bildungs- und Erziehungssystems, das neben der Vermittlung sachbezogener Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten großen Wert auf politisch-ideologische Erziehung legte. Wie Johannes Jung nachwies, unterlagen die Lehrpläne dem „erziehlichen Primat der Haltungs- und Gesinnungsbildung“ im Sinne der „Liebe zum sozialistischen

und rundum harmonisch beschriebenen Vaterland, des sozialistischen Patriotismus und des proletarischen Internationalismus“ (Jung 2011, 139), der über der Vermittlung von Wissen stand (vgl. ebd., 139), so dass die Heimatkunde der DDR disziplingeschichtlich auch als ideologisch orientierter Gesinnungsunterricht charakterisiert wird (vgl. Giest & Wittkowske 2015, 220). Nach 1989/90 erlebte das Fach Heimatkunde im Kontext der Bildungssystemtransformation in Ostdeutschland eine grundlegende curriculare Neuausrichtung.⁴

Gegenwärtig orientiert sich der Sachunterricht an der Leitidee der Vielperspektivität sowie dem Spannungsfeld „Kind und Sache“, das die Erfahrungen der Kinder und Anforderungen „des in Fachkulturen erarbeiteten, gepflegten und weiter zu entwickelnden Wissens“ (GDSU 2013, 10) auszubalancieren versucht. Sie hat Eingang gefunden in das grundlegende Positionspapier der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, den Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2013) sowie in die Lehrpläne und Curricula der einzelnen Bundesländer. Dieser Idee von Sachunterricht liegt ein Denken in fachlichen Perspektiven zugrunde, mit Hilfe derer die Sachen des Sachunterrichts konstituiert werden. Eine Vernetzung dieser Perspektiven im Sinne einer Vernetzung disziplinärer Betrachtungsweisen in der Auseinandersetzung mit Gegenständen ist grundlegendes Prinzip des Faches (vgl. u.a. GDSU 2013, 10f.).

3.2 Zum Verständnis der Wissenschafts- und Ausbildungsdisziplin

Die im vorangegangenen Teilkapitel skizzierten Entwicklungen des Schulfaches Sachunterricht aus seinen historischen Ursprüngen heraus gingen zeitlich nicht parallel mit der Entwicklung einer fachdidaktischen Theoriebildung im Sinne einer wissenschaftlichen Disziplin. Köhnlein unterstreicht, dass für die 1970er Jahre noch nicht von einer fachdidaktischen Disziplin gesprochen werden konnte, da „das verbindende geistige Band, eine Theorie des Sachunterrichts, fehlt[e]“ (2011, 19) und so das Fach in dieser Zeit einem „Bündel- oder Additionsmodell“ (ebd.) glich. Dennoch leiteten diese Veränderungen der 1970er Jahre im Verständnis des Schulfaches bedeutsame Entwicklungen ein, die für die Etablierung des Faches als wissenschaftliche Disziplin wesentlich sind. Sie mündeten bspw. im Jahr 1980 in die Einrichtung einer ersten Professur für die Didaktik des Sachunterrichts (an der Universität Hildesheim) und setzten damit den Beginn für die Systematisierung der Lehrer*innenbildung in diesem Fach.

Die Diskussionen um die wissenschaftliche Orientierung der Disziplin wurden in dieser Zeit von deren Heterogenität bestimmt; insbesondere die in den einzelnen Bundesländern unterschiedlichen Studien- und Ausbildungssituationen standen im Fokus. Hans-Dieter Bunk (1980) fasst die Diskussionen zusammen, indem er vom „unfertigen Sachunterricht“ spricht. Dieser Situation nimmt sich ab Herbst 1979 die Arbeitsgruppe „Sachunterricht – Lehrerbildung“ am IPN in Kiel an. Sie setzte sich zum Ziel, eine „Empfehlung zu Schwerpunkten eines Studienplanes für die Lehrerausbildung im Sachunterricht“ zu erarbeiten und legte diese 1982 vor. Darin bilden folgende vier Studienbereiche den Schwerpunkt der Ausbildung: (1) Das Kind als Persönlichkeit, (2) Das Kind in seiner Umwelt, (3) Die Sache, das Kind und die Wissenschaften, (4) Das Kind im Unterricht / Leben und Lernen in der Schule (vgl. Arbeitsgruppe Sachunterricht – Lehrerbildung 1982, 60f.). Flächendeckend universitär umgesetzt wurde dieser Studienplan allerdings nie.

Aber nicht nur die Ausbildungssituation selbst wurde von der Arbeitsgruppe in den Blick genommen. Die Arbeiten gingen einher mit Diskussionen um das theoretische Selbstverständnis des Faches, wie sie fortan und bis heute den wissenschaftlichen Diskurs bestimmen und im Folgenden schlaglichtartig beleuchtet werden sollen.

Helmut Schreier (1983, 142) forderte aus theoretischer Perspektive die Beschäftigung mit den didaktischen Grundlagen des Faches und auch Jürgen Ziechmann (1983, 214) unterstrich diese Forderung mit Verweis auf die Aufgabe, in Forschung und Theoriebildung „die Voraussetzungen und Abläufe von solchen offenen Lernprozessen zum Gegenstand“ zu machen.

Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe einigten sich schließlich darauf, die Wissenschaftsorientierung der 1970er Jahre durch den Terminus der „gesellschaftlich determinierten Kindorientierung“ (Köhnlein 1981, 135) zu ersetzen. Walter Köhnlein (1981, 138) sprach sich dafür aus, dass das „genetische Verständnis von Wissenschaftsorientierung [...] dem Sachunterricht erhalten bleiben [muss]. [...] Die Didaktik des Sachunterrichts wird die Wissenschaften als pädagogische Aufgabe begreifen müssen.“ Korrespondierend mit diesen Überlegungen legten Michael Soostmeyer et al. Bausteine für eine didaktische Theorie des Lernbereichs Sachunterricht vor, die „die Motivationen, Lernmöglichkeiten und Denkformen des Grundschulkindes“ in den Fokus des Studiums rückten (1979, 543).

Die hier skizzierten Linien der fachdidaktischen Diskussionen in den 1980er Jahren wurden im Folgenden nicht zu einer stringenten, die Didaktik des Sachunterrichts einenden theoretischen Position zusammengeführt. Zu Beginn der 1990er Jahre griffen Ludwig Duncker und Walter Popp (1992) die Diskussion um eine theoretische Verortung des Faches auf und rückten konsequent von den in den 1980er Jahren entwickelten Positionen ab, den

⁴ Insgesamt muss der Forschungsstand zur Heimatkunde in der DDR als fragmentarisch bezeichnet werden. Bisherige Arbeiten (Giest 1997, Giest & Wittkowske 2015, Jung 2011), konzentrieren sich vor allem auf die Rekonstruktion von Merkmalen des Heimatkundeunterrichts auf formal-struktureller Ebene (v.a. Lehrplananalysen) sowie überblicksartige Kritik; keine differenzierten Erkenntnisse liegen über die didaktisch-konzeptionelle Aspekte des Heimatkundeunterrichts der DDR vor (Fischer & Tänzler im Druck).

Sachunterricht theoretisch auf didaktischer Ebene zu begründen. Sie sahen in dem Gültigkeitsanspruch der einzelnen didaktischen Konzeptionen die Gefahr, einen „didaktischen Monismus“ (ebd., 247) heraufzubeschwören, weil zu wenig versucht werde, „divergierende Konzepte daraufhin zu prüfen, ob sie nicht als notwendig sich ergänzende Positionen in einem übergeordneten pädagogischen Zusammenhang zu begreifen sind“ (ebd.). Sie plädierten daher für eine schultheoretische Perspektive, die sich auf anthropologischen Überlegungen gründet und damit die Chance eröffnet, didaktische Konzepte nicht gegeneinander auszuschließen, sondern sie in einem übergreifenden pädagogischen Zusammenhang zu sehen.

Letztmalig wurde ein systematischer Diskurs um die wissenschaftliche Disziplin Didaktik des Sachunterrichts, ausgehend von den Entwicklungen im Zuge der Bologna-Reform, auf einem Forum im Rahmen der GDSU-Jahrestagung in Kassel (2007) diskutiert. Diesem Forum war ein Ausgangspapier von Marcus Rauterberg, Detlef Pech, Gerold Scholz, Egbert Daum, Bernd Reinhoffer und Andreas Nießeler vorausgegangen, in denen die Autoren in 10 Punkten ihre Ansichten zur Disziplin in Wissenschaft und Hochschule darlegten. Ausgangspunkt dieser Überlegungen war die von ihnen ausgemachte Lücke, dass sich neben einer Didaktik des Sachunterrichts eine Sachwissenschaft ausbildet, die aber noch nicht systematisch entwickelt ist. Als Gegenstand der Disziplin bezeichneten sie u.a. das Sachlernen von Kindern in Vor- und Grundschule sowie außerschulischen Situationen und sahen eine enge Beziehung zu erziehungswissenschaftlichen Theorien und Erklärungsansätzen. Die Didaktik des Sachunterrichts wird in diesem Entwurf als Fachwissenschaft bezeichnet, die damit den Gegenstand der Disziplin formuliert. Diese sei einem integrativen Paradigma verpflichtet (Rauterberg et al. 2007, 3f.). Das Papier wurde kontrovers diskutiert; zustimmende und distanzierte Positionen wurden formuliert. Ludwig Duncker (2007, 13) verwies in diesem Kontext auf die unscharfe Grenze zwischen der Didaktik des Sachunterrichts und der Grundschulpädagogik – eine Interferenz, die bereits Dagmar Hänsel 1980 wissenschaftlich diskutierte. Hans-Joachim Fischer (2007a, 7) sprach von der Didaktik des Sachunterrichts als „Inter-Disziplin“, die „etwas Eigenes zu geben hat“ (Fischer 2007b, 31), wenn sie dies auch nicht „völlig aus eigener Kraft geben“ könne (ebd.).

Walter Köhnlein (2007, 45) betonte innerhalb dieses zentralen Diskurses: „Eine Fachdidaktik enthält einen sachwissenschaftlichen Bereich, in dem gegenüber den fachlichen Bezugswissenschaften bildungsbezogene neue Strukturierungen, Differenzierungen, Ergänzungen möglich sind. Dieses Sachwissen muss stärker als bisher Gegenstand der Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie der Lehrerbildung werden. Seine Notwendigkeit hebt die Didaktik des Sachunterrichts von einer allgemeinen Grundschuldidaktik ab“. In Bezug auf die Disziplin resümierte er: „Die Didaktik des Sachunterrichts hat in den fast drei Jahrzehnten ihrer Entwicklung eine Substanz gewonnen, die es ermöglicht und rechtfertigt, als akademische Disziplin zu bestehen und Aufgaben über die Bedürfnisse der Grundschule hinaus in Forschung und Lehre wahrzunehmen“ (ebd.).

