

Inklusionsbezogenes fachdidaktisches Wissen angehender Sachunterrichtslehrkräfte – zur Entwicklung eines empirisch gestützten Modells

Theresa Mester und Eva Blumberg

1. Einleitung

Das in diesem Beitrag vorgestellte Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Modells, das auf die Abbildung eines inklusionsbezogenen fachdidaktischen Wissens für angehende Sachunterrichtslehrkräfte abzielt und langfristig als Leitfaden für eine inklusionsbezogene sachunterrichtsdidaktische Lehrerbildung dienen kann.

Es geht dabei darum, die Sachunterrichtsdidaktik mit dem inklusionsdidaktischen Diskurs in Beziehung zu setzen und herauszustellen, wo es Schnittstellen zwischen beiden Domänen gibt und wie sie sich verknüpfen lassen. Dies ist insbesondere für die Lehrerbildung von Bedeutung, da es angesichts der aktuellen (inter-)nationalen Entwicklungen zur verbindlichen Etablierung und Bereitstellung eines inklusiven Schulsystems unumgänglich geworden ist, zukünftige Lehrkräfte möglichst frühzeitig auf die Herausforderungen des Lehrens und Lernens in inklusiven Lernsettings vorzubereiten. Die Schulen und die darin handelnden Akteur/innen sind dazu verpflichtet, in inklusiven Lernsettings zu agieren, obwohl die Lehrerbildung hierauf bislang nicht ausgerichtet war. Dies ist gerade für angehende Sachunterrichtslehrkräfte neben den ohnehin anspruchsvollen Anforderungen des vielperspektivischen Faches Sachunterricht eine zusätzliche Herausforderung. Um eine adäquate querschnittliche Professionalisierung der Lehramtsstudierenden zu gewährleisten, ist auch die Fachdidaktik Sachunterricht aufgefordert, spezifische Aspekte inklusiven Lernens und Lehrens in ihren Ausbildungselementen zu implementieren. Dabei stellt sich als zentrale Frage, wie dieses für inklusive Lerngruppen relevante Wissen von (zukünftigen) Sachunterrichtslehrkräften konzeptionell zu bestimmen ist, um es erfolgreich in die Lehrerbildung einbeziehen zu können.

Diesbezüglich verfolgt das hier dargestellte Forschungsprojekt einen evidenzbasierten Lösungsansatz, bei dem die Modellentwicklung eines inklusionsbezogenen sachunterrichtsdidaktischen Lehrerprofessionswissens fokussiert wird. Da

es sich um ein exploratives Vorhaben handelt, besteht ein wesentlicher erster Schritt darin, auf der Grundlage einer Literatursynopse herauszuarbeiten, welche Komponenten im Sinne einer inklusionsbezogenen Sachunterrichtsdidaktik von Relevanz sind. In einem zweiten Schritt wird das theoretisch entwickelte Modell durch einen empirischen Zugang gestützt, indem Ergebnisse aus Expertenbefragungen mit den Modellkomponenten in Beziehung gesetzt werden. Perspektivisch gesehen könnte solch ein empirisch gestütztes Modell eine Orientierung für die Ausrichtung von Studieninhalten in der sachunterrichtsdidaktischen Lehrerbildung bieten.

Der Beitrag ist in sechs Kapitel gegliedert. Zunächst wird der theoretische Hintergrund erläutert, indem die Herausforderungen im Kontext schulischer Inklusion dargelegt werden. Im dritten Kapitel wird das fachdidaktische Wissen als Teil der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften fokussiert, da dieses Konstrukt einen maßgeblichen Stellenwert im Rahmen der hier vorgestellten Studie hat. Auf diesen Grundlagen werden im vierten Kapitel die Fragestellungen des Forschungsprojekts entwickelt, bevor im fünften Kapitel das Forschungsdesign dargestellt wird. Der Beitrag schließt mit einem Resümee und Perspektiven hinsichtlich der weiteren Arbeitsschritte im Rahmen dieses Projekts.

2. Inklusion als Herausforderung für den Sachunterricht in Schule und Hochschule

In diesem Kapitel wird die Relevanz des inklusiven Schulentwicklungsprozesses verdeutlicht, indem zunächst auf die bildungspolitischen Vorgaben und die Begriffsschwierigkeiten im Kontext (schulischer) Inklusion eingegangen wird. Nachdem im Anschluss das Fach Sachunterricht mit seinen inklusionsdidaktischen Ansätzen im Fokus steht, wird in einem dritten Schritt die Notwendigkeit aufgezeigt, auch die (sachunterrichtsdidaktische) Lehrerbildung mit inklusiven Inhalten zu verbinden.

2.1 Inklusion – Bildungspolitische Vorgaben und Begriffsbestimmung

Fragen, die die Diversität von Schüler/innen und damit die schulische Inklusion betreffen, stehen aktuell verstärkt in der bildungspolitischen Diskussion. Auch wenn im Zusammenhang mit der Integrationsbewegung und der „Pädagogik der Vielfalt“ (Preuss-Lausitz 1993, Prengel 2006) schon seit den 1970er Jahren nach

Antworten gesucht wurde, wie *alle* Kinder mit und ohne Beeinträchtigungen *ohne Benachteiligung* gemeinsam lernen können, hat diese Debatte seit der VN-Konvention für die Rechte von Menschen mit Behinderungen (Vereinte Nationen 2006) einen neuen Aufschwung erhalten. Der grundlegende Unterschied zu den vorherigen Integrationsbemühungen besteht nun darin, dass benachteiligte Personen über einen Rechtsanspruch zur gleichberechtigten Teilhabe im Sinne einer inklusiven Gesellschaft verfügen. Diese Etablierung eines „inclusive education system at all levels“ (Vereinte Nationen a.a.O., Artikel 24, Abschnitt 1) betrifft auch den (grund-)schulischen und somit den sachunterrichtlichen Kontext. Auf nationaler und länderspezifischer Ebene folgten Beschlüsse der Kultusministerkonferenz zur „Inklusive[n] Bildung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen in Schulen“ (KMK 2011) sowie „Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung“ (KMK 2014), um gemeinsames, inklusives Lernen zu realisieren, Barrieren abzubauen und notwendige Voraussetzungen, wie bspw. die Ausbildung von Lehrkräften für inklusive Settings in den Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften, zu schaffen.

