

# Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts



Detlef Pech  
Claudia Schomaker  
Toni Simon  
(Hrsg.)

## Inklusion im Sachunterricht

Perspektiven der Forschung



k linkhardt

Pech / Schomaker / Simon  
**Inklusion im Sachunterricht**

**Forschungen zur Didaktik  
des Sachunterrichts  
Band 10**

Detlef Pech  
Claudia Schomaker  
Toni Simon  
(Hrsg.)

# Inklusion im Sachunterricht

## Perspektiven der Forschung

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2019

**k**

Schriftenreihe der  
Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) e.V. ist ein Zusammenschluss von Lehrenden aus Hochschule, Lehrerfortbildung, Lehrerweiterbildung und Schule. Ihre Aufgabe ist die Förderung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin in Forschung und Lehre sowie die Vertretung der Belange des Schulfaches Sachunterricht.  
[www.gdsu.de](http://www.gdsu.de)

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

2019.k. © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.

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

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2019.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-2293-0

## Inhaltsverzeichnis

<i>Detlef Pech, Claudia Schomaker und Toni Simon</i> Sachunterrichtsdidaktische Forschung zu Inklusion .....	9
---	---

### Lehren und Lernen im inklusiven Sachunterricht

<i>Friederike Schulte, Sarah Kurnitzki, Birgit Lütje-Klose und Susanne Miller</i> Mikroprozesse im inklusionsorientierten Sachunterricht: Gemeinsamkeit herstellen und den Lerngegenstand fokussieren .....	21
---	----

<i>Simone Abels, Luisa Demmel, Mareka Minnemann, Jana Rathig und Femke Semmler</i> Forschendes Lernen zum Thema ‚Trennverfahren‘ inklusiv gestalten – Eine videobasierte Studie im naturwissenschaftlichen Sachunterricht .....	36
---	----

<i>Robert Baar</i> „Aber, dann hätten sie dich nicht gekriegt!“ Gruppengespräche über ‚Familie‘ im inklusiven Sachunterricht .....	51
--	----

<i>Kerstin Michalik</i> Philosophieren mit Kindern im inklusiven Sachunterricht .....	63
--	----

<i>René Schroeder und Susanne Miller</i> Forschungszugänge zu Schüler*innenvorstellungen in einem inkluisiven Sachunterricht .....	78
--	----

<i>Florian Schrumpf</i> Soziales Lernen und die Thematisierung von Heterogenität im Sachunterricht – Anregungen aus theoretischer und empirischer Perspektive .....	91
--	----

<i>Juliane Spiegler und Tobias Ahlgrim</i> „Beratet, wie ihr in der Klasse mit Lioba zusammen lernen und leben würdet.“ Darstellungen von ‚Behinderung‘ in Schulbüchern des Sachunterrichts .....	102
--	-----

*Annett Steinmann*

Individuelle Lernausgangslagen in technischen Gestaltungsprozessen des  
Elementar- und Primarbereichs – Förderungsorientierte Partizipation  
durch geeignete Aufgabenformate? ..... 113

*Bernd Wagner*

Sprachanbahnendes Sachlernen im Museum ..... 129

*Judith Werther*

Evolutionbiologie im Sachunterricht: Bedingungen zur Überwindung  
von Benachteiligungen der Kinder auf Grund ihrer sozialen Lage ..... 141

### **Zum Zusammenhang von Sache und Sprache im inklusiven Sachunterricht**

*Sarah Rau-Patschke*

(Fach-)Sprachliche Unterstützungsmaßnahmen für inklusive Lerngruppen  
im Sachunterricht ..... 159

*Eva Blumberg, Constanze Niederhaus, Timm Albers und Amra Havkic*

Durchgängige Sprachbildung und Inklusion in der  
sachunterrichtsdidaktischen Lehrer\*innenbildung –  
Eine interdisziplinäre Evaluationsstudie mit Sachunterrichtsstudierenden .... 169

*Nina Weißenborn und Kerstin Michalik*

Historisches Lernen und durchgängige Sprachbildung im Sachunterricht:  
Konzeption und Erprobung eines Lehr- und Forschungsprojektes zur  
Professionalisierung zukünftiger Lehrkräfte ..... 182

### **Professionsverständnis von Sachunterrichtslehrkräften, Ausbildungskontexte**

*Klemens Ecker, Jakob Feyerer und Christine Kladnik*

Wie kommt Inklusion in den Sachunterricht? Die Verankerung der  
inkluisiven Pädagogik in der geografischen Fachdidaktik an  
Pädagogischen Hochschulen ..... 199

*Beatrice Kollinger*

Subjektive Sichtweisen von angehenden Sachunterrichtslehrkräften  
zum Umgang mit traumatisierten Schüler\*innen ..... 211

*Theresa Mester*

Inklusionsbezogenes sachunterrichtsdidaktisches Wissen –  
Ein Modellierungsansatz unter Berücksichtigung der Anforderungen  
im inklusiven naturwissenschaftlichen Sachunterricht aus der Sicht ..... 225  
von Lehrkräften

*Katja Sellin und Kerstin Michalik*

Überzeugungen von angehenden Lehrkräften zum Philosophieren  
mit Kindern im inklusiven Sachunterricht: Potentiale und  
Herausforderungen für die Professionalisierung ..... 236

*Toni Simon*

Explizite Einstellungen angehender Sachunterrichts-Lehrkräfte zu  
Heterogenität. Theoretische Perspektiven und empirische Befunde  
aus einer quantitativen Querschnittsstudie in mehreren Bundesländern ..... 249

**Verzeichnis der Autorinnen und Autoren** ..... 267



*Detlef Pech, Claudia Schomaker und Toni Simon*

## **Sachunterrichtsdidaktische Forschung zu Inklusion**

Obgleich Vertreter\*innen der Sachunterrichtsdidaktik vergleichsweise relativ frühzeitig damit anfangen, sich mit dem Thema Inklusion zu beschäftigen (vgl. Pech und Schomaker 2013; Pech et al. 2018a) und obwohl die Sachunterrichtsdidaktik für die Realisierung inklusiver Bildung denkbar gute Voraussetzungen hat (vgl. Hinz 2011; Simon 2017, 2019 i.E.), sind vor allem fachdidaktische Forschungen zu Inklusion für den Sachunterricht auch heute „noch immer ein relatives Neuland“ (Gebauer und Simon 2012, S. 1; vgl. auch Seitz 2018)<sup>1</sup>. Die erste explizit<sup>2</sup> als solche ‚markierte‘ inklusionspädagogische Auseinandersetzung legte vor knapp fünfzehn Jahren Simone Seitz (2005) vor. Sie war es auch, die im Kontext der frühen deutschsprachigen, erziehungswissenschaftlichen Inklusionsforschung Anfang der 2000er Jahre auf eine empirische *fachdidaktische* Forschung drängte (vgl. Seitz 2004) und dies ihrerseits aus der Perspektive des Sachunterrichts im Kon-