Dass dieses Urteil nicht allgemein geteilt wird, spiegelt die Studie von Michael Armbruster aus dem Jahr 2006 wider: Armbruster untersuchte anhand der in Niedersachsen tätigen Professor*innen, „inwieweit sich Sachunterricht im System Wissenschaft positionieren konnte, und ob das universitäre Fach Sachunterricht in Niedersachsen als ein Subsystem bzw. eine Disziplin von Wissenschaft im systemtheoretischen Sinne aufgefasst werden kann“ (Armbruster 2006, 2). Die Analyse der Interviews machte deutlich, dass die befragten Professor*innen die wissenschaftliche Legitimation der Didaktik des Sachunterrichts als Problem wahrnehmen. So beklagten mehrere der interviewten Lehrenden „ein geringes wissenschaftliches Renommee für den universitären Sachunterricht, sehen das Fach wissenschaftlich am unteren Rand nach Fachwissenschaft und Fachdidaktik oder vermissen die wissenschaftliche Begründbarkeit für ein eigenständiges Fach Sachunterricht“ (ebd., 148). Armbruster verweist darauf, dass „[m]ehr als die Hälfte der zehn Befragten [Hochschullehrenden, d.V.] [...] eine Anbindung an die Grundschulpädagogik“ (ebd., 96) befürworten. Sie seien dem „‘Bayrischen Modell‘ gegenüber sehr aufgeschlossen [...], in welchem der Sachunterricht ein Teilgebiet von Grundschulpädagogik darstellt“ (ebd., 95), denn beide wissenschaftlichen Bereiche setzen sich mit der Lebenswirklichkeit von Kindern im schulischen Kontext auseinander. Armbruster erklärt diese Position mit der Hoffnung der Befragten auf eine Stärkung des Faches (im inneruniversitären Kontext) „durch eine bessere Anbindung zur Pädagogik“ (ebd., 96). So bescheinigt er schließlich resümierend dem Schulfach Stabilität, der Hochschuldisziplin jedoch fragile Strukturen. Sie sei künftig „daran zu messen, wie weit sie Eigenständigkeit gegenüber der Pädagogik (respektive Grundschulpädagogik) wahrt [...]“ (ebd., 150.). Das aber, so Armbruster, liege in den Händen der Fachvertreter*innen selbst – daran, wie sie das Fach legitimieren.

Das im Folgenden dargestellte Projekt setzt hier an, indem es den Versuch unternimmt, über die Rekonstruktion des wissenschaftlichen Handelns von Fachvertreter*innen und deren Stellung im universitären Kontext disziplinäre Positionen und Entwicklungen innerhalb der Didaktik des Sachunterrichts herauszuarbeiten, um vor diesem Hintergrund einen Beitrag zur Analyse und Schärfung eines Disziplinverständnisses der Fachdidaktik Sachunterricht zu leisten.

4. Ein Forschungsprojekt zur Rekonstruktion disziplinärer Positionen von Fachvertreter*innen der Didaktik des Sachunterrichts

4.1 Fragestellung und methodisches Design

Anknüpfend an den eingangs erläuterten Problemaufriss und die empirischen Befunde Michael Armbrusters stehen im Mittelpunkt dieses Projekts zwei handlungsleitende Fragen:

- Wie konstruieren Fachvertreter*innen mit ihrem Forschungs- und Wissenschaftshandeln den Sachunterricht als eigenständiges Lehr- und Forschungsgebiet?
- Gibt es so etwas wie einen gemeinsamen Gegenstandsbezug ihrer Vertreter*innen und deren disziplinären Wirkens?

Methodisch wählen wir zwei Zugänge, um Antworten auf diese Fragen zu finden. Ein erster Zugang besteht in der systematischen Analyse (bildungs-)politischer und wissenschaftlicher Texte auf der Basis *hermeneutischer Verfahren* sowie der Auswertung verfügbarer archivalischer Quellen und „grauer Literatur“ aus dem Wirkungszusammenhang der einzelnen Fachvertreter*innen, um deren persönlich-individuelle Praktiken und Sichtweisen innerhalb ihres historischen Kontextes zu verorten und damit besser zu verstehen. Die persönlich-individuellen Wahrnehmungen, Erfahrungen und Urteile erheben wir mit *Leitfadeninterviews in der speziellen Anwendungsform des Expert*inneninterviews*. Als Interviewpartner*innen wurden Fachvertreter*innen ausgewählt, die vor dem Hintergrund gewandelter Ansprüche an das Schulfach und die schulfachbezogene Lehrer*innenbildung eine akademische Lehrer*innenbildung zur Ausbildung künftiger Sachunterrichtslehrer*innen an Hochschulen und Universitäten neu etablierten. Mit ihrer Berufung war entsprechend die Verantwortung verbunden, durch ihr wissenschaftliches Handeln das Lehr- und Forschungsgebiet der Didaktik des Sachunterrichts in rekonstruierbarer Weise in der jeweiligen Hochschule zu konstituieren. Damit gerieten historisch insbesondere zwei Zeiträume in den Fokus der Studie: die in den 1970er Jahren stattfindende Bildungsreform in Westdeutschland und der politische Systemwechsel in Ostdeutschland in den 1990er Jahren. Niedersachsen war das erste Bundesland, das 1979/1980 Sachunterricht als Studiengang etablierte und zunächst vier Professuren mit der Denomination „Didaktik des Sachunterrichts“ an Universitäten einrichtete. Walter Köhnlein, der die erste Professur 1980 an der Universität Hildesheim übernahm, schrieb über diese Zeit: „Es galt einerseits, der Didaktik des Sachunterrichts eine disziplinäre Identität in Forschung und Lehre und damit ein wissenschaftlichen Standards entsprechendes Profil zu geben, und andererseits für den Teilstudiengang eine konsistente und praktikable Struktur zu finden“ (2011, 20). Vor einer formal-strukturell ähnlichen, wenn auch gesellschaftlich und bildungspolitisch deutlich andersartigen Aufgabe standen im weiteren Verlauf der Geschichte des Studienfaches und der Wissenschaftsdisziplin nach 1990 auch Fachvertreter*innen an den Hochschulen der ostdeutschen Bundesländer. Sie handelten in einer Phase des Wandels des Ausbildungsfaches von einer berufsbezogenen Methodik der Heimatkunde zu einer wissenschaftlichen Fachdidaktik Sachunterricht unter Bedingungen gesellschaftlicher Transformationen in politischer, kultureller, wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht, die mit einer grundlegenden curricularen Neuausrichtung des Schulfaches von einem Gesinnungs- zu einem Sachfach mit kritisch-emanzipatorischem Anspruch einherging. Sie handelten auch vor dem Hintergrund eines etablierten wissenschaftlichen Diskurses dieses Faches in Westdeutschland.

Sieben Fachvertreter*innen aus Niedersachsen (1980er Jahre und später) und sechs Fachvertreter*innen aus ostdeutschen Hochschulen (1990er Jahre) wurden in die Studie einbezogen.⁵ Die Interviewtranskripte wurden qualitativ-inhaltsanalytisch ausgewertet. Grundlage der Datenauswertung stellt der wissenschaftstheoretische Ansatz von Wolfgang Krohn & Günther Küppers (1989) dar, der nachfolgend in einem Exkurs erläutert wird.

4.2 Exkurs: Wissenschaftstheoretischer Rahmen des Projekts

Traditionell können Disziplinen „als ein System wissenschaftlicher Begriffe, Fakten- und Gesetzesaussagen, Theorien [...] zu einem bestimmten Gegenstand in der Geschichte der Erkenntnis“ (Guntau/Laitko 1987, 22) aufgefasst werden. Diese ordnen das Wissenschaftssystem (Brachmann 2008, 109) und bilden „den sozialen wie systematischen Rahmen wissenschaftlichen Handelns mit dem Zweck der Erzeugung und Tradierung einschlägiger Wissensbestände“ (ebd., 89).

Bereits vor der Einrichtung von Professuren beginnt deren „Vorgeschichte“ durch gegenstandsspezifische Forschung von Wissenschaftler*innen. Ob Professuren für die Etablierung einer Disziplin besondere Relevanz haben, wurde im Forschungsprogramm „Lokale Wissenschaftskulturen“ kontrovers diskutiert und ist umstritten (vgl. u.a. Keiner 1999). Für den Sachunterricht ist dies gut nachvollziehbar mit dem am Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) 1975 eingerichteten „Beobachtungsgebiet zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht“ sowie dem Arbeitskreis Sachunterricht in der GDGP – der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik –, der im Kontext der Tagungen der GDGP einen eigenen Strang zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht entwickelte (Schwedes 2011, 169).

Die in diesem Arbeitskreis Versammelten und später für die Lehrstühle ‚Sachunterricht‘ Berufenen sollte theoretisch etwas geeint haben, was Guntau & Laitko (1987, 26) als das „systembildende Prinzip einer Disziplin“

⁵ Je ein westdeutscher Vertreter und eine ostdeutsche Fachvertreterin waren zum Zeitpunkt der Datenerhebung bereits verstorben.