Auch wenn die VN-Konvention in erster Linie auf Menschen mit Behinderungen abzielt, soll an dieser Stelle deutlich gemacht werden, dass Inklusion nicht mit Integration (im Sinne einer Eingliederung von Menschen mit Behinderungen in das Schulsystem) gleichzusetzen ist. Wocken bezeichnet die existierenden unterschiedlichen Verständnisse als „babylonische[n] Sprachverwirrung“ (Wocken 2014, S. 59), da keine einheitliche Definition vorliege. In der Literatur sind in diesem Zusammenhang die beiden Pole des engen und weiten Inklusionsverständnisses auszumachen. Während im Sinne eines engen Inklusionsverständnisses hauptsächlich auf die Heterogenitätsdimension „Behinderung“ fokussiert wird und somit eine besondere Nähe zum klassischen Integrationsbegriff vorliegt, geht es im Sinne eines weiten Inklusionsverständnisses darum, die Diversität aller Menschen wertzuschätzen und die Vielfalt als Normalzustand zu betrachten (Hinz 2009). Demzufolge wird Inklusion innerhalb dieses Verständnisses als Konzept zur Überwindung von Diskriminierung aller Risikogruppen (in der Schule) betrachtet (Werning 2010), was auch deutlich macht, dass die Heterogenitätsdimension „Behinderung“ nur eine von vielen ist. Für den schulischen Kontext bedeutet das, guten differenzierten Unterricht weiterzuentwickeln, um individuelles Lernen an der aktuellen Leistungsgrenze *aller* Schüler/innen in sozialer Zugehörigkeit zu ermöglichen (Seitz/ Scheidt 2012). Das in diesem Bei-

trag vorgestellte Forschungsvorhaben basiert auf einem weiten Inklusionsverständnis.

2.2 Inklusion – Herausforderungen für den (naturwissenschaftlichen) Sachunterricht

Inklusionsrelevante Fragestellungen werden nicht nur in den soziologischen, bildungspolitischen oder allgemeinpädagogischen Fachkreisen diskutiert, sondern spielen auch in den Fachdidaktiken zunehmend eine zentrale Rolle. Somit muss sich auch der Sachunterricht als Kernfach der Grundschule neben seinen bisherigen Anforderungen – begründet unter anderem durch die vielperspektivische Ausrichtung des Fachs (GDSU 2013) – der neuen Herausforderung stellen, *allen* Schüler/innen mit ihren unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und Lernbedingungen erfolgreiches Lernen zu ermöglichen. Dabei gilt es – forciert durch den Entwicklungsprozess hin zu einem inklusiven Bildungssystem –, das Augenmerk *bewusst* auf die Diversität der Kinder zu legen und Vorgehensweisen und Strategien zu finden, auf deren Grundlage es ausnahmslos allen Kindern ermöglicht wird, ihrem Niveau entsprechend erfolgreich am Unterricht teilzunehmen. Hiermit sei an dieser Stelle explizit auf die Integration von Kindern mit Förderbedarf verwiesen, da dies für die Grundschulen und somit auch für den Sachunterricht im inklusiven Umstrukturierungsprozess eine wesentliche (aber nicht die alleinige) Veränderung darstellt. Für das Fach Sachunterricht lässt sich diese Ausgangslage treffend mit der Bezeichnung der „doppelten“ Heterogenität“ (Hempel 2007, S. 23) charakterisieren, was bedeutet, dass zu der genuinen Vielperspektivität des Fachs Sachunterricht auch die Schülerschaft zunehmend heterogener wird.

Gerade auch für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht stellt sich diese anspruchsvolle Aufgabe, wurde doch erst im Zuge der letzten Jahrzehnte eine Ausbalancierung von Kind- und Wissenschaftsorientierung erreicht, bei der es im Sinne der Scientific Literacy (Bybee 1997, AAAS 1993) darum geht, allen Kindern eine anschlussfähige naturwissenschaftliche Grundbildung zu ermöglichen, die kognitive, motivational-affektive und selbstbezogene Zielsetzungen beinhalten sollte (Labudde/ Möller 2012). Inwiefern diese Ziele auch in inklusiven Lerngruppen zu erreichen sind, wird sich zukünftig beweisen müssen. Erste Befunde zur multikriteriellen Zielerreichung inklusiv zusammengesetzter Lerngruppen beim naturwissenschaftlichen Lernen im Sachunterricht liegen bereits

aus unserer aktuellen empirischen Unterrichtsstudie „Inklusion im naturwissenschaftlichen Sachunterricht“ vor (Blumberg/ Fromme 2016, Blumberg/ Mester 2017a, b).

Wirft man einen Blick auf bisherige Arbeiten und Ansätze aus der Sachunterrichtsdidaktik, die sich mit inklusiven Fragestellungen auseinandersetzen, wird deutlich, dass das Fach Sachunterricht schon vergleichsweise früh in diesen Diskurs eingestiegen ist: Bereits vor der VN-Behindertenrechtskonvention im Jahr 2006 ist mit der Dissertation von Simone Seitz eine erste qualitativ explorative Studie erschienen, in der das sachunterrichtliche Thema „Zeit“ in inklusiven Lernsettings betrachtet wurde (Seitz 2005). In einer zweiten, ebenfalls qualitativ angelegten Arbeit hat sich Claudia Schomaker thematisch mit den Lebensweisen von Schnecken anhand des ästhetischen Lernens als Zugang für inklusive Lernsettings beschäftigt (Schomaker 2007). Weitere Unterrichtsvorschläge, die sich exemplarisch mit ausgewählten Themen in inklusiven Kontexten beschäftigen und vorwiegend theoretisch ausgerichtet sind, liegen von Toni Simon zu den Lernbereichen „Gesundheitsförderung“ (Simon 2013a) und „Heimat“ (Simon 2015) vor. Schomaker/ Lindmeier (2014) haben im Rahmen eines inklusiven Studienprojekts, welches auf historisches Lernen fokussiert war, den Umgang von Menschen mit Behinderungen während der NS-Zeit fachdidaktisch aufgearbeitet.

Aus der Sachunterrichtsdidaktik liegen neben diesen thematisch-bezogenen Arbeiten ebenfalls drei konzeptionelle Beiträge dazu vor, wie der Sachunterricht didaktisch-methodisch auf inklusive Lerngruppen reagieren kann. Hier sind zum einen die inklusionsdidaktischen Netze von Kahlert und Heimlich zu nennen (Kahlert/ Heimlich 2012, Kahlert 2016), die als Planungsinstrument für inklusiven Sachunterricht genutzt werden können, sowie der Entwurf eines Planungs- und Handlungsmodells inklusiven Sachunterrichts von Gebauer/ Simon (2012). Auch der ursprünglich von Kaiser stammende Ansatz eines kommunikativen Sachunterrichts wurde von Miller/ Brinkmann (2013) im Diskurs um eine inklusive Sachunterrichtsdidaktik aufgenommen.