- 
- 1 Die nachfolgenden Abschnitte zu den Entwicklungen der sachunterrichtsdidaktischen Inklusionsdiskussionen bzw. der theoretischen Forschung beziehen sich vor allem auf die Publikationen von Pech et al. (2017, 2018a). Die sich anschließende Zusammenfassung des empirischen Forschungsstandes und der Anforderungen an eine künftige sachunterrichtsdidaktische Inklusionsforschung basieren auf der Publikation von Simon (2018).
  - 2 Davon ausgehend, dass Inklusion ein multidimensionales Konstrukt darstellt (Grosche 2015), steht das Thema Inklusion insgesamt mit einer Vielzahl weiterer Themen in Verbindung. Einige dieser Themen (exemplarisch die Öffnung und Individualisierung von Unterricht, die gendersensible Gestaltung von Unterricht etc.) sind seit vielen Jahren oder gar Jahrzehnten Gegenstand von Diskussionen und Forschungen innerhalb der Erziehungswissenschaften (und auch darüber hinaus) und werden in den letzten Jahren gewissermaßen erneut aktuell. In Bezug auf manche Themen, z.B. das der Partizipation, kann auch von einer Rückbesinnung auf teils vergessene Themen im Kontext der Inklusionsforschung gesprochen werden. Diese Einschätzungen treffen auch auf Diskussionen und Forschungen innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik zu. In diesem Sinne gibt es eine Reihe von Arbeiten, die für inklusionspädagogische Fragen hoch relevante Themen bearbeitet haben (exemplarisch die Studie von Kaiser & Lüschen 2014), die allerdings selbst nicht explizit als inklusionspädagogische Forschungen angelegt waren und daher auch hier nicht als solche thematisiert werden (vgl. Pech et al. 2018b). In den nachfolgenden Auseinandersetzungen werden entsprechend nur die Entwicklungen und Forschungen innerhalb des Sachunterrichts resümiert, die *explizit* im Kontext inklusionspädagogischer Entwicklungen stehen, d.h. historisch betrachtet vorangegangene, auch für inklusionspädagogische Fragen relevante, aber nicht im Kontext von Inklusionsdiskussionen entstandene Arbeiten etc. werden außer Acht gelassen, um die themenbezogenen Entwicklungen trennschärfer abbilden zu können.

text der Inklusionsforschung zu forcieren versuchte. Damit waren fachdidaktische Fragen, konkret sachunterrichtsdidaktische, zunächst eng mit der beginnenden deutschsprachigen erziehungswissenschaftlichen Inklusionsforschung verbunden. Während in dieser Zeit ein deutlicher Impuls auch aus der Fachdidaktik heraus in die allgemeine, nicht-fachdidaktische Inklusionsforschung ging, besteht die Verbindung zwischen Fachdidaktiken und allgemeiner Inklusionsforschung heute mitunter – so der Eindruck – in einer reinen Rezeption seitens der Fachdidaktiken. Inklusion in den Fachdidaktiken zu unterstützen, bedeutet jedoch aktiv daran mitzuarbeiten, d.h. aus der je spezifischen disziplinären Perspektive heraus theoretische und empirische Forschungen zu betreiben und in interdisziplinärer Zusammenarbeit solche zu unterstützen.

Mit Blick auf die inklusionspädagogischen Diskussionen und Forschungen im Sachunterricht lässt sich vom heutigen Standpunkt aus festhalten, dass trotz der (Mit-)Initiation didaktischer Diskurse in der Inklusionsforschung und zweier relativ früher empirischer fachdidaktischer Studien (vgl. Seitz 2005; Schomaker 2007, 2008) der Diskurs um Inklusion zwischen den Jahren 2003<sup>3</sup> und 2010 insgesamt sehr überschaubar und vor allem auf wenige (publizierende) Akteur\*innen der Sachunterrichtsdidaktik beschränkt war (vgl. Pech et al. 2018a, 2018b; Simon 2019 i.E.). Die im Jahr 2011 festzustellende große Zahl themenbezogener Publikationen (siehe Abbildung 1) ging letztlich auf die Jahrestagung der GDSU 2010 und die damit verbundene Veröffentlichung des Sammelbandes zur Dokumentation dieser Tagung zum Thema „Bildung für alle Kinder im Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion“ zurück. Nach dieser kurzen Hochphase der auch nach außen deutlich(er) wahrnehmbaren inklusionspädagogischen Diskussionen innerhalb des Sachunterrichts, die eine Art verspätete ‚Initialzündung‘ hätte darstellen können, ging die Anzahl themenbezogener sachunterrichtsdidaktischer Publikationen nach 2011 deutlich zurück. Und auch der Kreis der aktiven Autor\*innen wurde wieder deutlich überschaubar. Gleichwohl steigt die Zahl sachunterrichtlicher Publikationen zum Thema Inklusion seit 2012 kontinuierlich an, sodass gegenwärtig eine Vielzahl sachunterrichtsbezogener Veröffentlichungen zum Thema Inklusion und Sachunterricht(sdidaktik) vorliegt (siehe Pech et al. 2018b). Auch wurden erste Vorschläge für Planungshilfen für inklusiven Sachunterricht entwickelt, in verschiedene Diskurse eingebracht (vgl. Kahlert/Heimlich 2012; Kahlert 2014, 2016; Gebauer/Simon 2012, 2012a; Schomaker 2013a, 2013b; Schomaker/Weddehage 2016; Simon 2015, 2019 i.E.) und zum Teil kritisch diskutiert (vgl. u.a. Kahlert 2016; Pech/Rauterberg 2016; Schrumpf 2017), sodass es scheint, das Thema Inklusion sei in der Breite der Sachunterrichtsdidaktik angekommen. Andererseits wird mit Verweis auf Standardwerke des Sachunterrichts,

---

3 In diesem Jahr erschien der Aufsatz von Seitz (2003) als erster Aufsatz, in dem sich explizit mit dem Verhältnis von Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik auseinandergesetzt wurde.

wie dem Perspektivrahmen der GDSU (2013) oder dem Handbuch Didaktik des Sachunterrichts (Kahlert et al. 2015) kritisch angemerkt, dass das Thema Inklusion dort nicht explizit oder kaum vernehmbar vertreten ist (vgl. Pech et al. 2017, 2018a; Simon 2019 i.E.).

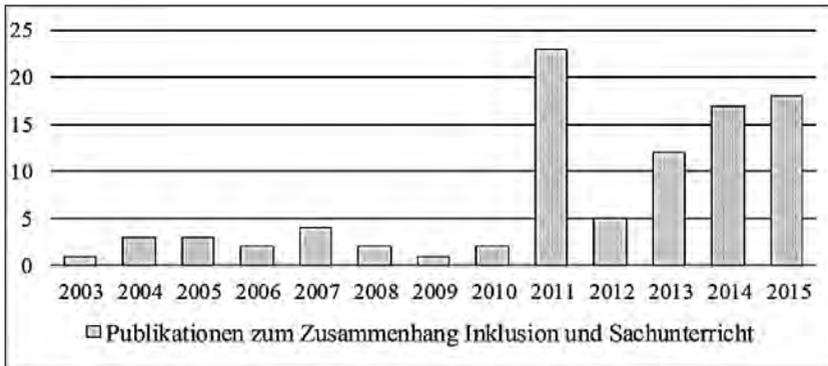


Abb. 1: „Publikationen zum Zusammenhang Inklusion und Sachunterricht“ (Pech et al. 2018a, S. 13)

Aufgrund der hier skizzierten Entwicklungen wurde im Frühjahr 2014, also vor fast genau fünf Jahren, die Arbeitsgruppe „Inklusion/inklusive Sachunterricht“ innerhalb der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts gegründet (vgl. ebd., S. 13f.). Ziel dieser Arbeitsgruppe war und ist es, innerhalb des Sachunterrichts und seiner Didaktik systematisch fachdidaktische Auseinandersetzungen mit inklusionspädagogischen Fragen zu etablieren und voranzubringen bzw. das Verhältnis von Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik zu klären. Dabei wurde der Arbeit der AG von Beginn an ein reflexives Inklusionsverständnis (vgl. Budde/Hummrich 2013) zugrunde gelegt, auch wenn dieses innerhalb der Disziplin des Sachunterrichts nicht uneingeschränkt geteilt wird. Aus der Arbeit der AG heraus wurden im Jahr 2015 zwei Tagungen mit den Tagungstiteln „Sachunterricht und der Anspruch der Inklusion“ und „Sachunterrichtsdidaktik und Inklusion – Aufgaben, Herausforderungen, Perspektiven“ organisiert und Ergebnisse dieser Diskurse im Jahr 2018 durch einen Sammelband mit dem Titel „Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung“ dokumentiert. Mit dem hier vorliegenden Forschungsband wird die Arbeit der AG weitergeführt und das bedeutsame Desiderat empirischer fachdidaktischer Inklusionsforschung im Allgemeinen bzw. sachunterrichtsdidaktischer im Konkreten (vgl. Seitz 2004, 2018; Pech et al. 2017, 2018a) fokussiert.