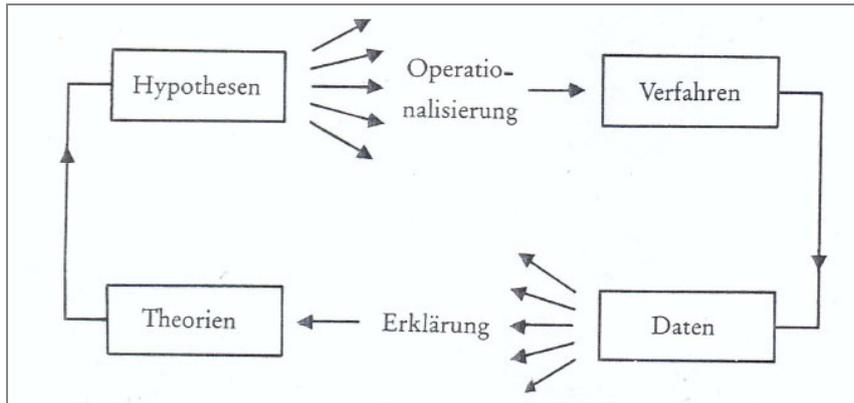


Abb. 1: Erkenntnisgewinnung im Rahmen des Forschungshandelns (Krohn & Küppers 1989, 60)

bezeichnen: ihre wissenschaftliche Tätigkeit richtete sich auf einen gemeinsamen Gegenstand, der permanent gegeben sein muss. Dieser Gegenstandsbezug basiert auf einer gemeinsamen Einstellung, er ist Teil der „kognitiven Orientierung“ der Disziplingenossen*innen. Diese wird auch als „kognitives Minimum [bezeichnet], das selbst „im Fall tiefgreifender theoretischer Differenzen unangetastet bleibt“ (ebd., 29) und den Kristallisationskern einer Disziplin bildet. Im Verlauf der Entwicklung und Etablierung einer Disziplin entstehen auf dieser Basis wissenschaftlich begründete Theorien. Der Minimalkonsens besteht gleichsam bereits darin, dass empirisch vorfindbare und damit erforschbare Phänomene in ihrer Erscheinungsform als disziplinar beurteilt werden, was ebenfalls für entsprechende Methoden bzw. „Prozeduren“ (ebd., 30) gilt, um diese disziplinspezifischen Phänomene zu erforschen: „Selbstverständlich können gewisse Prozeduren unterschiedlich eingeschätzt werden, aber es ist unmöglich, dass die Vertreter einer Disziplin über alle Identifizierungsprozeduren nicht übereinstimmen“ (ebd., 30). Ein disziplinärer Kern und eine disziplinspezifische Gegenstandsorientierung spiegeln sich vor diesem Hintergrund vor allem am „prozedurale[n] Wissen, an Vorschriften für die Verfahren“ (ebd., 30) zur Erforschung disziplinspezifischer Gegenstände wider, und entsprechende Diskurse werden dort besonders brisant, wo es nicht nur um den Gegenstand, sondern um methodologische und methodische Fragen seiner Bearbeitung geht. Der auf die erste Professur der Didaktik des Sachunterrichts an die Universität Hildesheim berufene Professor Walter Köhnlein beschreibt in einem resümierenden Artikel von 2011 jene in Niedersachsen erstberufenen Sachunterrichtsprofessoren als eine Gemeinschaft, die sich einig war: „Im Sachunterricht geht es um Sachen, die geeignet sind, den Kindern die Welt zu erschließen“ (Köhnlein 2011, 20) und die sowohl für die Kinder als auch kulturell bedeutsam sind. Zugleich offenbaren die Daten aus der Studie von Michael Armbruster durchaus auch andere Urteile. So resümiert ein Fachvertreter:

»Es gibt keinen Diskurs, es gibt kein gemeinsames Wissen in diesem Fach. Und die Kollegen, sie haben ihre Schwerpunkte, die einen arbeiten am Zeitbegriff, manche beschäftigen sich mit den Erfahrungen, manche entwickeln didaktische Netze, aber jeder macht was anderes, und es gibt auch keinen Zusammenhang dazwischen« (Z70)“ (Armbruster 2006, 100).

Es ist zwar fraglich, ob man hier angesichts der unterschiedlichen Einschätzungen dieser Fachvertreter von einem disziplinären Kern sprechen kann bzw. von einem übergreifenden Denkkollektiv mit einem kollektiven Denkstil im Sinne Ludwik Flecks (Fleck 1980). Andererseits verweist Fleck darauf, dass das einzelne Individuum selten oder nie ein „Bewusstsein des kollektiven Denkstiles“ hat; dieser übt eher implizit „einen unbedingten Zwang auf sein Denken“ aus (ebd., 56f.) und müsste demnach in entsprechenden Praktiken seines Handelns als Wissenschaftler*in eingelassen sein.

Für die systematische Erfassung dieser Handlungspraktiken orientiert sich das Projekt am wissenschaftstheoretischen Ansatz von Wolfgang Krohn & Günther Küppers (1989), dessen Grundgedanke darin besteht, dass die einzelne Wissenschaftler*inpersönlichkeit nicht nur in Forschung eingebunden ist. Sie steckt zudem in vielfältigen inner- wie außerwissenschaftlichen Kontexten, um diese Forschung aufrechtzuerhalten, die davon gleichsam nicht unberührt bleibt. Innerhalb dieses Systems beziehen sich zwei Interaktionstypen komplementär aufeinander, um Erkenntnisse hervorzubringen, zu organisieren und zu sichern:

- das Forschungshandeln und
- das Wissenschaftshandeln.

Das *Forschungshandeln* ist auf die Selbstorganisation der Forschung gerichtet; es realisiert sich in der „rekursiven Interaktion einer Forschergruppe“ (ebd., 34) mit dem Ziel der Erkenntnisproduktion. Durch das Forschungshandeln in Forscher*innengruppen entsteht innerhalb dieser Gemeinschaft eine sog. „Gruppenmatrix“, die Krohn und Küppers neben dessen *kognitiver Dimension auch in ihrer emotionalen* (Engagement und Verpflichtung), *sozialen* (entsprechendes Gruppenverhalten) und *reflexiven Dimension* (durch die Ausbildung einer Gruppenidentität) näher beschreiben.

Vor dem Hintergrund dieser Gruppenmatrix werden Entscheidungen in Forschungsprozessen (wie Fragen der Operationalisierung, der Wahl von Datenerhebungsverfahren und theoretischen Erklärungsansätzen; vgl. Abb. 1) zunehmend routinierter getroffen. Diese Routine, mit der Entscheidungen im Forschungsprozess getroffen, Optionen gewählt und andere ausgeschlossen werden, ist Ausdruck der Qualität dieser Gruppenmatrix und wirkt zugleich auf das Selbstverständnis der Forscher*innengruppe festigend zurück. In der Folge bildet sich auf diese Weise ein „gefestigtes Selbstverständnis über das eigene Tun“ (Brachmann 2008, 124), das wiederum „anerkannte, »normalwissenschaftliche« Standards“ (ebd.) hervorbringt.

Konstitutiv für die Forscher*innengruppe ist ihr offener ‚Rand‘ zur Umwelt. „Man kann sich nur als Gruppe verhalten, wenn die Umwelt anerkennt, dass man dies tut“ (Krohn & Küppers 1989, 42). Die Forscher*innengruppe grenzt sich zu anderen sozialen Umwelten durch einen „Rand“ ab, der offen und durchlässig ist für Umwelteinflüsse auf die Forschung, die in Form von sieben „Umweltschleifen“ mit unterschiedlichen strukturellen Auswirkungen auf Forschung beschrieben werden (Tab. 1).

Tab. 1: Wissenschaftshandeln: „Umweltschleifen“ und deren Rückkopplung auf den Forschungsprozess (Auszug) (Krohn & Küppers 1989, 124)

Handlungstypus	Systemfunktionales Handlungsziel	Kognitive Rückkopplung
Kooperation	Erkenntnisproduktion	Kooperative Formulierung von Arbeitszielen
Informelle (mündliche) Kommunikation	Information	Reflexion der Forschungstätigkeit in Selbst- und Fremdbildern
Formelle (schriftliche) Kommunikation	Reputation	Dezentrierung des Wissens; Modellierung der Forschungsfelder; Konstruktion der historischen Kontinuität (Vergangenheit)
Wissenschaftspolitik und Forschungsplanung	Verfügung über finanzielle Ressourcen	Bildung neuer Forschungsfelder; Integration fachfremder und außerwissenschaftlicher Wissenschaftsziele; Entwerfen von erwartbarem Wissen (Zukunft)
Lehre	Rekrutierung von qualifiziertem Nachwuchs	Vereinfachung und Axiomatisierung des Wissens
Praxis	Verwissenschaftlichung der Gesellschaft	Integration sozialer Präferenzen, Normen, Relevanzkriterien
Öffentlicher Diskurs	Legitimation der Wissenschaft	Integration von Wissen

Das *Wissenschaftshandeln* als zweite Interaktionsform der Wissenschaft bezieht sich auf jene in Abb. 2 skizzierten Handlungstypen mit dem Zweck der Selbstorganisation der Wissenschaft. Es ist ein Handeln in die Umwelt hinein, die innerwissenschaftlich (z. B. in der Vernetzung von Forschungsgruppen, Tagungen etc.) als auch außerwissenschaftlich (u.a. politisch, ökonomisch) sein kann und dient dazu, die Umweltbedingungen für die eigene Forschung auf eine Weise herzustellen und zu sichern, dass autonom und dauerhaft geforscht werden kann (Krohn & Küppers 1989, 132).

„Jede Forschungsgruppe muss Angebotsentscheidungen darüber treffen, in welcher Zeitschrift veröffentlicht werden soll, welche Kongresse besucht werden, bei welchen Stiftungen Gelder beantragt werden usw. Obwohl solche Entscheidungen kontingent sind, weil sie sich nicht zwangsläufig aus der Arbeit ergeben, wirken sie auf die Arbeit zurück, die entsprechend der Resonanz geformt und fortgesetzt wird. Nicht anders ist es bei der Reaktion auf Nachfragekonstellationen, wie Förderschwerpunkte von Staat und Stiftungen, industrielle Innovationslinien, Einladungen zu Veröffentlichungen, Kooperationen, Hearings, joint ventures usw. Keine Reaktion ist

erzungen, nicht einmal in der Industrieforschung, aber jede Reaktion formt die Bahn der Forschungsgruppe und hinterläßt ihre Spuren“ (ebd., 70).

Zwei bedeutsame Handlungstypen im Gesamtzusammenhang dieser inner- wie außerwissenschaftlichen Umwelt sind die formelle, schriftliche Kommunikation und die Lehre. „Die *formelle Kommunikation* ist eine der bedeutendsten Umweltschleifen; durch sie entsteht die Vernetzung von Forschung“ (Krohn & Küppers, 84), denn „jede Veröffentlichung verortet sich in der Forschungslandschaft eines Gebietes, indem sie Anknüpfungspunkte aufweist“ (ebd., 84); mit ihr wird (die eigene) gegenwärtige Forschung an die Vergangenheit angeschlossen (vgl. ebd., 89). Edwin Keiner (1999, 18) vertrat im Forschungsprogramm zu „Lokalen Wissenschaftskulturen“ die Position, dass sich Disziplinen „als sozial-kommunikative Netzwerke der Produktion von Wissen im Wissenschaftssystem“ (ebd., 17) überhaupt über Publikationen erhalten, regulieren und entwickeln (vgl. ebd., 18). Sie sind „nicht zwingend an Universitäten und Hochschulen als Organisationen gebunden“, denn die „Orte kommunikativer Beheimatung“ eines Wissenschaftlers, so Keiner, sind die Fachzeitschriften, nicht die lokalräumlich gegebene Organisation. Eine davon sich abgrenzende Position nimmt Rothland (2008, 52f.) ein, für den die Einrichtung eines Lehrstuhls und der Beginn der Lehre in einem Fach konstitutiv für die Etablierung einer Wissenschaftsdisziplin sind. Er betont damit die Bedeutung eines weiteren Handlungstypus innerhalb der inneruniversitären Welt: der *Lehre*. Sie gilt als eine einflussreiche Umweltschleife, deren Aufgabe im System der Wissenschaft die Rekrutierung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist. Durch Lehre soll ein kollektives Bewusstsein über die Disziplin geschaffen werden. Das heißt, mit und durch Lehre gilt es, „das gesamte Wissen eines Gebietes von den Grundlagen aus aufzubauen“ (Krohn & Küppers 1989, 97) und zu ordnen, müssen theoretische Zusammenhänge und deren Grundlagen dargestellt, Begriffe geklärt werden etc.