Neben diesen vorliegenden, in der Mehrheit theoretisch erarbeiteten Ansätzen und exemplarischen Studien ist die „Forschungslücke Inklusive Fachdidaktik“ (Seitz 2004, S. 215) aber auch für die Fachdidaktik des Sachunterrichts immer noch nicht geschlossen. So formuliert Giest (2015, S. 216) explizit, dass derzeit „noch keine inklusive Didaktik des Sachunterrichts“ vorliege. Es fehlen vor al-

lem empirische Evidenzen, auf deren Grundlage sich eine inklusive Sachunterrichtsdidaktik systematisch entwickeln ließe.

2.3 Inklusion als Ausbildungselement in der Lehrerbildung

Wie oben aufgezeigt, ist es im Zuge des inklusiven Schulentwicklungsprozesses wichtig, auch die einzelnen Fächer und ihre Didaktiken auf die inklusionsbedingten Neuerungen abzustimmen. Somit stellt die Lehrerbildung ein weiteres wichtiges Gebiet dar, in dem inklusionsrelevante Fragen gestellt und Änderungen vollzogen werden müssen, um langfristig in die Schulen hineinwirken zu können. Denn nicht zuletzt hängt das Gelingen inklusiver Bildung stark davon ab, inwiefern es Lehrkräften gelingt, das praktische Handeln auf der Unterrichtsebene so zu verändern, dass ein individuell erfolgreiches Lernen für alle Schüler/innen möglich ist (Amrhein/ Dziak-Mahler 2014). Hierzu liegen mittlerweile auch klare Rechtsvorgaben vor, die – wie oben bereits erwähnt – diesen Prozesswandel verbindlich machen. Das neue Lehrerausbildungsgesetz von NRW (2016) führt bspw. als Zielformulierung „die Befähigung zu einem professionellen Umgang mit Vielfalt insbesondere mit Blick auf ein inklusives Schulsystem“ als verbindlich für *alle* Lehrämter an (vgl. Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2016, Artikel 1, Paragraph 2, Abschnitt 2). Auch das gemeinsam von Kultusminister- und Hochschulrektorenkonferenz herausgebrachte Dokument „Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt“ (HRK/ KMK 2015) fordert eine Ausrichtung der Lehrerbildung auf Inklusion. Auch wenn vorangestellt wird, dass die Ausgangsbedingungen zwischen den Ländern und den einzelnen Universitätsstandorten durchaus heterogen sein können, werden konkrete Umsetzungsmöglichkeiten präsentiert und es wird dafür plädiert, „additive durch integrierte Konzepte zu ergänzen und eine inklusive Gesamtkonzeption umzusetzen“ (a.a.O., S. 4). Exemplarisch sei an dieser Stelle die Universität Paderborn erwähnt, an der der neue Studiengang „Lehramt für sonderpädagogische Förderung“ eingerichtet wurde. Darüber hinaus arbeiten innerhalb der Projektgruppe „Inklusion und Sonderpädagogische Förderung“ verschiedene Arbeitsgruppen an konzeptionellen Lösungen, inklusive Inhalte durchgängig in die erste Phase der Lehrerbildung – auch in den Fachdidaktiken – zu implementieren. An der Universität Bielefeld wird bereits seit mehreren Jahren der „Kombi-Bachelor für das Lehramt an Grundschulen mit Studien-

schwerpunkt Integrierte Sonderpädagogik“ mit entsprechender Zielsetzung angeboten.

Ergänzend zu diesen strukturellen Änderungen ist es jedoch wichtig, möglichst viele relevante Ausbildungselemente mit Inklusion zu verknüpfen, um sicherzustellen, dass eine durchgängige und ganzheitliche Auseinandersetzung mit Inklusion in allen Bereichen der Lehrerbildung für die angehenden Lehrkräfte stattfinden kann (Pabst 2014). Um eine „Inklusions-Kompetenz“ als eine grundlegende Querschnittskompetenz“ (Fröhlich-Gildhoff 2015, S. 255) zu erreichen, ist auch der Sachunterricht, speziell die Sachunterrichtsdidaktik, dazu aufgefordert, die in der Lehrerbildung zu vermittelnden Inhalte auf inklusive Kontexte abzustimmen. Zu finden sind exemplarische, zum Teil erprobte Vorschläge für die Lehre (z.B. Offen 2014; Simon 2013b), die primär darauf ausgerichtet sind, Studierende des Faches Sachunterricht praxisorientiert (durch forschende Werkstattarbeit oder gemeinsame Unterrichtsplanungen von Grundschul- und Sonderpädagogik-Studierenden) an inklusive Lernsettings heranzuführen. Was jedoch aktuell fehlt, ist eine systematische Aufbereitung bzw. Abbildung, wie sachunterrichtsdidaktisches Wissen für angehende Lehrkräfte unter inklusionsbezogener Perspektive ausgerichtet werden sollte. Daher wird vor diesem Hintergrund im folgenden Kapitel dargestellt, mit welchen Ansatzmöglichkeiten inklusionsrelevante Aspekte für die Modellierung eines entsprechenden sachunterrichtsdidaktischen Wissens einbezogen werden können.

3. Modellierung eines inklusionsbezogenen fachdidaktischen Wissens als Teil professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften

Das übergeordnete Ziel einer inklusionsbezogenen Lehrerbildung sollte es den obigen Ausführungen zufolge sein, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, eine professionelle, inklusionsbezogene Handlungskompetenz über alle Bereiche ihrer Ausbildung hinweg zu entwickeln. Um zunächst deutlich zu machen, welche verschiedenen Teilbereiche im Sinne einer querschnittlichen Integration inklusiver Lehrinhalte in die Lehrerbildung dabei von Relevanz sind, kann das Modell professioneller Handlungskompetenz von Baumert/ Kunter (2006) herangezogen werden, das in der im Folgenden vorgestellten Studie als Rahmenmodell fungieren soll (s. Abbildung 1).