Da „die vorliegende forschungsbasierte Fachliteratur zum Sachunterricht bis vor kurzem inklusive Settings in der Regel nicht [berücksichtigte; d.A.], ohne dies explizit zu benennen“ (Seitz 2018, S. 102), ist die Zusammenfassung des empiri-

schen sachunterrichtlichen Forschungsstandes zu Inklusion im Gegensatz zu jener der themenbezogenen theoretischen Diskurse wesentlich einfacher. Allerdings lassen sich unter Berücksichtigung der bisherigen deutschsprachigen, erziehungswissenschaftlichen Inklusionsforschung und auch der Integrationsforschung weitreichendere Anforderungen an die fachdidaktische Inklusionsforschung formulieren. Mit Blick auf die Erfahrungen, die im Kontext der hiesigen Integrations- und Inklusionsforschung gesammelt wurden (vgl. z.B. Preuss-Lausitz 1997; Klaufß 2010; Müller/Pregel 2013; Merz-Atalik 2014; Preuss-Lausitz 2015; Seitz 2018), wird zunächst deutlich, dass das potenzielle inklusionsbezogene Forschungsfeld auch im Sachunterricht sehr groß und vielfältig sein könnte. Während in der nicht-fachdidaktischen Inklusionsforschung nun eine spezifische Verengung kritisiert wird (vgl. z.B. Merz-Atalik 2014; Gasterstädt/Urban 2016), spielt(e) die empirische Inklusionsforschung im Sachunterricht bisher schlichtweg eine marginale Rolle. Daher konnte/musste bis dato sehr deutlich auf die Forschungslücke ‚Fachdidaktik‘ respektive den erheblichen Mangel an inklusionspädagogischer Forschung innerhalb des Sachunterrichts verwiesen werden. Besonders evident wird dies, wenn man sich vor Augen führt, dass für die letzten *elf* Jahre nur in Ansätzen neue Forschungen zum Thema Inklusion im Sachunterricht verzeichnet werden können (vgl. u.a. Lange-Schubert/Tretter 2017). Zumindest mit Blick auf die empirische Forschung ist Inklusion mehr als offensichtlich kein omnipräsentes Thema des Sachunterrichts und seiner Didaktik (vgl. Pech et al. 2018a, S. 12ff.). Gleichwohl wurde in den letzten drei Jahren auf bestehende, noch nicht abgeschlossene Forschungsprojekte innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik verwiesen, z.B. auf die von Fromme (2015), Demir-Walther (2018), Schroeder (2015) oder Schrupf (vgl. Moser et al. 2016, S. 148). Mit Blick auf diese Vorhaben und die mit den Beiträgen in diesem Band gebündelten Ergebnisse unterschiedlicher inklusionsbezogener empirischer Studien aus dem Kontext der Sachunterrichtsdidaktik, scheint die Bewusstheit für die Forschungslücke Inklusion und inklusive Fachdidaktik im Sachunterricht und die Notwendigkeit ihrer Bearbeitung deutlich(er) gegeben zu sein. Ob das Thema Inklusion damit nun zu einem Querschnittsthema der Sachunterrichtsdidaktik wird, bleibt indes abzuwarten. Mit Blick auf künftige sachunterrichtsdidaktische Inklusionsforschungen hat Seitz vor kurzem einige Anmerkungen gemacht. So hat sie herausgestellt, dass Forschungen, die sich mit „kindbezogenen (Welt)Wissensbeständen, Erfahrungen und Lernformen“ auseinandersetzen (Seitz 2018, S. 100), besonders anschlussfähig sind und schätzt diesbezüglich insbesondere Forschungen im Bereich der didaktischen Rekonstruktion sowie phänomenographische Forschungen als gewinnbringend ein. Weiterhin sieht Seitz für den inklusiven (Sach-)Unterricht die „Verknüpfung von Teilhabe und Mitbestimmung (presence, participation) mit individuell abgestimmten hohen Leistungsanforderungen (achievement)“ (ebd., 101) sowie Forschungen zur Gestaltung und (Wechsel-)Wirkung des Verhältnis-

ses von Kind- und Fachorientierung als hoch relevant an. Insbesondere mit der Orientierung auf einen inklusionsorientierten Sachunterricht, der Partizipation als Struktur- und Prozessmerkmal zulässt, ist es ihr zufolge zudem notwendig, Konzeptionen zu erforschen, mit denen „entdeckendes und interessengeleitetes Lernen in selbstdifferenzierenden Aufgaben ermöglicht [wird; d.A.] (Seitz/Pfahl/Lassek/Rastede 2016). Denn der Sachunterricht als der Ort, an dem Kinderfragen und -interessen von Kindern in divergenten Lebenslagen Raum erhalten, bietet sich hier in besonderer Weise an, um Konzepte des interessengeleiteten Lernens für inklusiven Unterricht insgesamt zu erschließen und Beiträge zur weiteren Konzeption inklusiven Sachunterrichts zu generieren.“ (Seitz 2018, S. 105; vgl. auch Simon 2017, 2019 i.E.). Auf konzeptioneller Ebene stellen Pech und Rauterberg (2016) dabei die Frage, ob es mit Blick auf einen interessengeleiteten, partizipativ gestalteten Sachunterricht denkbar ist, dass es gegebenenfalls nicht nur einen (gemeinsamen), sondern mehrere Lerngegenstände gibt, wobei damit nicht generalisiert klientelspezifische Curricula o.ä. gemeint sind, sondern Individualisierungen eines gemeinsamen Kerncurriculums i. S. von Hinz (2002). Unter Berücksichtigung aktueller Tendenzen innerhalb der sachunterrichtsdidaktischen Forschung ist es nach Seitz weiterhin unerlässlich, durch künftige Forschungen auch strukturelle Ambivalenzen kritisch in den Blick zu nehmen, indem beispielsweise governance-theoretische Analysen durchgeführt werden (vgl. Seitz 2018, S. 103). Seitz verbindet mit diesen die Hoffnung, dass es bei künftigen Forschungen im Sachunterricht „keine naive Befürwortung von Verschiedenheit, sondern eine gedankliche Zusammenführung von Ungleichheit und Verschiedenheitsdimensionen und kritische Analyse der Herstellung von Differenz im Unterricht [gibt; d.A.]. Damit wird sich abgegrenzt von Forschungszugängen in der [...] Defizitperspektive (sonderpädagogischer Zugang), zugleich aber auch von einer Differenzperspektive, wie sie sowohl in der frühen Forschung zur Interkulturalität in der Bildung als auch der frühen Integrationsforschung als erkenntnisleitender Rahmen zu finden ist“ (ebd., S. 104). Die so genannte „Defizitperspektive“ (ebd., 104) bzw. „sonderpädagogische Lesart“ (ebd., 106) gilt es, mit künftigen Forschungen also zu verhindern bzw. zu überwinden. Mit Blick auf sachunterrichtsdidaktische Inklusionsdiskurse hat sie jedoch in Teilen bereits Einzug gehalten, worauf beispielsweise Gebauer & Simon (2012), Pech & Schomaker (2013), Pech & Rauterberg (2016), Schrupf (2017), Pech et al. (2018a) oder auch Simon (2019 i.E.) verwiesen haben. Die damit einhergehenden Differenzen in den themenbezogenen Diskursen bzw. den damit einhergehenden „uneinheitlichen Forschungsstand“ (Seitz 2018, S. 105) gilt es entsprechend zu reflektieren. Das Zwischenfazit nach etwa fünfzehn Jahren sachunterrichtsdidaktischer Inklusionsforschung kann aus unserer Sicht wie folgt lauten: Im Kontext der sachunterrichtsdidaktischen Diskurse über und Forschungen zu schulischer Inklusion lassen sich Tendenzen und auch Unzulänglichkeiten der nicht-fachdidaktischen Integra-