Für wissenschaftliche Fachgebiete im Kontext der Lehrer*innenbildung wie beispielsweise einer Fachdidaktik wie der Didaktik des Sachunterrichts liegt gleichsam die Herausforderung darin, anders als akademische Disziplinen ohne unmittelbaren Berufsbezug einem „doppelten Auftrag verpflichtet“ zu sein (Ruedi 2017, 2). Einerseits gilt es, fundierte theoretische Kenntnisse und deren systematische Darlegung aufzuzeigen, andererseits ist „praxisbezogene Reflexion“ (ebd.) zu leisten. Das Spannungsverhältnis zwischen Disziplin und Profession greift diesen Zusammenhang auf. Darüber hinaus ist die Lehrer*innenbildung im höchsten Maße gesellschaftlichen und politischen Einflüssen ausgesetzt (vgl. Einsiedler 2015, 46), die als weitere Umweltschleife ebenfalls das Wissenschaftshandeln der Fachvertreter*innen beeinflussen.

Vor dem Hintergrund dieser theoretischen Rahmung werden nun erste empirische Befunde anhand von Einzelfällen vorgestellt. Wir beschränken uns dabei auf Interviewauszüge, in denen die Interviewten über den Gegenstandsbezug sowie Theoriebildungsprozesse ihrer Forschung, über den Kontext einer Forscher*innengruppe sowie die oben genannten Umweltschleifen Lehre und schriftliche Kommunikation sprachen.

Bewusst folgen wir dabei einer Kombination aus fallbezogener (1980er Jahre) und fallübergreifender (1990er Jahre) Darstellung, um fallvergleichend und -kontrastierend differenzierter die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in jenen von uns ausgewählten Kategorien zu verdeutlichen (vgl. auch Tänzer & Schomaker 2018).

5. Erste Ergebnisse

5.1 Das wissenschaftliche Wirken von Fachvertreter*innen für die Didaktik des Sachunterrichts der 1980er Jahre und später an niedersächsischen Hochschulen

Unsere Erforschung der disziplinären Entwicklung der Didaktik des Sachunterrichts an niedersächsischen Hochschulen in den 1980er Jahren und später umfasst insgesamt sieben Interviews; drei Fälle sollen nachfolgend genauer betrachtet werden. Die hier befragten Fachvertreter*innen wurden zwischen 1980 und 1994 berufen.

Das *Forschungshandeln* des ersten befragten Fachvertreters kennzeichnet sich durch das Ziel, dass die eigene Forschung im Fach zur Erkenntnisproduktion zu führen hat und mit dem Agieren in einer Forscher*innengruppe einhergeht. In der Forscher*innengruppe können Überzeugungen, Einstellungen, Denkstile, Engagement, die Verpflichtung gegenüber dem eigenen Fach und die Abgrenzung gegenüber anderen und weiteren Randbedingungen diskutiert und weiterentwickelt werden. Denn zu den Aufgaben eines Sachunterrichtsdidaktikers zähle, so der Fachvertreter, der Austausch mit anderen Fachdidaktikern, Fachwissenschaftlern, um seine eigenen Kenntnisse in Bezug auf viele Domänen weiter auszubauen, die dann auch mit in die Lehre fließen. Dieser Fachvertreter denkt Sachunterricht daher konsequent als integratives Fach, in dem einzelne Bezugsfächer ineinandergreifen. Für ihn besteht ein verbindendes Element dieser Bezugsfächer im Prinzip des ‚Genetischen‘, das als gleiche Herangehensweise von allen Fächern genutzt wird. Die akademische Disziplin ‚Didaktik des Sachunterrichts‘ habe Fragen der (Grund-)Schulpädagogik mitzudenken und deren Bedeutung für das Fach zu klären, diese Fragen bestimmen aber nicht den Kern der akademischen Disziplin. Denn die Didaktik des Sachunterrichts leite sich nicht aus der Grundschulpädagogik oder anderen Fächern ab:

„Fachdidaktik sehe ich in keinem Deduktionszusammenhang zu Pädagogik oder irgendeiner Fachwissenschaft und sie hat ja ein eigenes spezifisches Erkenntnisinteresse. Nämlich das Lehren und Lernen oder Einführung in solche Domänen.“

Das Fach Sachunterricht sei dadurch durch eine Offenheit gekennzeichnet, die die Suche nach einer Eigenlogik erschwere. Als Gegenstand der Disziplin benennt er das Spannungsfeld von Kind und Sache, aus dem sich die Aufgaben und Ziele des Faches ableiten:

„Formen, Inhalte, Ziele der Lehr- und Lernprozesse sind Gegenstand des Sachunterrichts; Formen, Inhalte, Ziele der Lehr- und Lernprozesse, einschließlich der Voraussetzungen bei den Lernenden, bei den Kindern. Ich habe immer von Kindern gesprochen, [...], weil ich im Unterricht denen, mit denen man es da zu tun hat, eben nicht nur sozusagen in einer institutionalisierten Form als Schülerin oder Schüler begegnen will, sondern sie zunächst einmal eben als Kinder ins Auge fassen will und ihnen auch so gegenüber antreten will“.

Er sieht es als eine Verpflichtung an, die Didaktik des Sachunterrichts als eine Disziplin mit eigener Theorie zu denken, welche die Entwicklung von Kriterien beinhaltet, die den Bildungswert des Schulfaches verdeutlichen und damit auch das Eigene der Disziplin benennen:

„Also die Art und Weise der Wahrnehmung der jeweiligen Wissenschaftsdisziplinen, [...] müsste dazu führen, eigene Kriterien zu haben, nach denen Ziele definiert werden, Kriterien, nach denen Stoffauswahl geschieht, ein Stück weit haben wir das ja gemacht [...]. Sie müsste gegenüber der Öffentlichkeit sagen können, was ist das Ziel, was ist - um mit Klafki zu reden - der Bildungswert dieses Faches oder dieses Lernbereiches, alle diese Dinge, das bedeutet aber nicht, dass eine Theorie dann abgeschlossen ist, sondern sich weiterentwickelt“.

Dieses ‚Eigene‘ müsse in deutlicher Abgrenzung zu den Konzeptionen der Heimatkunde gedacht werden, das Eigene des Faches sei aber im Gesamtzusammenhang auch mit der Geschichte des Faches zu denken und zu entwickeln.

In Bezug auf seine eigene Erkenntnisproduktion im Kontext seines Forschungshandelns verweist er damit auf die Grundlinien seiner eigenen Beiträge zur Didaktik des Sachunterrichts, die sich im Ansatz des genetischen Lernens und der Vielperspektivität spiegeln sowie in der Konstruktivität von Lehr- und Lernaufgaben und einer Wissenschaftsorientierung im Sinne einer Orientierung an Kultur(en), die Bildung rahmen.

Aus diesem Verständnis heraus hebt der befragte Fachvertreter in Bezug auf die *formelle Kommunikation* die Mitarbeit an der Entwicklung und Konzeption von Publikationsreihen und -formaten für die Disziplin hervor, deren institutionelle Anbindung an das IPN sich förderlich auswirkte. Ebenso verweist er auf seine eigenen Publikationen in Form von Monographien für die konzeptionelle Weiterentwicklung des Faches sowie Beiträgen in Zeitschriften für den Austausch mit anderen Fachwissenschaftler*innen einerseits und Hinweisen zur Gestaltung von Sachunterricht (als didaktische Analysen) für Lehrkräfte andererseits. Ein eigenes Fachpublikationsorgan, so sein Urteil, fehle weiterhin.

Mit Blick auf die *Lehre* macht der befragte Fachvertreter deutlich, dass allein das Studium des Faches nicht zu einer professionellen Haltung als Sachunterrichtsdidaktiker*in im Lehrer*innenberuf führe. Über die Lehre könne der wissenschaftliche Nachwuchs rekrutiert werden, der seine Forschungsthemen auch aus der eigenen Bildung bezieht, für die er die Ausbildung in den jeweiligen Fachkulturen mitbringt. Dennoch sei das Studium klar mit Blick auf die zukünftige Tätigkeit der Studierenden als Sachunterrichtslehrkraft konzipiert, so dass sich die aka-

demische Disziplin ‚Didaktik des Sachunterrichts‘ zu einer Professionswissenschaft entwickle. Demzufolge müssten die Professuren für die Didaktik des Sachunterrichts gleichermaßen durch Fachwissenschaftler*innen, Fachdidaktiker*innen aus den Bezugswissenschaften sowie genuinen Sachunterrichtsdidaktiker*innen besetzt werden, damit der breite Austausch in Forscher*innengruppen der scientific community weiterhin gewährleistet sei.