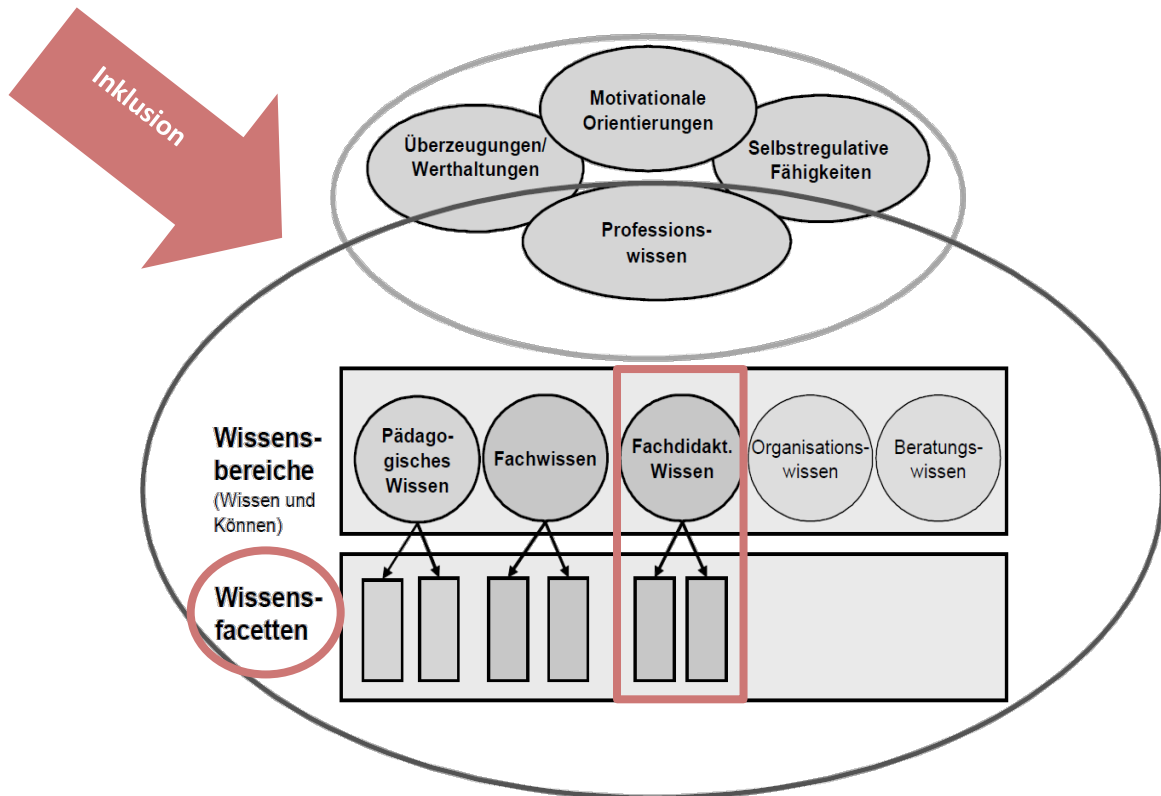


Abb. 1: Modell professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften (nach Baumert/Kunter 2006, Hervorhebungen T.M.)

Die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften setzt sich in diesem Modell aus den vier übergreifenden Kompetenzen Überzeugungen/ Werthaltungen, motivationale Orientierungen, selbstregulative Fähigkeiten und dem Professionswissen zusammen (a.a.O.). Neben den für das konkrete Unterrichtshandeln weniger bedeutsamen Wissensbereichen Organisations- und Beratungswissen wird das Professionswissen nochmals differenziert in die drei Wissensbereiche pädagogisches Wissen, Fachwissen und fachdidaktisches Wissen. Diese Strukturierung ist auch für das Lehramtsstudium mit den unterschiedlichen Studienbereichen der zwei bzw. drei Fächer, der zugehörigen Fachdidaktiken und der Bildungs- bzw. Erziehungswissenschaften leitend. Die Inhalte der Sachunterrichtsdidaktik sind dieser Systematisierung zufolge primär im Bereich des fachdidaktischen Wissens zu verorten.

Des Weiteren zeigt das Modell professioneller Handlungskompetenz, dass die drei oben genannten Wissensbereiche nochmals in verschiedene Wissensfacetten ausdifferenzieren sind. Welche dies im Konkreten sind, wird hier nicht erörtert, jedoch hat sich eine Reihe von Forschungsarbeiten in den verschiedenen

Bereichen des Professionswissens bisher mit dieser Frage beschäftigt, worauf im folgenden Kapitel kurz eingegangen wird.

3.1 Systematisierung des fachdidaktischen Wissens

Da nicht davon auszugehen ist, dass sich die Wissensfacetten fächerübergreifend gleich definieren lassen, sondern fachspezifische Besonderheiten existieren, liegen Arbeiten aus verschiedenen Fächern und Fachdidaktiken hierzu vor. Eine große Anzahl von Studien, insbesondere aus den naturwissenschaftlichen Fächern, widmet sich dabei dem fachdidaktischen Wissen – z.B. die COACTIV-Studie für die Mathematikdidaktik (Kunter et al. 2011) oder Studien aus der Physikdidaktik (Vogelsang 2014, Gramzow/ Riese/ Reinhold 2013). Shulman, auf den die Konzeptualisierung des Professionswissens in den 1980er-Jahren zurückzuführen ist, bezeichnet das fachdidaktische Wissen als „Kombination und Integration von fachspezifischem und pädagogischem Wissen, welche Lehrkräfte dazu befähigt, Fachinhalte gemäß der Interessen und Fähigkeiten von Lernenden in fruchtbare Lerngelegenheiten zu übersetzen“ (Shulman 1987, zit. nach Lange et al. 2012, S. 57). Auch wenn es unterschiedliche Operationalisierungen des fachdidaktischen Wissens gibt, ist eine Vielzahl dieser Arbeiten an Shulmans Vorschlag orientiert, der die zwei Hauptbereiche Wissen über Repräsentationsformen der zu vermittelnden Inhalte und Wissen über die Kognitionen der Schüler/innen (wie z.B. Lernschwierigkeiten oder Schülervorstellungen) charakterisiert (Shulman a.a.O.). Wie fein diese beiden Hauptkategorien weiter ausdifferenziert werden, variiert zwischen den unterschiedlichen Forschungsarbeiten (Schmidt 2015). Nicht weiter eingegangen werden soll an dieser Stelle auf die Unterschiede der im Deutschen gebräuchlichen Bezeichnung „fachdidaktisches Wissen“ und des Shulman’schen Terminus „pedagogical content knowledge“, welches bei korrekter Übersetzung in vielen deutschsprachigen Arbeiten als fachspezifisch-pädagogisches Wissen benannt wird (Lange 2010). Diese Diskussion spielt in diesem Beitrag eine untergeordnete Rolle, weshalb die beiden Begrifflichkeiten hier synonym verwendet werden.