tions- und Inklusionsforschung rekonstruieren. So wird Inklusion auch innerhalb des Sachunterrichts mal mehr, mal weniger intensiv in Abgrenzung von Integration – im Sinne ihrer im Mainstream tradierten und damit durch Teile der Integrations- und Inklusionsforschung kritisierten Praxis – diskutiert. Entsprechend wird der Terminus Inklusion different verwendet, sodass Ideen zur Konzeption eines inklusionsorientierten Sachunterrichts und empirische Forschungen mit zum Teil deutlich unterschiedlichen Konsequenzen verbunden sind (vgl. Kahlert 2016; Pech et al. 2018a). Durch die auch innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik existente Rekontextualisierung von Inklusion „in sonderpädagogischer Lesart“ (Seitz 2018, S. 99) besteht auch für hiesige Forschungszusammenhänge die Gefahr einer fachdidaktischen Inklusionsforschung, mit der sonderpädagogische Defizitkategorien reifiziert werden und in deren Zusammenhang die kritische Reflexion von Rahmenbedingungen und klientelbezogenen Überlegungen zu kurz kommt (vgl. Seitz 2018, S. 103; vgl. auch Seitz/Simon 2018). Auch lässt sich mit Blick auf die bisherigen Auseinandersetzungen ein Mangel an didaktischer Inklusionsforschung feststellen (vgl. Pech et al. 2017, S. 125, 2018a, S. 13; Seitz 2018, S. 100) – obgleich die sachunterrichtliche Inklusionsforschung hier ihren Ursprung hatte. Da abgesehen von den Arbeiten von Seitz (2005) und Schomaker (2007, 2008) einerseits lange Zeit keine weiteren (abgeschlossenen) empirischen Arbeiten zur Frage von Sachunterrichts(-didaktik) und Inklusion vorlagen – womit die Diskussionen um Sachunterricht und Inklusion sowie insbesondere auch die erwähnten Planungsansätze bisher einer soliden fachdidaktischen empirischen Basis entbehren (vgl. Pech/Rauterberg 2016; Pech et al. 2017) –, aber andererseits im Rahmen der letzten Jahre deutlich wurde, dass verschiedene themenbezogene sachunterrichtsdidaktische Forschungen entstehen, haben wir mit dem Call zu diesem Band dazu aufgerufen, Beiträge einzureichen, die sich aus empirischer Sicht mit Sachunterricht(sdidaktik) und Inklusion beschäftigen. Dies sollten unserer Idee nach entweder originäre Forschungsbeiträge sein, z.B. aus dem Kontext von Qualifikationsarbeiten oder Projektzusammenhängen, oder aber auch Beiträge aus Praxisforschungsprojekten, bei denen es nicht lediglich um sogenannte Forschungen zu Good-Practice-Beispielen gehen sollte, sondern insbesondere auch um Forschungsvorhaben, die z.B. im Rahmen von Lehr-Lernprojekten oder im Kontext des Praxissemesters entstanden sind. Mit den Beiträgen sollten vielfältige sachunterrichtsdidaktische Fragestellungen in Bezug auf unterschiedliche, im Kontext inklusiven Sachunterrichts potenziell anzutreffende Differenzlinien (z.B. Geschlecht, Alter, Migration, Armut, Sprache, etc.) fokussiert werden. Ebenso sollten mit ihnen verschiedene forschungsmethodische Zugänge (qualitativ, quantitativ, Mixed-Methods) zur Bearbeitung der Forschungslücke ‚Inklusion und Sachunterricht‘ deutlich gemacht werden, um ein möglichst breites Spektrum von Beiträgen zu aktuellen sachunterrichtsdidaktischen inklusionsbezogenen Forschungsaktivitäten zu dokumentieren.

Für den vorliegenden Band lässt sich feststellen, dass das zugrunde gelegte Inklusionsverständnis in den jeweiligen Beiträgen unterschiedlich ist. Zum Teil werden im Rahmen einiger Beiträge insbesondere sonderpädagogische Differenzkategorien kritisch re- und dekonstruiert, zum Teil werden sie aber auch reifiziert, womit sich das heterogene Verständnis von inklusivem Sachunterricht innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik widerspiegelt. Die Beiträge lassen sich sowohl im Kontext klassischer Forschungsbeiträge aus Projektzusammenhängen oder Qualifikationsarbeiten, aber auch im Kontext von Lehr-Lernprojekten verorten, wobei Beiträge mit qualitativen, sozialforschungsmethodischen Zugängen überwiegen. Inhaltlich wird mit den einzelnen Beiträgen ein relativ breites Spektrum möglicher und relevanter Themen und Fragestellungen für ein inklusives Verständnis der Didaktik des Sachunterrichts bearbeitet. Als thematische Schlagworte können genannt werden: Voraussetzungen von Schüler\*innen, die für die Planung inklusiven Sachunterrichts relevant werden können wie Traumata, Traumatisierungen, Familienformen, Sprache, Behinderung, Schüler\*innenvorstellungen, Selbstwirksamkeit, Heterogenität sowie Zielsetzungen und methodische Rahmungen sachunterrichtlicher Bildungsprozesse wie u.a. Sprachbildung/-förderung, DAZ, Individualisierung, Forschendes Lernen, Werkateliers und problemorientierte Werkaufgaben, Museum, Lehlabor, Universal Design, soziales Lernen, historisches Lernen, philosophieren, Naturzugänge und räumliche Orientierung. Im Fokus mehrerer Beiträge stehen zudem Fragen der Professionalisierung bzw. professionellen Entwicklung von (angehenden) Lehrkräften in Bezug auf Einstellungen, Sichtweisen und Wissen zu und über inklusiven Sachunterricht.

Den oben formulierten bzw. zusammengetragenen Ansprüchen werden die einzelnen Beiträge und damit dieser Band als Ganzes nicht uneingeschränkt gerecht. Sie geben Einblicke in den Status quo aktueller sachunterrichtlicher empirischer Inklusionsforschung, die vielfältige Anknüpfungspunkte für weitere theoretische und empirische Forschungen liefern und verdeutlichen, dass die Diskurse in Bezug auf den Anspruch von Inklusion an die Didaktik des Sachunterrichts empirisch fundiert werden.

Nach unserem Band „Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung“ ist auch dieser Band einerseits ein Ergebnis wissenschaftlicher Diskurse um Sachunterricht und Inklusion und andererseits ein Beitrag zur Weiterführung dieser Diskurse. Bei allen Autor\*innen bedanken wir uns für die angenehme und produktive Zusammenarbeit. Dagmar Günther danken wir für das Lektorieren aller Texte und Sven Pahnke für die Unterstützung bei der Textformatierung.