Die zweite befragte Fachvertreterin führt im Kontext ihres *Forschungshandelns* aus, dass für sie das Fach Sachunterricht als akademische Disziplin nicht auf bestimmte inhaltliche Traditionen und Methoden festgelegt sei. Dennoch müssten die Wurzeln des Faches systematisch für die Entwicklung der Disziplin Sachunterricht genutzt werden, allerdings liege der tatsächliche Fokus im Forschungshandeln allein auf aktuellen, gesellschaftlichen Fragestellungen, so dass diese Bezüge oftmals außen vor blieben. Der Fokus sei auf Kommunikation als wichtiges Prinzip in allen Handlungskontexten zu legen. Mit Blick auf die *Erkenntnisproduktion* im Fach Sachunterricht hebt sie hervor, dass die Forschungsfelder des Faches sehr heterogen und nur wenig aufeinander bezogen seien:

„Das waren ja alles kleine, nette Schritte, aber das sind sozusagen völlig disparate Mosaiksteine, die nichts miteinander zu tun haben. Das meine ich mit der Sachunterrichtsdidaktik, die innovative Seite, dass da mehr Freiheit ist. Ich finde, dass es das freieste Fach ist, dass es das Innovativste, das Interdisziplinärste ist. Es gibt zum Beispiel bestimmte Lerntheorien, die dann sozusagen nur da gültig sind und so etwas und das wird dann... oder ganz bestimmte Methodiken des Forschens. Also, die Freiheit hat man eigentlich in diesem Fach und ich würde immer noch sagen, wer es ab kann, von außen im universitären Bereich klein betrachtet zu werden, der hat in Wirklichkeit sozusagen das tollste Fach mit vielen Entfaltungsmöglichkeiten.“

Als *Gegenstand des Faches* fokussiert sie die „Vernetzung der Welt“ sowie den Blick auf das Handeln von Kindern und ihren Umgang mit Phänomenen, in dem sie ein Innovationspotential des Faches sieht. Dieses habe zum Ziel, Kinder zu politisch mündigen und handelnden Bürger*innen zu bilden. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse seien insbesondere durch die wertschätzende, breite Rezeption der Arbeiten anderer zu gewinnen und immer wieder Anlass, um eigene Ideen weiterzuführen sowie zugleich als Prüfinstrument für die eigenen Sichtweisen zu nutzen. In der Struktur des Faches Sachunterricht sieht sie die Möglichkeit einer Auseinandersetzung mit vielen, innovativen Methoden, die sie durch die Arbeiten anderer Forscher*innen rezipiert. Ihre eigenen Texte publiziert sie daher mit der Absicht, dass diese zu einem späteren Zeitpunkt in ähnlicher Weise wertschätzend rezipiert werden. Der zu Beginn der 1980er Jahre eingesetzten *Forscher*innengruppe* am IPN weist sie daher eine große Bedeutung zu, da hier Ideen geteilt und konstruktiv diskutiert wurden, die gegenseitige Wertschätzung erfuhren.

Diese Sichtweise schlägt sich im *Wissenschaftshandeln* der befragten Fachvertreterin insbesondere mit Blick auf die formelle Kommunikation nieder. Das Fach Sachunterricht sei gegenwärtig gekennzeichnet durch fehlende wechselseitige Anerkennung von Forschungsprojekten/-themen, durch die sie für ihre eigene wissenschaftliche Tätigkeit stets neue Erkenntnisse gewonnen habe sowie ihre eigenen Ideen hinterfragen und konstruktiv weiterentwickeln konnte. Mit Bezug zur Lehre macht sie deutlich, dass diese auch dazu diene, wissenschaftlichen Nachwuchs für das Fach zu gewinnen, deren Themen für Qualifikationsarbeiten sich durch entsprechende Schwerpunktsetzungen im Studium ergeben.

Im *Forschungshandeln* des dritten befragten Fachvertreters lassen sich in seinem Denkstil in Bezug auf die akademische Disziplin Sachunterricht deutliche Anbindungen an die Grundschulpädagogik/-didaktik herleiten. Er betont die Bedeutsamkeit der vielfältigen Aspekte in der kindlichen Entwicklung, die allesamt für die Planung von Sachunterricht eine wichtige Voraussetzung darstellen. Ziel von Sachunterricht sei es, „Kinder und Welt zusammenzubringen“. Die Auseinandersetzung mit Aspekten der kindlichen Entwicklung spiegelt sich im Forschungshandeln des befragten Fachvertreters auf vielfältigen Ebenen wieder. So hebt er hervor, dass insbesondere im Rahmen von Forschungsprojekten das eigene Bild vom Kind, die eigene Haltung kritisch hinterfragt werden müsse, sonst sei eine grundlegende Bedingung von Forschung nicht gegeben. Dies habe ihn in seinen Arbeiten geleitet und motiviert, u.a. bei der kritischen Auseinandersetzung mit Lehrplanvorgaben, die zur Auseinandersetzung mit anderen Fachvertreter*innen sowie zur Mitarbeit an Schulbuchprojekten führten. Er habe auch erfahren können, dass seine Haltung und damit verbundene Kritik auch an etablierten Wissensbeständen im Fach wohlwollend aufgenommen worden sei. Diese Haltung und Sichtweise in Bezug auf das eigene Forschungshandeln schlägt sich im Wissenschaftshandeln in Bezug auf die formelle Kommunikation durch die Mitarbeit an Evaluationsstudien zum Studienfach selbst und zur Fortbildung von Lehrkräften sowie zur kritischen Auseinandersetzung mit Lehrplanvorgaben nieder. Ihm gelingt es, seine Sichtweisen auf spezifische Themen des Faches in die Fachdiskussion mit anderen Kolleg*innen, die als bedeutsame Vertreter*innen des Faches gelten, einzubringen und er erfährt eine Wertschätzung seiner Arbeit durch die Einladung zur Mitarbeit an gemeinsamen Publikationen. Dies führt auch dazu, dass er eigene Formate für die Lehre entwickelt, die seine Sichtweise auf Inhalte und Zielsetzungen des Faches widerspiegeln und von Kolleg*innen für deren Publikationen aufgegriffen werden. Er verknüpft sein Wissenschafts- mit dem Forschungshandeln, indem er aus seinen Überlegungen und entwickelten Konzeptionen zur Lehre im neuen Fach Sachunterricht heraus eine eigene Forscher*innengruppe gründete, die sich der Gestaltung der Lehre im neuen universitären Fach widmet.

5.2 Das wissenschaftliche Wirken von Fachvertreter*innen für die Didaktik des Sachunterrichts der 1990er Jahre an ostdeutschen Hochschulen

Die Studie über disziplinäre Entwicklungen der Didaktik des Sachunterrichts in den „Neuen Bundesländern“ ab den 1990er Jahren beruht auf sechs Interviews mit damals neu berufenen Hochschullehrern in den neuen Bundesländern. Sie sind Anfang bis Mitte der 1990er Jahre berufen worden – in der Zeit einer umfassenden Transformation des ostdeutschen Bildungs- und Wissenschaftssystems.

Nicht bei allen Interviewten lässt die Analyse entlang der Kategorien des Forschungshandelns nach Krohn und Küppers (1989) differenzierte Aussagen zu genuin sachunterrichtsdidaktischer Forschung zu; auf ihre Forschungsgegenstände wird hier deshalb nicht näher eingegangen. Die Interviews deuten dafür unterschiedliche Erklärungsansätze an. So spielt zum einen neben persönlichen Bedingungen *die eigene wissenschaftsdisziplinäre Sozialisation und Verortung* eine Rolle. Einer der befragten Wissenschaftler wurde als Grundschulpädagogikprofessor berufen; er forscht und lehrt auch in ebendiesem Sinne. Im Interview resümiert er:

„Ich wurde Beamter auf Lebenszeit. Aber eben Professor für allgemeine Grundschulpädagogik. [...] und als sich nun herausstellte, dass die Professur für Sachunterricht nicht besetzt werden konnte, wurde die Professur für Sachunterricht (strukturell) abgeschafft und meine Professur wurde umgewidmet. Umgewidmet in allgemeine Grundschulpädagogik und Didaktik des Sachunterrichts. [...] es war nichts zu machen, sodass ich nun also zum Sachunterricht kam wie die Jungfrau zum Kind.“

Ein zweiter bedeutsamer Grund ist die *umfangreiche, hohe Einbindung in die administrative Selbstverwaltung*, insbesondere der Aufbau neuer Studiengänge für die Ausbildung im Lehramt an Grundschulen. Ein Interviewter betont dezidiert, dass die meiste Arbeitszeit aus konzeptionellen Überlegungen für die neuen Studiengänge bestand, dabei nicht nur Studiengänge mit Bezug zur Lehrer*innenbildung. Einer der Interviewten berichtet von 16 Funktionen in Gremien und Kommissionen, so dass – so der Interviewte – „der halbe Monat schon herum“ war, wenn man jeden Tag eine Funktion ausübte. Dabei sind es neben den üblichen administrativen Aufgaben und Funktionen im Universitätssystem auch Gremien, die der besonderen historischen Situation geschuldet waren, wie eine Strukturkommission für den Umbau des Bildungs- und Wissenschaftssystems sowie eine Bewertungskommission über das politische Denken ostdeutscher Wissenschaftler*innen vor 1990 und die Frage, wer „bleiben und wer gehen musste“. Insgesamt markieren beide Punkte deutliche Unterschiede zu den 1980er Jahren.

Betrachtet man drei ausgewählte Fälle im Fallvergleich genauer, dann fällt im *Forschungshandeln* der gemeinsame Gegenstandsbezug auf: Im Sachunterricht geht es um (Wege der) Welterkenntnis von Kindern. Forschungsgegenstand von Sachunterrichtsdidaktiker*innen ist demzufolge die Frage, welche Wege man mit Kindern unter institutionalisierten Bedingungen gehen kann bzw. wie man Kinder im Sachunterricht als Schulfach dabei unterstützen kann, Welt zu erkennen und zu erschließen. Dabei fokussieren die drei Forscher in ihren Theoriebildungsprozessen jedoch verschiedene Ebenen didaktischer Analyse und Konstruktion und knüpfen dabei auch an verschiedene Theorien anderer Disziplinen an. Das heißt, die von ihnen entwickelten theoretischen Ansätze zur Frage, wie man Kinder im und durch Sachunterricht unterstützen kann, Welt zu erkennen und zu erschließen, sind unterschiedlich:

Forscher 1 bezieht seine Theoriebildung sowohl auf die konzeptionelle Ebene des Schulfaches als auch auf die didaktische Ebene des Unterrichts. Er fragt, wie ein Fach zu verstehen ist, das sich mit der ganzen Welt und Fragen der Welterkenntnis von Kindern im Unterricht beschäftigt. Dezidiert betont er, dass der Sachunterricht nicht von den Disziplinen her zu denken sei. Er meint damit die Bezugswissenschaften wie Physik etc. Er schließt an eine soziologische Lebenswelttheorie in der Diskurslinie von Alfred Schütz, Benita Luckmann sowie Ronald Hitzler und Anne Honer (u.a. Luckmann 1979, Honer 1993) an und sieht in deren Weiterbearbeitung des Konzepts kleiner Lebenswelten einen systematischen Zugang, der tauglich und brauchbar für das Verständnis jener Prozesse der Welterschließung und -erkenntnis in und durch Sachunterricht ist. Es gelte damit, kleine Lebenswelten zu identifizieren und zu fragen, wie man in diese hineinfließt. Den Zugang zum Erschließen von Lebenswelten bietet das Methodische, über das im und durch Sachunterricht Kinder zu einer eigenen Ordnung der Welt kommen. Der Forscher stößt in seinem Entwurf einer Theorie des Sachunterrichts aus dieser Perspektive allerdings an Grenzen, die sich aus Grenzen der Theoriebildung in der Soziologie ergeben.