3.2 Fachdidaktisches Wissen aus sachunterrichtsdidaktischer Perspektive

Auch in der Sachunterrichtsdidaktik, speziell für den naturwissenschaftlichen Lernbereich, wurde herausgearbeitet, welche Wissensfacetten das (naturwissenschaftliche) sachunterrichtsdidaktische Wissen ausmachen. In einer praxisorien-

tierten Zusammenstellung von Hartinger/ Lange (2014) wird das fachdidaktische Wissen im Sachunterricht in die vier Bereiche Wissen über Schülervorstellungen, Wissen über Lernschwierigkeiten, Wissen über fachspezifische und themenspezifische Lehrstrategien und Wissen über die Strukturierung der Lernumgebung eingeteilt. Lange (a.a.O.) hat in ihrer Dissertation ein Modell des fachspezifisch-pädagogischen Wissens im Bereich Naturwissenschaften des Sachunterrichts entworfen, in dem sie die einzelnen Wissensfacetten des Konstrukts „fachdidaktisches Wissen“ für naturwissenschaftliches Lernen im Sachunterricht herausgearbeitet und spezifiziert hat. In diesem Modell unterscheidet sie zwischen der generellen und der themenspezifischen Komponente. Während sie unter der generellen Komponente allgemeine Vorstellungen zum Lehren und Lernen in den Naturwissenschaften fasst, geht es im Kontext der themenspezifischen Komponente um Aspekte, die sich erst an den unterschiedlichen sachunterrichtlichen Themen konkretisieren und nochmals in Unterbereiche eingeteilt werden können. So benennt und erläutert sie hierzu die vier konstitutiven Wissensfelder Wissen über naturwissenschaftliche Curricula, Wissen über naturwissenschaftliches Verständnis, Wissen über naturwissenschaftliche Lehrstrategien und Wissen über die Bewertung naturwissenschaftlicher Lernleistung (Lange a.a.O.).

In dem in diesem Beitrag dargestellten Forschungsprojekt wird der Blick ebenfalls auf das fachdidaktische (naturwissenschaftliche) Wissen gelegt, da diesem eine besondere Nähe zum unterrichtlichen Handeln zugeschrieben wird (Neuweg 2011), und es nach Bromme (1997) die Wissenskategorie zu sein scheint, in der sich das Lehrerhandeln am ehesten verorten lässt. Empirisch ist zudem nachgewiesen, dass das fachdidaktische Wissen von Sachunterrichtslehrkräften positive Auswirkungen auf eine multikriteriale Zielerreichung, das heißt sowohl auf die kognitiven Lernzuwächse als auch auf motivationale und selbstbezogene Zielsetzungen der Schüler/innen, hat (Lange et al. a.a.O.). Wenn Lipowsky (2007) des Weiteren sagt, dass sich erfolgreiche von weniger erfolgreichen Lehrkräften insbesondere dadurch unterscheiden, wie hoch ihr fachdidaktisches Können ausgeprägt sei, ist anzunehmen, dass dies gerade auch für Lehrkräfte in inklusiven Lerngruppen gilt, kommt es hier doch ganz entscheidend darauf an, allen Kindern gemeinsame Lerninhalte (auf verschiedenen Anforderungsniveaus) zugänglich zu machen. Neben den oben genannten Arbeiten zur Ausdifferenzierung der Wissensfacetten im (naturwissenschaftlichen) Sachunterricht (Hartinger/ Lange a.a.O., Lange a.a.O.) ist aber vor allem als Anschlussaufgabe

zu klären, welchen Einfluss der inklusionsdidaktische Diskurs auf die Festlegung dieser Wissensfacetten hat, das heißt, inwiefern die Wissensfacetten unter inklusionsrelevanten Gesichtspunkten anders bestimmt, fokussiert oder geschärft werden müssen. Hier setzt das in diesem Beitrag vorgestellte Forschungsprojekt an.

4. Fragestellungen und Zielsetzung der Studie

Auf der Grundlage des oben erläuterten theoretischen Begründungszusammenhangs und der aufgezeigten Forschungsdesiderata ergeben sich für das vorliegende Forschungsprojekt folgende Fragestellungen:

1. Welche professionelle Handlungskompetenz bezüglich des fachdidaktischen Wissens benötigen angehende Sachunterrichtslehrkräfte, um in inklusiven Settings erfolgreiches Lernen zu ermöglichen?
2. Welche Facetten machen entsprechend inklusionsbezogenes sachunterrichtsdidaktisches Wissen aus?
3. Wie lässt sich inklusionsbezogenes sachunterrichtsdidaktisches Wissen (unter besonderer Berücksichtigung der naturwissenschaftlichen Perspektive) in einem Modell darstellen?
4. Wie kann das entwickelte Modell empirisch gestützt werden?

Die Zielsetzung besteht demzufolge darin, ein empirisch gestütztes Modell zur Darstellung von inklusionsbezogenem fachdidaktischem Wissen im Sachunterricht zu entwickeln, das für die naturwissenschaftliche Perspektive konkretisiert und spezifiziert wird.

5. Forschungsdesign

Der methodische Zugang zur Abbildung der inklusionsbezogenen fachdidaktischen Wissensfacetten von Sachunterrichtslehrkräften besteht aus einem mehrschrittigen Verfahren. Um ein empirisch gestütztes Modell zu entwickeln, werden deduktive und induktive Herangehensweisen kombiniert (Schaper 2009). Der erste, deduktiv geprägte Arbeitsschritt zur Modellentwicklung basiert auf einer Literatursynopse, mit Hilfe derer relevante Indikatoren aus theoretischen Auseinandersetzungen und (soweit vorhandenen) empirischen Studien abgeleitet werden. Hierzu werden die drei Bereiche sachunterrichtsdidaktisches Wissen, inklusive Didaktik und der Bereich der Unterrichtsqualitätsforschung herangezogen, aus denen relevante Faktoren extrahiert und gebündelt werden.