Berlin, Hannover und Halle (Saale) im Dezember 2018

*Detlef Pech, Claudia Schomaker und Toni Simon*

## Literatur

- Budde, Jürgen/Hummrich, Merle (2013): Reflexive Inklusion. In: Zeitschrift für Inklusion Online (4). Online verfügbar unter <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/193/199>, [letzter Zugriff: 06.01.2014].
- Demir-Walther, Meltem (2018): Die Entwicklung eines Unterrichtskonzeptes zur Förderung von Sachlernen und Lesekompetenz aus inklusionsdidaktischer Sicht – ein Unterricht für Kinder mit und ohne Down-Syndrom. In: Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 39-44.
- Fromme, Theresa (2015): Inklusion im Lehramtsstudium Sachunterricht. Posterpräsentation auf dem 1. Dortmunder Symposium der Empirischen Bildungsforschung „Bedingungen und Effekte guten Unterrichts“. 25. Juni 2015, Dortmund: Universität Dortmund. Online verfügbar unter [https://physik.uni-paderborn.de/fileadmin/physik/Arbeitsgruppen/AG\\_Blumberg/Poster/Entwurf3\\_Dortmund\\_2015\\_final.pdf](https://physik.uni-paderborn.de/fileadmin/physik/Arbeitsgruppen/AG_Blumberg/Poster/Entwurf3_Dortmund_2015_final.pdf), [letzter Zugriff: 18.10.2017].
- Gasterstädt, Julia/Urban, Michael (2016): Einstellung zu Inklusion? Implikationen aus Sicht qualitativer Forschung im Kontext der Entwicklung inklusiver Schulen. In: Empirische Sonderpädagogik 8 (1), S. 54-66.
- Gebauer, Michael/Simon, Toni (2012a): Inklusiv Didaktik im Sachunterricht: Chancen und Herausforderungen am Beispiel des Science Camp der Kinderuniversität Halle. Erfahrungen aus einem interdisziplinären Kooperationsprojekt. In: Zeitschrift für Inklusion, Nr. 3 (2012). URL: <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion/article/view/174/164>, [letzter Zugriff: 16.01.2016]
- Gebauer, Michael/Simon, Toni (2012b): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: [www.widerstreit-sachunterricht.de](http://www.widerstreit-sachunterricht.de), Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (19 Seiten). URL: [http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer\\_simon.pdf](http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf), [letzter Zugriff: 13.11.2015].
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollst. überarb. u. erw. Ausgabe. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Grosche, Michael (2015): Was ist Inklusion? Ein Diskussions- und Positionsartikel zur Definition von Inklusion aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. In: Kuhl, Poldi/Stanat, Petra/Lütje-Klose, Birgit/Gresch, Cornelia/Pant, Hans Anand/Prenzel, Manfred (Hrsg.): Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf in Schulleistungserhebungen. Wiesbaden: Springer VS, S. 17-39.
- Hinz, Andreas (2002): Von der Integration zur Inklusion – terminologisches Spiel oder konzeptionelle Weiterentwicklung? In: Zeitschrift für Heilpädagogik 53 (9), S. 354-361.
- Hinz, Andreas (2011): Inklusiv Pädagogik – Vision und konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht? In: Giest, Hartmut/Kaiser, Astrid/Schomaker, Claudia (Hrsg.): Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 23-38.
- Kahlert, Joachim (2014): Inklusionsdidaktische Netze – zur Theorie und Pragmatik eines Planungsmodells für inklusionsorientierten Unterricht. In: Pemsel-Maier, Sabine/Schambeck, Mirjam (Hrsg.): Inklusion!? Religionspädagogische Einwüfe. Freiburg u.a.: Herder, S. 123-141.
- Kahlert, Joachim (2016): Der Sachunterricht und seine Didaktik. 4. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kahlert, Joachim/Heimlich, Ulrich (2012): Inklusionsdidaktische Netze – Konturen eines Unterrichts für alle (dargestellt am Beispiel des Sachunterrichts). In: Heimlich, Ulrich/Kahlert, Joachim (Hrsg.): Inklusion in Schule und Unterricht. Wege zur Bildung für alle. Stuttgart: Kohlhammer, S. 153-190.
- Kahlert, Joachim/Fölling-Albers, Maria/Götz, Margarete/Hartertinger, Andreas/Miller, Susanne/Wittkowske, Steffen (Hrsg.) (2015): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. aktual. u. erw. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Kaiser, Astrid/Lüschen, Iris (2014): Das Miteinander lernen. Frühe politisch-soziale Bildungsprozesse. Eine empirische Untersuchung zum Sachlernen im Rahmen von Peer-Education zwischen Grundschule und Kindergarten. Baltmannsweiler: Schneider.
- Klauß, Theo (2010): Der Forschungsstand zur inklusiven Bildung in Deutschland. Berlin: Lebenshilfe. Online verfügbar unter [https://www.lebenshilfe.de/wData/downloads/ueber-uns/weltkongress-2010/dokumentation/2010-06-19-Klauss\\_-Theo-Word.pdf](https://www.lebenshilfe.de/wData/downloads/ueber-uns/weltkongress-2010/dokumentation/2010-06-19-Klauss_-Theo-Word.pdf). [letzter Zugriff: 02.05.2018].
- Lange-Schubert, Kim/Tretter, Tobias (2017): Inklusives Lernen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. Vom guten Unterricht in heterogenen Lerngruppen. In: Hellmich, Frank/Blumberg, Eva (Hrsg.), *Inklusiver Unterricht in der Grundschule*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 268-293.
- Merz-Atalik, Kerstin (2014): Der Forschungsauftrag aus der UN-Behindertenrechtskonvention – Probleme, Erkenntnisse und Perspektiven einer Inklusionsforschung im schulischen Feld. In: Trumpa, Silke/Seifried, Stefanie/Franz, Eva/Klauß, Theo (Hrsg.): *Inklusive Bildung: Erkenntnisse und Konzepte aus Fachdidaktik und Sonderpädagogik*. Weinheim & Basel: Beltz Juventa, S. 24-46.
- Moser, Vera/Akhoodi, Anja/Bengel, Angelika/Gasterstädt, Julia/Görtler, Sophie/Nesyba, Thea/Piezunka, Anne/Schrumpf, Florian/Tegge, Dana/Wawzyniak, Anika/Wiebigke, Julia (2016): Graduiertenkolleg „Inklusion-Bildung-Schule: Analysen von Schulstrukturentwicklungen“ an der Humboldt-Universität zu Berlin. In: Hinz, Andreas/Kinne, Tanja/Kruschel, Robert/Winter, Stephanie (Hrsg.): *Von der Zukunft her denken. Inklusive Pädagogik im Diskurs*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 140-152.
- Müller, Frank J./Prenzel, Annedore (2013): Empirische Zugänge zu Inklusion in der Früh- und Grundschulpädagogik. In: *Zeitschrift für Grundschulforschung* 7. (1), S. 7-20.
- Pech, Detlef/Rauterberg, Marcus (2016). Wozu Didaktik? Ein Beitrag zum Verhältnis von Sachunterrichtsdidaktik und Inklusion. In: Riegert, Judith/Musenberg, Oliver (Hrsg.): *Didaktik und Differenz*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 134-147.
- Pech, Detlef; Schomaker, Claudia (2013): Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik. Stand und Perspektiven. In: Ackermann, Karl-Ernst/Musenberg, Oliver/Riegert, Judith (Hrsg.): *Geistigbehindertenpädagogik!? Disziplin – Profession – Inklusion*. Oberhausen: Athena, S. 341-359.
- Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (2017). *Inklusive Fachdidaktik Sachunterricht*. In: Ziemen, Kerstin (Hrsg.): *Lexikon Inklusion*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 124-125.
- Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (2018a): *Inklusion sachunterrichtsdidaktisch gedacht*. In: Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (Hrsg.): *Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung*. Baltmannsweiler: Schneider, S. 10-25.
- Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (2018b): *Literaturübersicht zum Zusammenhang Inklusion und Sachunterricht*. In: Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (Hrsg.): *Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung*. Baltmannsweiler: Schneider, S. 124-133.
- Preuss-Lausitz, Ulf (1997): Integrationsforschung: Ergebnisse und „weiße Flecken“. In: Eberwein, Hans (Hrsg.): *Handbuch Integrationspädagogik. Kinder mit und ohne Behinderung lernen gemeinsam*. 4. Aufl. Weinheim & Basel: Beltz, S. 299-306.
- Preuss-Lausitz, Ulf (2015): *Wissenschaftliche Begleitungen der Wege zur inklusiven Schulentwicklung in den Bundesländern – Versuch einer Übersicht*. In: Schnell, Irmtraud (Hrsg.): *Herausforderung Inklusion. Theoriebildung und Praxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 402-430.
- Schomaker, Claudia (2007): *Der Faszination begegnen. Ästhetische Zugangsweisen im Sachunterricht für alle Kinder*. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg: DIZ.
- Schomaker, Claudia (2008): *Ästhetische Bildung im Sachunterricht. Zur kritisch-reflexiven Dimension ästhetischen Lernens*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Schomaker, Claudia (2013a): *Sachunterricht und der Anspruch der Inklusion*. In: Gläser, Eva/Schönknecht, Gudrun (Hrsg.): *Sachunterricht in der Grundschule. Entwickeln – Gestalten – Reflektieren*. Frankfurt a.M.: Arbeitskreis Grundschulverband, S. 48-57.