Forscher 2 bezieht seine Theoriebildung auf die Ebene des Unterrichts, auf didaktische Konzeptionen, die er mit Bezug zu aktuellen Diskussionen um wissenschaftsorientierten und offenen Unterricht als eine Verbindung von kind- und wissenschaftsbezogenem Unterricht charakterisiert. Ihm geht es nicht um den Entwurf eines konzeptionellen Ansatzes für das Verständnis des Faches Sachunterricht insgesamt, sondern um Theoretisierung von Lehr-Lern-Prozessen – anknüpfend an den Ansatz des Offenen Unterrichts. Er schließt mit seiner empirisch ausgerichteten Forschung an Piagets Erkenntnistheorie an und setzt sich vor diesem Hintergrund mit Begriffsbildung von Kindern im und durch Sachunterricht vom Konkreten zum Abstrakten auseinander.

Den Arbeitsschwerpunkt, Begriffsbildungsprozesse von Kindern empirisch zu erforschen und zu theoretisieren, teilt er mit Forscher 3, der jedoch einen anderen theoretischen Zugang wählt, um neue Erkenntnisse über Lehr-Lern-Prozesse im Sachunterricht zu gewinnen; er charakterisiert ihn als einen schülerorientierten Unterricht mit Entwicklungsanreizen. Dieser Fachvertreter schließt vor allem an Wygotskis soziokulturelle Theorie der Zone der

nächsten Entwicklung sowie an die pädagogisch-psychologische Theorie der Lerntätigkeit im Sinne des „Aufstiegs vom Abstrakten zum Konkreten“ von Lompscher an. Sein Fokus sind vor diesem Hintergrund theoretische Auseinandersetzungen um die Lerntätigkeit der Kinder und Begriffsbildungsprozesse in diesem Sinne.

Alle drei Fachvertreter produzieren neue Erkenntnisse vor dem Hintergrund verschiedener Ausgangstheorien. Forscher 2 und Forscher 3 knüpfen an psychologische Theorien an, um diese für Prozesse fachdidaktischer Theoriebildung zu nutzen; Forscher 1 differenziert dafür soziologische Theorien weiter aus. Auffällig für das Forschungshandeln ist zum einen, dass alle drei Forscher *an eigene Forschung respektive Theoriebildungsprozesse vor der Professur* anschließen. Hier zeigt sich die biografische Dimension ihres Forschungshandelns und die Einbindung in Forscher*innengruppen (mit eigenem Denkstil) vor ihrer Berufung, die sie geprägt haben, woraus zu schließen ist, dass die wissenschaftliche Sozialisation für das Forschungshandeln und Wissenschaftshandeln von Hochschullehrer*innen von zentraler Bedeutung ist.

Auffällig bezüglich des Forschungshandelns ist des Weiteren, dass bei allen drei Forschern eine für die Selbstorganisation der Wissenschaft zentrale *Forscher*innengruppe* und damit die „rekursive Interaktion“ in einer Gruppe zum Zweck der Erkenntnisproduktion fehlt; sie agieren individuell und allein, wenn sie sich auch auf Tagungen oder in informellen Arbeitsgruppen austauschen, wie einer der Interviewten berichtete:

„Wir hatten auch die Gruppe der neuen Bundesländer. [...] es gab eigentlich einen Austausch. Aber keine inhaltliche Kooperation, weil die Leute einfach zu unterschiedlich waren. [...] Also es gab eben kein ‚gemeinsam‘.“

Ein Grund für diesen auch in den Interviews thematisierten Umstand wird u.a. in der Personalsituation der betreffenden Hochschulstandorte gesehen, in denen im wissenschaftlichen Mittelbau mehrheitlich ehemalige Lehrerbildner*innen aus den Instituten für Lehrer*innenbildung der DDR arbeiteten, die sich, so ein Interviewter, primär „als Lehrer [verstanden], nicht als Wissenschaftler“.

Auffällig ist zum Dritten, dass Lehre und Forschung sehr systematisch miteinander verknüpft werden, um die Selbstorganisation der Forschung zu gewährleisten. *Lehre* steht im Kontext des Forschungshandelns und ist für dieses zentral, denn die interviewten Fachvertreter binden Theoriebildung an Lehre, indem zwei der drei Forscher Vorlesungen nutzen, um eigene theoretische Aussagen zu formulieren und zu systematisieren und in einen Gesamtzusammenhang zu bringen bzw. sie nutzen Examensarbeiten oder Forschungsseminare für eigene Forschung:

„Jede Vorlesung war anders. [...] Ich habe zwar Elemente wiederholt, weil ich meinte, die gehören auch zu dem, was man in der Vorlesung bringen muss, vermitteln muss und auch Seminare dazu. Aber die Entwicklung war eben schon so, dass die Art und Weise der Darstellung, der Einordnung, auch der Theoretisierung dann immer ein Stück weiterging. Und das, ich bin auch ziemlich sicher, dass das auf diesem Weg sein muss.“

Und ein anderer Forscher spricht von der „Ausbildung als Experimentierfeld“:

„[...] ich habe mich mit Dingen beschäftigt. Also beispielsweise mit der Entwicklung des astronomischen Weltbildes der Kinder, und als ich das soweit hatte, dann habe ich das in die Vorlesung mit aufgenommen und habe weiter daran gefeilt.“

„Ja, ja so habe ich das immer gemacht. Das war für mich so ein Experimentierfeld, so etwas, die Ausbildung“.

Lehre steht aber auch im Kontext des Wissenschaftshandelns zum Zweck der Nachwuchssicherung. Zwei der drei Forscher berichten von einem eigenen Lehrkonzept, einer „Ausbildungsdidaktik“ in enger Anbindung an ihr theoretisches Verständnis von Sachunterricht. Da sie unterschiedliche Antworten auf die Frage geben, wie mit Kindern Wege der Welterkenntnis zu gehen sind, entwickeln sie entsprechend unterschiedliche Lehrkonzepte bzw. konzipieren verschiedene hochschuldidaktische Lehr-Lern-Formate, so dass auch Studierende an den jeweiligen Hochschulstandorten unterschiedlich in die Philosophie des Schulfaches eingeführt werden.

Betrachtet man abschließend die Umweltschleife der *schriftlichen Kommunikation*, zeigt sich, dass diese zum Zweck der Verbreitung der eigenen theoretischen Erkenntnisse bei allen drei Forschern weniger stabilisierend wirkte. Die Gründe dafür sind unterschiedlich: Ein Forscher berichtet darüber, seinen theoretischen Ansatz noch nicht im Gesamtzusammenhang darlegen zu können und bedauert zugleich, zu wenig geschrieben zu haben. Er hebt jedoch seine außerordentlich rege Schreibtätigkeit in einer Grundschulzeitschrift hervor, wohlwissend, dass die dort diskutierten Unterrichtsthemen sich nicht auf die wissenschaftliche Disziplin, sondern die schulische Profession richten. Dem zweiten Forscher bedeutet die informelle mündliche Kommunikation – der Austausch auf Tagungen – sehr viel und er schätzt diese als Weg, um formelle wissenschaftliche Kommunikation (über die Tagungsbände) umzusetzen, misst der formellen schriftlichen Kommunikation aber generell nicht so viel Wert bei. Ein dritter Grund für die eingeschränkte Wirksamkeit der formellen schriftlichen Kommunikation für die eigene Forschung dokumentiert sich an einem dritten Fall: Einem Forscher sind das wissenschaftliche Schreiben und die Verbreitung und Wahrnehmung eigener Forschungserkenntnisse wichtig und werden von ihm auch vehement vorangetrieben, doch entstehen dort Probleme, wo die Publikationen auf andersartige theoretische Überzeugungen von Redaktionen und Herausgeber*innengremien treffen und Beiträge abgelehnt werden.

6. Ausblick

Wir haben mit unserer Studie ausschnittshafte Einsichten und Einblicke in das sachunterrichtsdidaktisch ausgerichtete wissenschaftliche Handeln ausgewählter Fachvertreter*innen der 1980er und 1990er Jahre in Ost- und Westdeutschland skizziert. Hier zeigt sich mit Bezug auf den wissenschaftstheoretischen Rahmen des Projekts, dass ein zentraler Unterschied im Forschungs- und Wissenschaftshandeln der beiden interviewten Gruppen die soziale Dimension des Handelns der Hochschullehrer*innen betrifft. Die drei befragten Fachvertreter*innen der niedersächsischen Hochschulen machten in allen drei Interviews deutlich, dass der Austausch mit anderen Kolleg*innen als essentiell für die Ausgestaltung des neuen Faches angesehen wird und von allen dreien auf unterschiedliche Weise initiiert, mitgetragen und weiterentwickelt wird. Ein Grund könnte sein, dass die berufliche Sozialisation der jeweiligen Professor*innen eines neu an der Universität zu entwickelnden und zu etablierenden Faches als große Herausforderung angesehen wird, die man gemeinsam mit den je individuellen fachspezifischen Kenntnissen anderer Kolleg*innen zu bewältigen sucht. Zudem agierten sie alle in einem Bundesland mit entsprechend gleichen bildungspolitischen Strukturen und Vorgaben. In der Aufgabe der Neugestaltung wird eine große Chance gesehen, auch in der Zusammenarbeit mit so unterschiedlich arbeitenden und forschenden Kolleg*innen, insbesondere auch für die eigene persönliche Weiterentwicklung. In allen Interviews heben die befragten Fachvertreter*innen der niedersächsischen Universitäten in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Ende der 1970er/Anfang der 1980er Jahre gegründeten Arbeitsgruppe ‚Sachunterricht‘ am IPN hervor. Für sie ist diese Arbeitsgruppe, auch in der Rückschau derer, die nicht daran teilgenommen haben, eine Forscher*innengruppe im skizzierten Sinne (Krohn/Küppers 1989), da ihr gemeinsames Forschungsinteresse darin bestand, eine fachliche Grundlage für das Fach Sachunterricht auf der Basis ihrer eigenen beruflichen Sozialisation zu entwickeln. Hier zeichnet sich ein gemeinsamer Fokus ab, der deutlich über die Organisation eines neu einzurichtenden Studienfaches hinausging.