Diese herausgearbeiteten Aspekte werden anschließend gegenübergestellt und in einen Gesamtzusammenhang gebracht, um Übereinstimmungen und Divergenzen festzustellen. Als Rahmen dazu dient das in Kapitel 3.2 vorgestellte Modell des fachspezifisch-pädagogischen Wissens im Bereich Naturwissenschaften von Lange (a.a.O.). Da sich Langes Modell vornehmlich auf die naturwissenschaftliche Perspektive bezieht, werden zusätzlich perspektivenübergreifende Aspekte des Sachunterrichts (in Anlehnung an den Perspektivrahmen der GDSU, 2013) in das zu entwickelnde Modell integriert. Um des Weiteren inklusionsrelevante Aspekte bewusst in den Fokus des Interesses zu rücken, wird daraufhin der inklusionsdidaktische Diskurs betrachtet. Die Entscheidung, ebenfalls das Feld der Unterrichtsqualitätsforschung heranzuziehen, liegt darin begründet, dass auch im Kontext inklusiver Didaktik Qualitätsmerkmale von Unterricht eine entscheidende Rolle spielen (Moser-Opitz 2014).

Ergänzend zu dieser theoriebasierten Modellentwicklung wird in einem zweiten Schritt empirisch erhoben, welchen (besonderen) Anforderungen Sachunterrichtslehrkräfte in inklusiven Settings begegnen. Hierzu werden leitfadengestützte Expert/inneninterviews mit erfahrenen Lehrkräften aus der Unterrichtspraxis durchgeführt (Gläser/ Laudel 2010, Bogner/ Littig/ Menz 2014). Dieser empirische Zugang wird an die deduktive Modellentwicklung angeschlossen, „um aufzuzeigen, welche subjektiven Sinngehalte in der Praxis mit den theoriegeleiteten Bedeutungszuschreibungen korrespondieren. Dadurch ist es möglich, die Erklärungskraft, den Geltungsbereich und die praktische Relevanz des theoretischen Modells für das Alltagshandeln zu prüfen“ (Textor/ Kullmann/ Lütjcklose 2014, S. 76). Die zu befragenden Expert/innen werden nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählt (Bogner et al. a.a.O.), die es ermöglichen, ein adäquates Sampling von Sachunterrichtslehrkräften mit Erfahrungen in inklusiven Settings zu bilden. Die Konkretisierung der Kriterien befindet sich aktuell im Erarbeitungsprozess.

Geplant ist die Durchführung von acht bis zehn Expert/inneninterviews, um sicherzustellen, ausreichend viele Personen zu befragen, „die aufgrund ihrer spezifischen Stellung in dem zu rekonstruierenden Prozess jeweils über andere Informationen verfügen“ (Gläser/ Laudel a.a.O., S. 117). Das Maximum der Interviewpartner/innen wird auch durch forschungspraktische Aspekte mitbestimmt, da die Expert/innen – bedingt durch die aufgestellten Auswahlkriterien – begrenzt und somit über einen größeren lokalen Raum verteilt sind. Zudem ist die Teilnahmebereitschaft ein stark beeinflussender Faktor (ebenda). Auch wenn die

Experten/innenanzahl von acht bis zehn Teilnehmer/innen anvisiert wird, ist es aufgrund des sogenannten „Schneeballverfahrens“ (Bogner et al. a.a.O., S. 35) noch möglich, im Laufe des Erhebungsprozesses weitere Expert/innen hinzuzuziehen und entsprechende Interviews zu führen. Da dieses Verfahren nicht darauf abzielt, mit einer entsprechend großen Stichprobe Repräsentativität zu erreichen, sondern es vielmehr um das Erfassen einer möglichst großen Bandbreite verschiedener Ausprägungen des Expert/innenwissens geht, wird das Sampling beendet, wenn eine theoretische Sättigung eintritt, das heißt, wenn keine wesentlichen neuen Aspekte mehr von den Expert/innen genannt werden (Bogner et al. a.a.O.). Die Interviews werden darüber hinaus durch zwei weitere Interviews mit inklusionsunerfahrenen Sachunterrichtslehrkräften ergänzt. Dieses Prinzip der „maximalen Kontrastierung“ (a.a.O., S. 36) dient dazu, den Blick für wesentliche Unterschiede zwischen inklusiven und nicht inklusiven Settings zu schärfen. Bei der Durchführung der Interviews wird auf die critical-incident-technique (Flanagan 1954) zurückgegriffen, um so Handlungswissen der befragten Expert/innen aus der Unterrichtspraxis aufzudecken, das zu besonders großem (Miss-)Erfolg geführt hat (Hemmecke 2007). Die Interviews werden dokumentiert und zur anschließenden Auswertung transkribiert. Als Auswertungsmethode wird die qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2015, Gläser/ Laudel a.a.O.) angewandt, da diese es ermöglicht, das Expertenwissen systematisch zu bündeln und zu kategorisieren. Die primär induktiv gebildeten Kategorien bzgl. der von den Lehrkräften genannten Anforderungen im inklusiven naturwissenschaftlichen Sachunterricht werden anschließend mit dem deduktiv entwickelten Modell in Beziehung gesetzt und verglichen. Der Fokus liegt dabei insbesondere darauf, ob die von den Lehrkräften empfundenen Anforderungen im theoretisch entwickelten Modell verortet oder konträr dazu neue Aspekte oder Schwerpunkte sowie Spannungsverhältnisse ausgemacht werden können, die auf Unstimmigkeiten zwischen den theoretisch hergeleiteten Aspekten und den empirisch erhobenen Daten hinweisen.

Diese kombinierte methodische Vorgehensweise der literaturbasierten Modellentwicklung mit anschließender erster empirischer Absicherung hat den Vorteil, sowohl die theoretische als auch die unterrichtspraktische Seite zu berücksichtigen. Einem auf diese Art und Weise entwickelten Modell ist sicherlich bereits eine richtungsweisende Aussagekraft beizumessen, nicht zuletzt aufgrund der beiderseitigen theoretischen und empirisch gestützten Herleitung.