- Schomaker, Claudia (2013b): *Inklusiver Sachunterricht – Wege in die Praxis*. In: Gläser, Eva/Schönknecht, Gudrun (Hrsg.): *Sachunterricht in der Grundschule. Entwickeln – Gestalten – Reflektieren*. Frankfurt a.M.: Arbeitskreis Grundschulverband, S. 295-305.
- Schomaker, Claudia/Weddehage, Karen (2016): *Lernen an (Forscher-)Biografien: zu den Potenzialen für einen inklusiven Sachunterricht*. In: *Sonderpädagogische Förderung heute*, 3, 2016, S. 244-256.
- Schroeder, René (2015): *Sachunterricht in inklusiven und exklusiven Unterrichtsettings. Ergebnisse einer explorativen Vergleichsstudie in NRW*. In: Fischer, Hans-Joachim/Giest, Hartmut/Michalik, Kerstin (Hrsg.): *Bildung im und durch Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 107-114.
- Schrumpf, Florian (2017): *Inklusion interdisziplinär: Potenziale und Fallstricke eines „komplexen Konzepts“*. In: [www.widerstreit-sachunterricht.de](http://www.widerstreit-sachunterricht.de) (Nr. 23), 10 Seiten. Online verfügbar unter <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/schrumpf.pdf>, [letzter Zugriff: 27.04.2018].
- Seitz, Simone (2003): *Wege zu einer inklusiven Didaktik des Sachunterrichts – das Modell der Didaktischen Rekonstruktion*. In: Feuser, Georg (Hrsg.): *Integration heute. Perspektiven ihrer Weiterentwicklung in Theorie und Praxis*. Frankfurt a.M.: Peter Lang, S. 91-104.
- Seitz, Simone (2004): *Forschungslücke inklusive Fachdidaktik – ein Problemaufriss*. In: Schnell, Irma/Sander, Alfred (Hrsg.): *Inklusive Pädagogik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 215-231.
- Seitz, Simone (2005): *Zeit für inklusiven Sachunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Seitz, Simone (2018): *Forschung zu inklusivem Sachunterricht – Bestandsaufnahme und Perspektiven*. In: Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (Hrsg.): *Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung*. Baltmannsweiler: Schneider, S. 96-111.
- Seitz, Simone/Simon, Toni (2018): *Grundlagen und Prinzipien diagnostischen Handelns im inklusiven Sachunterricht*. In: Pech, Detlef/Schomaker, Claudia/Simon, Toni (Hrsg.): *Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung*. Baltmannsweiler: Schneider, S. 80-95.
- Simon, Toni (2015): *Adaption – woran und wofür? Adaption als Kerngeschäft inklusionsorientierter Sachunterrichtsdidaktik*. In: Liebers, Katrin/Landwehr, Brunhild/Marquardt, Anne/Schlotter, Kezia (Hrsg.): *Lernprozessbegleitung und adaptives Lernen in der Grundschule. Forschungsbezogene Beiträge*. Wiesbaden: Springer VS, S. 229-234.
- Simon, Toni (2017): *Vielperspektivität im Sachunterricht – Annäherungen an inklusionspädagogische und -didaktische Begründungslinien*. In: Giest, Hartmut/Hartinger, Andreas/Tänzer, Sandra (Hrsg.): *Vielperspektivität im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 177-184.
- Simon, Toni (2018): *Beiträge zur Entwicklung einer inklusionsorientierten Sachunterrichtsdidaktik unter besonderer Berücksichtigung von Fragen der Unterrichtsplanung, diagnostischen Handelns und Fragen der Schüler\*innenpartizipation*. Paderborn: Universität Paderborn.
- Simon, Toni (2019 i.E.): *Potenzialorientierung, Sachunterricht(sdidaktik) und Inklusion*. In: Veber, Marcel/Benölken, Ralf/Pfitzner, Michael (Hrsg.): *Potenzialorientierte Förderung in den Fachdidaktiken*. Münster: Waxmann, im Erscheinen.

# **Lehren und Lernen im inklusiven Sachunterricht**



*Friederike Schulte, Sarah Kurnitzki, Birgit Lütje-Klose und Susanne Miller*

## **Mikroprozesse im inklusionsorientierten Sachunterricht: Gemeinsamkeit herstellen und den Lerngegenstand fokussieren**

### **1 Fragestellung**

Mit dem vorliegenden Beitrag wird durch die Analyse einer videografierten Doppelstunde im Sachunterricht eine Perspektive auf die Mikroprozesse im Unterricht eingenommen. Der analytische Blick richtet sich erstens aus einer inklusionsdidaktischen Perspektive auf die Frage, ob und wie eine Gleichzeitigkeit zwischen individuellem und gemeinsamem Lernen erreicht wird. Er richtet sich zweitens aus einer sachunterrichtsdidaktischen Perspektive darauf, ob und inwiefern die Szenen einen Beitrag dazu leisten, grundlegende Ziele des Sachunterrichts zu erfüllen, Kinder beim Erschließen und Verstehen ihrer Umwelt zu unterstützen, zur Ko-Konstruktion des Unterrichtsgegenstandes anzuregen und den Aufbau belastbaren Wissens grundzulegen.

### **2 Theoretische Verankerung**

Ein wesentliches Prinzip inklusiver Didaktik ist neben der Individualisierung von Lernzielen und -wegen in der Herstellung von Gemeinsamkeit unter den Schüler\*innen zu sehen, welche unter anderem durch den Einsatz kooperativer Lernformen gefördert werden soll (vgl. Scheidt 2017). Dadurch soll der Bildungserfolg aller Kinder ermöglicht werden (vgl. Kullmann/Lütje-Klose/Textor 2014). Hier besteht eine wesentliche Übereinstimmung mit sachunterrichtsdidaktischen Konzeptionen, die ebenfalls das Ziel verfolgen, die Bildungspotenziale aller Schüler\*innen unter Berücksichtigung individueller Lebensweltbezüge und Erfahrungen aufzugreifen und kompetenzorientiert auszuweiten, um anschlussfähiges Wissen aufzubauen (vgl. GDSU 2013). Vor diesem Hintergrund nimmt der Sachunterricht bei der schulischen Inklusion eine gewisse Vorreiterrolle ein (vgl. Kahlert 2016a): so werden Prinzipien und Strategien inklusiver Didaktik beson-

ders häufig in sachunterrichtlichen Zusammenhängen diskutiert (z.B. Seitz 2005, Schomaker/Tänzer 2011, Schroeder/Miller 2017).