Für die befragten Fachvertreter der ostdeutschen Hochschulen, berufen in den 1990er Jahren, gilt dies so nicht. Zu vermuten ist, dass man diese Differenzen nicht formal-zeitlich mit Unterschieden der 1980er und 1990er Jahre erklären kann. Nicht zuletzt verwischen diese Zeiträume durch die wissenschaftliche Aktivität vieler Interviewpartner*innen in beiden Jahrzehnten. Aufschlussreicher scheint hingegen der gesellschaftspolitische und historische Kontext, in dem das Handeln der Akteur*innen eingebettet ist. Hier gilt es, noch sehr viel stärker, die persönlich-individuelle Ebene der Fachvertreter*innen mit der Mikro- und Makroebene, d.h. den lokalräumlichen wie auch überregionalen Bedingungen gesellschaftlicher, bildungspolitischer und wissenschaftlicher Art mit aufeinander zu beziehen.

Wenn auch noch nicht alle Interviews ausgewertet sind, so soll ein für die Frage des Selbstverständnisses der Didaktik des Sachunterrichts unseres Erachtens besonders wichtiges Ergebnis abschließend betont werden: der rekonstruierte gemeinsame Gegenstandsbezug der Wissenschaftler*innen bei gleichzeitig differierender theoretischer Fundierung durch Rückgriff und Bezugnahme auf psychologische, soziologische oder pädagogische Theorienansätze.

Der *gemeinsame Gegenstandsbezug* der in Niedersachsen berufenen Fachvertreter*innen drückt sich in der Fokussierung auf das Handeln von Kindern aus, darin, ihren individuellen Umgang mit Phänomenen nachzuzeichnen und diesen der ‚Sache‘ des Sachunterrichts gegenüberzustellen, um Potentiale und Herausforderungen für den Unterricht zu identifizieren. Die drei Forscher*innen eint das Ziel, dass ein derartig ausgerichteter Sachunterricht Schüler*innen dazu befähigen soll, politisch mündig, aktiv an der Gesellschaft zu partizipieren. In diesem gemeinsamen Gegenstandsbezug sehen sie zudem das Innovationspotential dieser wissenschaftlichen Disziplin. Die in den 1990er Jahren an ostdeutschen Hochschulen berufenen Fachvertreter richten ihre Forschung auf die Frage, welche Wege man mit Kindern unter institutionalisierten Bedingungen gehen kann bzw. wie man Kinder im Sachunterricht dabei unterstützen kann, Welt zu erkennen und zu erschließen. Die Didaktik des Sachunterrichts wird damit als wissenschaftliche Disziplin verortet, die das Erschließungshandeln von Kindern mit *Sachen* unterstützt. So grenzt sich die Didaktik des Sachunterrichts in ihrem Verständnis als wissenschaftliche Disziplin von der Grundschulpädagogik und auch den jeweiligen Fachwissenschaften der sogenannten Bezugsdisziplinen ab. Wenngleich die befragten Fachvertreter*innen beider Teilstudien deutlich machen, dass eine gemeinsame Theoriebildung weiterhin ausstehe, die für „Geistigkeit und empirische Festigkeit“ der akademischen Disziplin (Köhnlein 2012, 11) sorgen könne, hebt die Analyse hervor, dass zentrale Kennzeichen einer wissenschaftlichen Disziplin, wie sie sich im Forschungs- und Wissenschaftshandeln der Forschenden niederschlagen, auch für die Didaktik des Sachunterrichts aufgezeigt werden können.

Literatur

- Abraham, Ulf & Rothgangel, Martin (2017): Fachdidaktik im Spannungsfeld von ‚Bildungswissenschaft‘ und ‚Fachwissenschaft‘. In: Bayrhuber, Horst/Abraham, Ulf/Frederking, Volker/Jank, Werner/Rothgangel, Martin/Vollmer, Helmut Johannes (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik. Band 1: Allgemeine Fachdidaktik. Münster/New York: Waxmann, 15-21.
- Arbeitsgruppe für Unterrichtsforschung in Göttingen (1971): Weg in die Naturwissenschaft. Ein verfahrensorientiertes Curriculum im 1. Schuljahr. Stuttgart.
- Arbeitsgruppe Sachunterricht – Lehrerausbildung (1982): Grundlinien der Lehrerausbildung für den Sachunterricht – Eine Empfehlung. In: Lauterbach, Roland/Marquardt, Brunhilde (Hrsg.): Sachunterricht zwischen Alltag und Wissenschaft. Grundlagen und Beispiele für Schulpraxis und Lehrerbildung. Frankfurt a.M., 55-65.
- Armbruster, Michael (2006): Heterogene Argumentationen zur Legitimierung der Didaktik des Sachunterrichts. Eine Beschreibung und Analyse der Selbstreflexion von Lehrenden in Niedersachsen. Tönnigen, Lübeck, Marburg: Der Andere Verlag.
- Bayrhuber, Horst (2017): Allgemeine Fachdidaktik im Spannungsfeld von Fachwissenschaft und Fachdidaktik als Modellierungswissenschaft. In: Bayrhuber, Horst/Abraham, Ulf/Frederking, Volker/Jank, Werner/Rothgangel, Martin/Vollmer, Helmut Johannes (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik. Allgemeine Fachdidaktik, Band 1, Münster/New York: Waxmann, 161-178.
- Brachmann, Jens (2008): Der Pädagogische Diskurs der Sattelzeit. Eine Kommunikationsgeschichte. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bunk, Hans-Dieter (1980): Der unfertige Sachunterricht. In: Bunk, Hans-Dieter (Hrsg.): Problemfeld Sachunterricht. Kastellaun: Henn, 7-15.
- Deutscher Bildungsrat – Empfehlungen der Bildungskommission (1970): Strukturplan für das Bildungswesen. Verabschiedet auf der 27. Sitzung der Bildungskommission am 13. Februar 1970. Stuttgart.
- Duncker, Ludwig (2007): Die wissenschaftliche Identität des Sachunterrichts. In: Pech, Detlef/ Rauterberg, Marcus (Hrsg.): Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin. Extra-Beiheft der Zeitschrift www.widerstreit-sachunterricht.de, 2007, 13-18. Online verfügbar: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/beihefte/extra-beiheft/extra-beiheft.pdf> Aufruf 26.1.2020.
- Duncker, Ludwig/Popp, Walter (1992): Der schultheoretische Ort des Sachunterrichts. In: dies. (Hrsg.): Kind und Sache. Zur pädagogischen Grundlegung des Sachunterrichts. Weinheim/München: Beltz, 15-27.
- Einsiedler, Wolfgang (2015): Geschichte der Grundschulpädagogik: Entwicklungen in Westdeutschland und in der DDR. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Feige, Bernd (2007): Vom Gesamtunterricht als Anfangsunterricht zum modernen Sachunterricht. In: Gläser, Eva (Hrsg.): Sachunterricht im Anfangsunterricht. Lernen im Anschluss an den Kindergarten, Baltmannsweiler: Schneider, 31-46.
- Fischer, Christian & Tänzer, Sandra (in Druck): Was kennzeichnete den Heimatkundeunterricht in der DDR? Eine Analyse ausgewählter Stundenkonzeptionen. Noch unveröffentlichter Vortrag auf der 28. Jahrestagung der Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe vom 25. bis 27. September 2019 an der Universität Erfurt.
- Fischer, Hans-Joachim (2007a): Disziplin Sachunterricht in Wissenschaft und Hochschule. In: Pech, Detlef/Rauterberg, Marcus (Hrsg.): Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin. Extra-Beiheft der Zeitschrift www.widerstreit-sachunterricht.de, 2007, 7-9. Online verfügbar: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/beihefte/extra-beiheft/extra-beiheft.pdf>, Aufruf 26.1.2020.
- Fischer, Hans-Joachim (2007b): Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin (Replik). In: Pech, Detlef/Rauterberg, Marcus (Hrsg.): Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin. Extra-Beiheft der Zeitschrift www.widerstreit-sachunterricht.de, 2007, 31-33. Online verfügbar: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/beihefte/extra-beiheft/extra-beiheft.pdf>, Aufruf 26.1.2020.
- Fleck, Ludwik (1980): Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Hrsg. v. Lothar Schäfer/Thomas Schnelle. Frankfurt am M.: Suhrkamp.
- Flick, Uwe (2002): Qualitative Sozialforschung – Eine Einführung. Reinbek: Rowohlt.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2013) (Hrsg.): Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Giest, Hartmut (1997): Voraussetzungen und Bedingungen des Sachunterrichts in den Neuen Bundesländern. In: ders. (Hrsg.): Sachunterricht. Fragen, Probleme, Standpunkte zur Entwicklung des Sachunterrichts aus der Sicht der Neuen Bundesländer. Potsdam: Universitätsverlag, 74-85.
- Giest, Hartmut & Wittkowske, Steffen (2015): Heimatkunde in der DDR. In: Kahlert, Joachim/Fölling-Albers, Maria/Götz, Margarete/Harteringer, Andreas/Miller, Susanne/Wittkowske, Steffen (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 220-228.
- Götz, Margarete (2015a): Historische Zugänge. In: Kahlert, Joachim/Fölling-Albers, Maria/Götz, Margarete/Harteringer, Andreas/Miller, Susanne/Wittkowske, Steffen (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 41-46.
- Götz, Margarete (2015b): Zur Geschichte des Sachunterrichts. In: Kahlert, Joachim/Fölling-Albers, Maria/Götz, Margarete/Harteringer, Andreas/Miller, Susanne/Wittkowske, Steffen (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 212-220.
- Guntau, Martin & Laitko, Hubert (1987): Entstehung und Wesen wissenschaftlicher Disziplinen. In: dies. (Hrsg.): Der Ursprung der modernen Wissenschaften. Studien zur Entstehung wissenschaftlicher Disziplinen. Berlin: Akademie-Verlag, 17-89.
- Hänsel, Dagmar (1980): Didaktik des Sachunterrichts. Sachunterricht als Innovation der Grundschule. Frankfurt am Main, Berlin, München: Diesterweg.
- Harteringer, Andreas & Lange, Kim (2017): Zur Geschichte und Konzeptionierung des Faches. In: dies. (Hrsg.): Sachunterricht – Didaktik für die Grundschule. Berlin: Cornelsen, 6-17.
- Honer, Anne (1993): Lebensweltliche Ethnographie: ein explorativ-interpretativer Forschungsansatz am Beispiel von Heimwerker-Wissen. Wiesbaden: Dt. Universitätsverlag.
- Jung, Johannes (2011): Der Heimatkundeunterricht in der DDR. Der Heimatkundeunterricht in der DDR. Die Entwicklung des Faches in den unteren vier Jahrgangsstufen der Polytechnischen Oberschule zwischen 1945 und 1989. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kahlert, Joachim (2005): Zwischen Grundlagenforschung und Unterrichtspraxis – Erwartungen an die Didaktik (nicht nur) des Sachunterrichts. In: Cech, Diethard/Giest, Hartmut (Hrsg.): Sachunterricht in Praxis und Forschung. Erwartungen an die Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 37-56.
- Kahlert, Joachim (2015): Pragmatik. In: Kahlert, Joachim/Fölling-Albers, Maria/Götz, Margarete /Harteringer, Andreas/Miller, Susanne/Wittkowske, Steffen (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 51-55.
- Keiner, Edwin (1999): Erziehungswissenschaft 1947-1990: eine empirische und vergleichende Untersuchung zur kommunikativen Praxis einer Disziplin. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.