6. Resümee und Perspektiven

Im Zuge des inklusiven Schulentwicklungsprozesses ist es notwendig, auch fachdidaktische und somit sachunterrichtsspezifische Elemente unter inklusionsrelevanten Gesichtspunkten zu betrachten. Hierzu liegen bereits einzelne Ansätze vor (sowohl thematisch, als auch didaktisch-methodisch und hochschuldidaktisch), jedoch fehlt es bislang an einer systematischen Verknüpfung und Abstimmung beider Diskurse. Wie genau das fachdidaktische (naturwissenschaftsbezogene) Wissen für (angehende) Sachunterrichtslehrkräfte unter inklusionsbezogener Perspektive zu bestimmen ist, stellt sich dem hier in seinen Grundzügen präsentierten Forschungsvorhaben als Aufgabe und Ziel. Dazu ist ein Modell zu entwickeln, das eben dieses Konstrukt abbildet und möglicherweise langfristig in der sachunterrichtsdidaktischen Lehrerbildung als Orientierungsmodell fungieren könnte. Als methodische Vorgehensweise wird ein kombiniertes methodisches Verfahren aus deduktiven und induktiven Zugängen genutzt. In der bisherigen Projektarbeit ist die Arbeit im ersten Arbeitsschritt der Literatursynopse weitestgehend abgeschlossen. Der nächste Forschungsschritt besteht darin, Leitfaden gestützte Expert/inneninterviews zu führen, um die Expertise von bereits tätigen Akteur/innen aus der Schulpraxis zu erfassen und mit den theoretisch gebildeten Facetten abgleichen zu können. Wie sich die theoretischen und praktischen Indikatoren in der Gegenüberstellung zueinander verhalten, ist aktuell eine offene Frage mit einer Reihe zu vermutender, vielversprechender Antwortoptionen.

Literatur

- American Association for the Advancement of Science (AAAS) (Ed.) (1993): *Benchmarks for science literacy*. New York.
- Amrhein, B.; Dziak-Mahler, M. (Hrsg.) (2014): *Fachdidaktik inklusiv. Auf der Suche nach didaktischen Leitlinien für den Umgang mit Vielfalt in der Schule*. Münster, Westfalen.
- Baumert, J.; Kunter, M. (2006): *Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften*. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 4, S. 469-520.
- Blumberg, E.; Fromme, T. (2016): *Fostering Inclusive Learning in Adaptive Learning Environments for Primary Science Education*. In: Lavonen, J.; Juuti, K.; Lampiselkä, J.; Uitto, A.; Hahl, K. (Eds.): *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference. Science Education Research: Engaging Learners for a Sustainable Future*. Helsinki, Finland, pp. 2748-2759.

- Blumberg, E.; Mester, T. (2017a): Motivationale und selbstbezogene Lerneffekte im inklusiven naturwissenschaftlichen Sachunterricht. In: Giest, H.; Hartinger, A.; Tänzer, S. (Hrsg.): Vielperspektivität im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, S. 153-161.
- Blumberg, E.; Mester, T. (2017b): Potentielle Gelingensbedingungen für inklusives Lernen im naturwissenschaftlich-technischen Sachunterricht der Grundschule – auf dem Weg zu empirischen Evidenzen. In: Hellmich, F.; Blumberg, E. (Hrsg.): Inklusiver Unterricht in der Grundschule. Stuttgart, S. 294-312.
- Bogner, A.; Littig, B.; Menz, W. (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden.
- Bromme, R. (1997): Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): Psychologie des Unterrichts und der Schule. Göttingen, Seattle, S. 177-212.
- Bybee, R.W. (1997): Toward an Understanding of Scientific Literacy. In: Gräber, W.; Bolte, C. (Eds.): Scientific Literacy. An International Symposium. Kiel, pp. 37-68.
- Flanagan, J.C. (1954): The Critical Incident Technique. Psychological Bulletin, 51, 4, pp. 327-358.
- Fröhlich-Gildhoff, K. (2015): Kompetenzorientierte Aus und Weiterbildung – Verankerung von Inklusion als Inhalt und Prinzip. In: Reichert-Garschhammer, E.; Kieferle, C.; Wertfein, M.; Becker-Stoll, F. (Hrsg.): Inklusion und Partizipation – Vielfalt als Chance und Anspruch. Göttingen, S. 253-262.
- Gebauer, M.; Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. Widerstreit Sachunterricht, 18. URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [09.06.2017].
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht (Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe.) Bad Heilbrunn.
- Giest, H. (2015): Diagnostik und Inklusion im Sachunterricht. In: Rittmeyer, C.; Schäfer, H. (Hrsg.): Handbuch Inklusive Diagnostik. Weinheim, S. 214-229.
- Gläser, J.; Laudel, G. (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. (4. Aufl.). Wiesbaden.
- Gramzow, Y.; Riese, J.; Reinhold, P. (2013): Modellierung fachdidaktischen Wissens angehender Physiklehrkräfte. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 19, S. 7-30.
- Hartinger, A.; Lange, K. (2014): Sachunterricht – Didaktik für die Grundschule. Berlin.
- Hemmecke, J. (2007): Eine Einführung in die Critical-Incident-Technik. Planungs- und Durchführungshinweise. URL: http://www.hemmecke.com/material/Hemmecke-Jeanette_Einfuehrung-Critical-Incident-Technik_2007.pdf [20.09.2016].
- Hempel, M. (2007): Diagnostik der kindlichen Lebenswelt als Voraussetzung zur Förderung des Kompetenzerwerbs der Lernenden. In: Lauterbach, R.; Hartinger, A.; Feige, B.; Cech, D. (Hrsg.): Kompetenzerwerb im Sachunterricht fördern und erfassen. Bad Heilbrunn, S. 23-36.
- Hinz, A. (2009): Inklusive Pädagogik in der Schule – Veränderter Orientierungsrahmen für die schulische Sonderpädagogik!? Oder doch deren Ende?? Zeitschrift für Heilpädagogik, 60, 5, S. 171-179.