Gemeinsamkeit im Sachunterricht wird vor allem über das Lernen am Gemeinsamen Gegenstand (vgl. Feuer 1995) hergestellt. Im Sinne eines kommunikativen Sachunterrichts (vgl. Kaiser 2013, Miller/Brinkmann 2013) wird der Ansatz aktuell durch das „Lernen in Kooperation am Gemeinsamen Gegenstand“ erweitert (Müller Bösch/Schaffner Menn 2014, S. 75). Der Lerngegenstand wird hierbei im Sinne eines sozial-konstruktivistischen Lernverständnisses erst im gemeinsamen Aushandlungs- und Kommunikationsprozess erschlossen. Das zugrunde liegende Konzept der Ko-Konstruktion beschreibt einen Prozess, in dem Wissensbestände in kommunikativen Handlungen zwischen Individuen neu erworben, ausgehandelt und erweitert werden. Maßgeblich für kooperative Lernsituationen sind die Etablierung stabiler, heterogen zusammengesetzter Kleingruppen mit face-to-face-Interaktionen, die Berücksichtigung der sozialen Kompetenzen der Gruppenmitglieder und eine positive wechselseitige Abhängigkeit und Interdependenz der einzelnen Arbeitsaufträge. Zu den systematisch mit den Schüler\*innen zu erarbeitenden Basiselementen kooperativen Lernens gehören außerdem die Übernahme individueller Verantwortung durch die Gruppenmitglieder, eine vertrauensvolle Kooperationsbeziehung und eine systematische Reflexion des Gruppen- und Arbeitsprozesses (vgl. Johnson/Johnson 1998, Büttner et al. 2012).

Die didaktische Ermöglichung der Ko-Konstruktion von Wissen erscheint besonders in heterogenen Lerngruppen als geeignete und adaptive Strategie, um allen Kindern mit ihren individuellen Lernausgangslagen die Möglichkeit zu eröffnen, am Lerngegenstand neue Erkenntnisse zu gewinnen und diese innerhalb der Gruppe abzugleichen, zu korrigieren oder zu erweitern (vgl. Martschinke 2015; Minnameier et al. 2015), so dass zugleich idealerweise Gemeinsamkeit unter den Kindern hergestellt wird, während sie sich mit einem anspruchsvollen Unterrichtsgegenstand auseinandersetzen. Der Sachunterricht bietet sich in besonderer Weise an, dieses Ziel gerade auch in inklusiven Lerngruppen zu verfolgen, weil es i.d.R. um bedeutsame und lebensnahe Lerngegenstände mit hohem Anregungsgehalt geht, die die kindliche Neugier anregen und entdeckende Lernformen einsetzen, die zu anschlussfähigem Wissen führen sollen (vgl. Kahlert 2016b).

Entscheidend für den ko-konstruktiven Lernzuwachs sind bedeutsame Aufgabenstellungen (vgl. Reusser 2014). Nur wenn Schüler\*innen wissen, worum es geht und sie einen konkreten Bezug zu ihrer Lebenswelt herstellen können, erschließt sich ihnen der persönliche Nutzen und sie werden dadurch motiviert, ihr Wissen zu erweitern (vgl. Leuders et al. 2011). Vorausgesetzt wird, dass auch der Lerngegenstand an sich bedeutsam und kognitiv aktivierend ist, um die Motivation für eine intensive Auseinandersetzung anzuregen (vgl. Strunk et al. 2016; Lipowsky, 2009). Unter kognitiver Aktivierung wird die Anleitung zielgerichteter Tätigkeiten der Lernenden, insbesondere das Erzeugen kognitiver Konflikte, verstanden

(vgl. Kunter/Voss 2011). Speziell für den Sachunterricht sind die besseren Lernerfolge durch kognitive Aktivierung mit strukturierender Unterstützung durch die Lehrkraft gut belegt (Möller 2016), ebenso wie für einen inklusionsorientierten Sachunterricht (Lange-Schubert/Tretter 2017; Blumberg/Fromme 2016). Um dies leisten zu können, bedarf es der sachunterrichtsdidaktischen Professionalität der Lehrkräfte, um den Bildungsgehalt der Inhalte zu erschließen. Nach Kahlert (2016b, S. 90) sollen die Inhalte „für die Lernenden als sinnvoll erfahrbar werden, das Interesse der Kinder finden und entwickeln können und die Vorstellungen der Kinder einbeziehen und aktivieren“.

### 3 Empirisch-methodische Notiz

Leitend für unsere nachfolgende Analyse ist die Fragestellung, inwiefern es im Sachunterricht einer Grundschule mit gemeinsamem Lernen gelingt, die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand anzuregen *und* Gemeinsamkeit in der heterogenen Lerngruppe herzustellen<sup>1</sup>. Wir beziehen uns auf eine Doppelstunde des Sachunterrichts zum Thema „Gesunde Ernährung“, welche in einer dritten Klasse einer inklusiven Grundschule im Schuljahr 2015/2016 aufgenommen wurde. Die beiden Lehrerinnen arbeiten im Team und bieten für die videografierete Unterrichtsstunde eine kooperative Stationenarbeit an. In Anlehnung an Bohnsack (2009), Sturm (2015) und Fritzsche & Wagner-Willi (2015) nutzen wir in den Analysen die dokumentarische Methode, indem wir Sequenzen anhand ihrer fragenrelevanten Handlungsdichte auswählen. Zur Rekonstruktion des expliziten und impliziten Wissens durch eine Fotogramm- und Szeneninterpretation werden sowohl die nonverbalen als auch die verbalen Äußerungen der Akteur\*innen berücksichtigt (vgl. Bohnsack 2009; Sturm 2015)<sup>2</sup>.

### 4 Fotogramm- und Sequenzanalysen

Zu Beginn der Doppelstunde zum Thema „Gesunde Ernährung“ werden im gemeinsamen Unterrichtsgespräch die Arbeitsschritte wiederholt, die die Schüler\*innen bei der Durchführung und Auswertung von verschiedenen Expe-

---

1 Es wird Videomaterial herangezogen, welches im Laufe des explorativen Anforschungsprojekts „Herstellung und Bearbeitung von Differenz und Gemeinsamkeit im inklusiven Unterricht“ in Kooperation mit Prof. Bernd Gröben und seinem Team der Abteilung Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sport und Erziehung der Universität Bielefeld gewonnen wurde.

2 Aufgrund der begrenzten Zeichenzahl können nicht alle Auswertungsschritte en detail präsentiert werden, die Darstellung wird auf zentrale Aussagen fokussiert.

rimenten im Rahmen einer kooperativen Stationenarbeit bearbeiten sollen. Eine konkrete inhaltliche Hinführung zu den verschiedenen Gruppenarbeitsaufgaben sowie eine Einbettung der Themen in den Gesamtkontext der Sachunterrichtseinheit „Gesunde Ernährung“ findet nur als knapper Verweis auf vorangegangene Stunden statt. Die Gruppenzusammensetzung wurde bereits in einer vorherigen Unterrichtsstunde vorgenommen. Für die komparative Analyse nehmen wir einen Vergleich zwischen der „Ei-Gruppe“ und der „Fett-Gruppe“ vor. Die folgenden Fotogramme stehen stellvertretend für die analysierten Sequenzen.