- Knorr-Cetina, Karin (1991): Die Fabrikation von Erkenntnis: zur Anthropologie der Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Köhnlein, Walter (1981): Zur Sache des Sachunterrichts und der Lehrerbildung. In: *Chimica Didactica*, 7, 135, 135-145.
- Köhnlein, Walter (1984): Die Einheit des Sachunterrichts und sein Bezug zu Naturwissenschaften und Technik. In: ders. (Hrsg.): Fächerübergreifender Naturwissenschaftlich-Technischer Sachunterricht in der Grundschule. Vorträge und Diskussionen der Arbeitstagung am 6.4.1984 in Hildesheim. Hochschule Hildesheim.
- Köhnlein, Walter (2007): Disziplin Sachunterricht in Wissenschaft und Hochschule. In: Pech, Detlef/Rauterberg, Marcus (Hrsg.): Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin. Extra-Beiheft der Zeitschrift www.widerstreit-sachunterricht.de, 2007, 43-46. Online verfügbar: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/beihefte/extra-beiheft/extra-beiheft.pdf>, Aufruf 26.1.2020.
- Köhnlein, Walter (2011): Sachunterricht als herausfordernde Aufgabe. In: Hempel, Marlies/Wittkowske, Steffen (Hrsg.): *Entwicklungslinien Sachunterricht. Einblicke in die Geschichte einer Fachdidaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 13-28.
- Köhnlein, Walter (2012): *Sachunterricht und Bildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Krohn, Wolfgang/Küppers, Günther (1989): Die Selbstorganisation der Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lauterbach, Roland & Marquardt, Brunhilde (1982) (Hrsg.): *Sachunterricht zwischen Alltag und Wissenschaft. Grundlagen und Beispiele für Schulpraxis und Lehrerbildung*. Weinheim/Basel: Beltz.
- Lauterbach, Roland (2001): „Science - A Process Approach“ revisited - Erinnerungen an einen „Weg in die Naturwissenschaft“. In: Köhnlein, Walter/Schreier, Helmut (Hrsg.): *Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 103-131.
- Luckmann, Benita (1978): *The Small Life-Worlds of Modern Man*. In: Luckmann, Thomas (Hrsg.): *Phenomenology and Sociology*. Harmondsworth: Penguin, 275–290.
- Meuser, Michael & Nagel, Ulrike (1991): *ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht*. In: Garz, Detlef/Kraimer, Klaus (Hrsg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Anaysen*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 441-471. Online verfügbar: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoa-24025>.
- Mitzlaff, Hartmut (2004): *Elementarunterricht zwischen geografischer Propädeutik und Kindorientierung – F. A. Fingers (1808-1888) Weinheimer ‚Heimathskunde‘ von 1844*. In: Kaiser, Astrid/Pech, Detlef (Hrsg.): *Basiswissen Sachunterricht. Bd. 1: Geschichte und historische Konzeptionen des Sachunterrichts*. Baltmannsweiler: Schneider, 85-89.
- Möller, Kornelia (2004): *Fachdidaktik Sachunterricht*. In: Blömeke, Sigrid/Reinhold, Peter/Tulodziecki, Gerhard/Wildt, Johannes (Hrsg.): *Handbuch Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 456-458.
- Nießeler, Andreas (2007): *Diskussionsbeitrag*. In: Pech, Detlef/Rauterberg, Marcus (Hrsg.): *Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin. Extra-Beiheft der Zeitschrift www.widerstreit-sachunterricht.de*, 47. Online verfügbar: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/beihefte/extra-beiheft/extra-beiheft.pdf> Aufruf 26.1.2020.
- Nießeler, Andreas (2010): *Weltbücher und Herzenschriften. Zur Geburt des Sachlernens aus dem Geist der Hermeneutik*. Berlin: Lit-Verlag.
- Pech, Detlef/Rauterberg, Marcus (2008): *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](http://www.widerstreit-sachunterricht.de/Beiheft5).
- Rauterberg, Marcus/Pech, Detlef/Scholz, Gerold/Daum, Egbert/Reinholfer, Bernd/Nießeler, Andreas (2007): *Disziplin Sachunterricht in Wissenschaft und Hochschule*. In: Pech, Detlef/Rauterberg, Marcus (Hrsg.): *Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin. Extra-Beiheft der Zeitschrift www.widerstreit-sachunterricht.de*, 3-4. Online verfügbar: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/beihefte/extra-beiheft/extra-beiheft.pdf> Aufruf 26.1.2020.
- Richter, Dagmar (2009): *Sachunterricht - Ziele und Inhalte: ein Lehr- und Studienbuch zur Didaktik*. 2. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider.
- Rothland, Martin (2008): *Disziplingeschichte im Kontext : Erziehungswissenschaft an der Universität Münster nach 1945*. Bad Heilbrunn/Obb: Klinkhardt.
- Scholz, Gerold (2003): *Aufgaben des Sachunterrichtsdiskurses*. In: [www.widerstreit-sachunterricht.de/Ausgabe Nr. 1/Oktober 2003](http://www.widerstreit-sachunterricht.de/Ausgabe%20Nr.%201/Oktober%202003).
- Schomaker, Claudia, Tänzer, Sandra & Grittner, Frauke (2015): *Das wissenschaftliche Selbstverständnis des Sachunterrichts in Geschichte und Gegenwart*. In: Fischer, Hans-Joachim/Giest, Hartmut & Michalik, Kerstin (Hrsg.): *Bildung im und durch Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 51-58.
- Schomaker, Claudia & Tänzer, Sandra (2019): *Sachunterrichtsdidaktik*. In: Martin Rothgangel, Ulf Abraham, Horst Bayrhuber, Volker Frederking, Werner Jank, Helmut Johannes Vollmer (Hrsg.): *Lernen im Fach und über das Fach hinaus. Bestandsaufnahmen und Forschungsperspektiven aus 17 Fachdidaktiken im Vergleich. Allgemeine Fachdidaktik, Band 2, 2019, Fachdidaktische Forschungen, Band 12, Münster/New York: Waxmann, 361-388*.
- Schreier, Helmut (1983): *Von der Durchsetzbarkeit des Entwurfs zum Spezifikum des Sachunterrichts – Ein Bericht aus dem Gesprächskreis Hochschullehrer und Lehrveranstaltungen*. In: Lauterbach, Roland/Marquardt, Brunhilde/Bolscho, Dietmar (Hrsg.): *Lehrerbildung Sachunterricht. Kritik und Perspektiven. Beiträge und Ergebnisse des 11. IPN-Symposiums, Kiel, 3.-6.5.1982. Forschungsbeiträge zur Grundschulreform (Bd. 6)*, 135-142.
- Schwedes, Hannelore (2011): *Aus den Anfängen physikdidaktischer Forschung und die Etablierung des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts (West-)Deutschland*. In: Hempel, Marlies/Wittkowske, Steffen (Hrsg.): *Entwicklungslinien Sachunterricht. Einblicke in die Geschichte einer Fachdidaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 153-173.
- Soostmeyer, Michael/Gramm, Altfried/Haupt, Wolfgang/Rappinger, Elisabeth (1979): *Ein Konzept für die Ausbildung von Primarstufenlehrern im naturwissenschaftlich-technischen Sachunterricht in der Primarstufe*. In: *Die deutsche Schule*, H. 9, 542-549.
- Spreckelsen, Kay (1991): *Erkennen im physikalischen Bereich des Sachunterrichts*. In: Lauterbach, Roland/Köhnlein, Walter/Spreckelsen, Kay/Bauer, Herbert F. (Hrsg.): *Wie Kinder erkennen. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts Bd. 1*, Kiel: IPN, 70-81.
- Spreckelsen, Kay (2001): *SCIS und das Konzept eines strukturbezogenen naturwissenschaftlichen Unterrichts in der Grundschule*. In: Köhnlein, Walter/Schreier, Helmut (Hrsg.): *Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 85-102.
- Tänzer, Sandra/Grittner, Frauke/Schomaker, Claudia (2016): *Wissenschaftshandeln im Sachunterricht – Konzept einer Studie zur Rekonstruktion disziplinärer Entwicklungen*. In: Liebers, Karin/Landwehr, Brundhild/Reinhold, Simone/Riegler, Susanne & Schmidt, Romina (Hrsg.): *Facetten grundschulpädagogischer und -didaktischer Forschung*. Wiesbaden: Springer, 177-182.
- Tänzer, Sandra & Schomaker, Claudia (2018): *Sachunterrichtsdidaktisches Handeln zwischen Forschungs- und Berufsbezug: Ein Beitrag zum Verständnis des Faches Sachunterricht als wissenschaftliche Disziplin*. In: Franz, Ute, Giest, Hartmut, Hartinger, Andreas Heinrich-Dönges, Anja & Reinholfer, Bernd (Hrsg.): *Handeln im Sachunterricht – konzeptionelle Begründungen und empirische Befunde*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 141-150.
- Thomas, Bernd (2017): *Der Sachunterricht und seine Konzeptionen: historische und aktuelle Entwicklungen*. 5. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Timmerhaus, Winfried (2001): Fachdidaktik als konstitutives Element universitärer Lehrerbildung: Bestandsaufnahmen, Analysen und Konzeptionen aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Marburg: Tectum.
- Vollmer, Helmut J. (2017): Zur jüngeren Entwicklung der Fachdidaktiken in Deutschland. In: Bayrhuber, Horst/Abraham, Ulf/Frederking, Volker/Jank, Werner/Rothgangel, Martin/Vollmer, Helmut Johannes (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik. Band 1: Allgemeine Fachdidaktik. Münster/New York: Waxmann, 11-14.
- Ziechmann, Jürgen (1982): „Integration“ und „Offenheit“ als konstitutive Elemente einer Didaktik des Sachunterrichts. In: Lauterbach, Roland/Marquardt, Brunhilde (Hrsg.): a.a.O., 90-98.