- HRK; KMK (2015): *Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt. Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015/ Beschluss der Hochschulrektorenkonferenz vom 18.03.2015.* URL: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_03_12-Schule-der-Vielfalt.pdf [09.06.2017].
- Kahlert, J. (2016): *Der Sachunterricht und seine Didaktik.* (4. überarb. Aufl.). Bad Heilbrunn.
- Kahlert, J.; Heimlich, U. (2012): *Inklusionsdidaktische Netze – Konturen eines Unterrichts für alle (dargestellt am Beispiel des Sachunterrichts).* In: Heimlich, U.; Kahlert, J. (Hrsg.): *Inklusion in Schule und Unterricht. Wege zur Bildung für alle.* Stuttgart, S. 153-190.
- KMK (2011): *Inklusive Bildung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen in Schulen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 20.10.2011.* URL: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_10_20-Inklusive-Bildung.pdf [09.06.2017].
- KMK (2014): *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.03.2017.* URL: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf [09.06.2017].
- Kunter, M.; Baumert, J.; Blum, W.; Klusmann, U.; Krauss, S.; Neubrand, M. (Hrsg.) (2011): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV.* Münster, München [u.a.].
- Labudde, P.; Möller, K. (2012): *Stichwort: Naturwissenschaftlicher Unterricht. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 15, 1, S. 11-36.*
- Lange, K. (2010): *Zusammenhänge zwischen naturwissenschaftsbezogenem fachspezifisch-pädagogischem Wissen von Grundschullehrkräften und Fortschritten im Verständnis naturwissenschaftlicher Konzepte bei Grundschülerinnen und -schülern.* Dissertation, Universität Münster. URL: http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=1011948885&dok_var=d1&dok_ext=pdf&file-name=1011948885.pdf [20.09.2016].
- Lange, K.; Kleickmann, T.; Tröbst, S.; Möller, K. (2012): *Fachdidaktisches Wissen von Lehrkräften und multiple Ziele im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 15, S. 55-75.*
- Lipowsky, F. (2007): *Unterrichtsqualität in der Grundschule – Ansätze und Befunde der nationalen und internationalen Forschung.* In: Möller, K.; Hanke, P.; Beinbrech, C.; Hein, A. K.; Kleickman, T.; Schages, R. (Hrsg.): *Qualität von Grundschulunterricht entwickeln, erfassen und bewerten.* Wiesbaden, S. 35-49.
- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (12., aktualisierte und überarb. Aufl.).* Weinheim.
- Miller, S.; Brinkmann, V. (2013): *Inklusion durch Kommunikativen Sachunterricht: Schüler- und Schülerinnenfragen im Zentrum der Unterrichtsplanung.* In: Becher, A.; Miller, S.; Oldenburg, I.; Pech, D.; Schomaker, C. (Hrsg.): *Kommunikativer Sachunterricht. Facetten der Entwicklung.* Festschrift für Astrid Kaiser. Baltmannsweiler, S. 107-119.
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): *Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen. Lehrerausbildungsgesetz –*

- LABG. URL: <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Recht/LAusbildung/LABG/LABGNeu.pdf> [09.06.2017].
- Moser-Opitz, E. (2014): Inklusive Didaktik im Spannungsfeld von gemeinsamem Lernen und effektiver Förderung. Ein Forschungsüberblick und eine Analyse von didaktischen Konzeptionen für inklusiven Unterricht. In: Zierer, K. (Hrsg.): Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2014. Thementeil: Allgemeine Didaktik für eine inklusive Schule. Baltmannsweiler, S. 52-68.
- Neuweg, G.H. (2011): Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrerwissen. In: Terhart, E.; Bennewitz, H.; Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, München [u.a.], S. 451-477.
- Offen, S. (2014): Heterogenität, Inklusion und Sachunterricht: Beiträge der Hochschulbildung? Widerstreit Sachunterricht, 20. URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/offen.pdf> [09.06.2017].
- Pabst, A. (2014): Lehrerbildung und Inklusion. Steuerungsimpulse aus der Kultusministerkonferenz. Berlin.
- Prenzel, A. (2006): Pädagogik der Vielfalt. Verschiedenheit und Gleichberechtigung in interkultureller, feministischer und integrativer Pädagogik. (3. Aufl.). Wiesbaden.
- Preuss-Lausitz, U. (1993): Die Kinder des Jahrhunderts. Zur Pädagogik der Vielfalt im Jahr 2000. Weinheim.
- Schaper, N. (2009): Aufgabenfelder und Perspektiven bei der Kompetenzmodellierung und -messung in der Lehrerbildung. Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 2, 1, S. 166-199.
- Schmidt, M. (2015): Professionswissen von Sachunterrichtslehrkräften. Zusammenhangsanalyse zur Wirkung von Ausbildungshintergrund und Unterrichtserfahrung auf das fachspezifische Professionswissen im Unterrichtsinhalt „Verbrennung“. Berlin.
- Schomaker, C. (2007): Der Faszination begegnen. Ästhetische Zugangsweisen im Sachunterricht für alle Kinder. (1. Aufl.). Oldenburg.
- Schomaker, C.; Lindmeier, B. (2014): „Was wäre mit mir passiert, wenn ich damals gelebt hätte?“ Fachdidaktische Grundlagen eines inklusiven Studienprojekts zum Umgang mit Menschen mit Behinderungen während der NS-Zeit. Widerstreit Sachunterricht, 20. URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/schomaker_lindmeier.pdf [09.06.2017].
- Seitz, S. (2004): Zu einer inklusiven Didaktik des Sachunterrichts. In: Kaiser, A.; Pech, D. (Hrsg.): Integrative Zugangsweisen für den Sachunterricht. Baltmannsweiler, S. 169-180.
- Seitz, S. (2005): Zeit für inklusiven Sachunterricht. Baltmannsweiler.
- Seitz, S.; Scheidt, K. (2012): Vom Reichtum inklusiven Unterrichts – Sechs Ressourcen zur Weiterentwicklung. URL: <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/62/62> [20.09.2016].
- Shulman, L.S. (1987): Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57, 1, S. 1-22.

- Simon, T. (2013a): Gesundheitsförderung in der Schule und im Sachunterricht als Beitrag zur schulischen Inklusion. *Widerstreit Sachunterricht*, 19. URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/gesund.pdf> [09.06.2017].
- Simon, T. (2013b): Lehrer für eine (Grund)Schule für alle ausbilden. Beiträge zu einer veränderten Ausbildungspraxis am Beispiel des Sachunterrichts. *Sache – Wort – Zahl*, 41, 137, S. 57–59.
- Simon, T. (2015): „Heimat“ im inklusiven Sachunterricht am Beispiel des Lernens in Gedankenstätten. *Widerstreit Sachunterricht*, 21. URL: <http://www.widerstreitsachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/inkluhei.pdf> [09.06.2017].
- Textor, A.; Kullmann, H.; Lütje-Klose, B. (2014): Eine Inklusion unterstützende Didaktik. Rekonstruktionen aus der Perspektive inklusionserfahrener Lehrkräfte. In: Zierer, K. (Hrsg.): *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2014*. Thementeil: Allgemeine Didaktik für eine inklusive Schule. Baltmannsweiler, S. 69-91.
- Vereinte Nationen (2006): *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*, Article 24. URL: <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf> [09.06.2017]
- Vogelsang, C. (2014): Validierung eines Instruments zur Erfassung der professionellen Handlungskompetenz von (angehenden) Physiklehrkräften. Zusammenhangsanalysen zwischen Lehrerkompetenz und Lehrerperformanz. Berlin.
- Werning, R. (2010): Inklusion zwischen Innovation und Überforderung. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 61, 8, S. 284-291.
- Wocken, H. (2014): *Das Haus der inklusiven Schule. Baustellen – Baupläne – Bausteine*. (5. Aufl.). Hamburg.