### Sequenz „Ei-Gruppe“ (Länge 1:21 Min.)<sup>3</sup>

Die „Ei-Gruppe“ soll einen Versuch durchführen und die Wirkungen von zuckerhaltigen Getränken auf ungeschützte Eier im Vergleich zu durch Zahncreme geschützte Eier beobachten. Dazu wurden zwei Eier über Nacht in jeweils ein Glas mit Cola gelegt. Eines der Eier haben die Kinder vorher mit Zahncreme eingerieben. Ihre Vermutungen haben sie ebenfalls am Vortag notiert. Das am Vortag begonnene Experiment sollen die Kinder Paul, Marie, Selina und Jasmin nun abschließen, indem sie sich die Ergebnisse anschauen, diese mit ihren zuvor notierten Vermutungen abgleichen, sich darüber austauschen und ihre Beobachtungen auf dem Arbeitsblatt verschriftlichen.

#### *Fotogrammbeschreibung*



Fotogramm 1 (00:29:17)



Fotogramm 2 (00:30:00)

Das Fotogramm 1 repräsentiert den Anfang der analysierten Sequenz und zeigt im Vordergrund einen Gruppentisch mit Stühlen, an welchem die vier Kinder arbeiten. Auf dem Tisch, um welchen sie sich befinden, sind folgende Arbeitsmaterialien zu erkennen: Neben Federmappen, Arbeits-Mappen und -Blättern liegen zwei Eier auf Papierhandtüchern in der Mitte des Tisches. In einer Pappbox, die sich links neben der Fensterbank befindet, liegt ein Eierkarton. Weiterhin stehen zwei Gläser mit Cola auf dem Tisch.

3 Alle Namen wurden geändert. Die Fotogrammbeschreibungen 1 und 2 beziehen sich auf die vordere Tischgruppe.

Paul, der durch die Kameraperspektive frontal im Bild ist, steht an seinem Sitzplatz vor dem Tisch. Sein Oberkörper ist leicht über den Tisch gebeugt und sein Blick ist auf die Tischmitte gerichtet. Seine rechte Hand liegt auf seiner Federmappe, während er in seiner linken Hand einen Stift hält. Marie, die sich rechts neben Paul befindet, hockt halb auf ihrem Stuhl. Ihr Oberkörper ist stark über den Tisch in Richtung Tischmitte gelehnt. Ihr linker Arm, mit dem sie sich abstützt, liegt quer unter ihrem Oberkörper auf der Tischplatte; in der linken Hand hält sie einen Stift. Mit ihrem rechten Arm deutet sie auf ein helles Ei, welches auf diesem Bild von der Hand einer anderen Schülerin halb verdeckt ist. Maries Blick ist ebenfalls auf das Ei gerichtet und ihr Mund deutet eine Sprechbewegung an. Selina befindet sich an der rechten Tischseite. Sie steht mit ihrem Oberkörper eng an der Tischkannte, ist jedoch durch die Kameraperspektive nur halb im Bild. Ihr Blick richtet sich auf ihre Mappe. Mit der linken Hand hält sie den vorderen Mappendeckel nach oben. Mit der rechten Hand schreibt sie gerade etwas in ihre Mappe. Jasmin sitzt gegenüber von Paul und Marie und damit mit dem Rücken zur Kamera. In ihrer rechten Hand hält Jasmin einen Stift. Mit diesem deutet sie, ebenso wie Marie, auf das helle Ei in der Tischmitte. Ihre Kopfhaltung lässt auf eine Orientierung zur Tischmitte schließen.

Auf dem zweiten Fotogramm sitzt Paul auf seinem Stuhl, hat den Kopf und den Oberkörper über sein Arbeitsblatt gebeugt und ist dabei, etwas zu notieren. Auch Marie, die neben ihm sitzt, ist über ihre Mappe gebeugt. Sie wird durch Jasmin, die nun steht, halb verdeckt. Selina und Jasmin sind einander zugewandt. Selina hält das verfärbte Ei in ihrer rechten Hand. Jasmin hält eine Tube Zahncreme mit ihrer rechten Hand in die Höhe.

### *Sequenzbeschreibung*

Zu Beginn der Sequenz notiert Selina etwas in ihrer Mappe, Jasmin und Marie berühren die beiden auf dem Tisch liegenden Eier und Marie bemerkt: „Ja, weil das hier ganz huckelig ist [streicht mit ihrer Hand über das verfärbte Ei]. Fühl mal, das ist ganz ekelig, huckelig. Und fühl mal, das ist ganz glatt [streicht mit ihrer Hand über das weiße Ei]“ (Fotogramm 1). Paul hat in der Zeit seine Mappe vor sich aufgeklappt und mit der rechten Hand einen Stift aus seiner Federmappe genommen. Er dreht sich in Richtung Marie und fragt: „Also, was habt ihr jetzt aufgeschrieben?“ Selina klappt ihre Mappe auf und liest: „Ich hab hier jetzt hingeschrieben: das Ei mit Zahnpasta ist gleich, ohne Zahnpasta ist braun.“ Paul setzt sich auf seinen Stuhl und sagt: „Also, ich schreib DAS (unverständlich)“.

Marie begründet (ausgedrückt durch die Konjunktion „weil“, offenbar in Beantwortung einer vorausgegangen Frage, evtl. des Arbeitsauftrages), worin die beiden Eier sich unterscheiden. Sie beschreibt, was sie sieht und fühlt, und fordert Jasmin (2. Person Singular Imperativ) auf, ebenfalls zu fühlen, wie glatt das mit

Zahnpasta eingecremte Ei im Vergleich zum ungeputzten Ei ist. Paul wendet sich an alle anderen (2. Person Plural), fragt nach, was sie (in Bezug auf diese Beobachtung) bereits aufgeschrieben haben. Selina antwortet auf Pauls Frage und liest vor, was sie geschrieben hat: Das Ei mit der Zahnpasta sei gleich (geblieben), das ohne Zahnpasta sei braun (geworden). Paul nimmt darauf Bezug und erklärt, er wolle ebenfalls DAS (also vermutlich diese zentrale Beobachtung des Unterschieds zwischen den beiden Eiern) aufschreiben. Die drei am Gespräch beteiligten Schüler\*innen interagieren also auf den gemeinsamen Gegenstand bezogen sachlich und nehmen in ihren Gesprächsbeiträgen aufeinander Bezug, ohne dass eine der Personen dominiert. Dies spricht für einen ko-konstruktiven Prozess, an dem die Gruppenmitglieder gleichrangig beteiligt sind.

Nachdem sich die Gruppe über ihre Beobachtungen ausgetauscht hat, notieren die Kinder diese. Paul beugt sich über seine Mappe und beginnt zu schreiben. Auch Marie ist über ihre Mappe gebeugt und notiert etwas. Selina nimmt das weiße Ei in die Hände und bewegt es von der rechten in die linke Hand. Jasmin sagt: „Fertig“, und legt ihre Mappe links neben sich. Sie fügt hinzu: „Gleich machen wir das hier“, und nimmt sich aus der Materialkiste die Zahnpasta, die sie Selina zeigt. Selina hat in der Zeit das weiße Ei wieder auf den Tisch gelegt und hält nun das gelbe Ei in der rechten Hand. Während Paul seine (kurz zuvor besprochenen) Beobachtungen verschriftlicht, stellen Jasmin, Marie und Selina nun gemeinsam Vermutungen darüber an, ob das durch die Cola verfärbte Ei durch das Einreiben mit Zahncreme wieder weiß werden könnte (Fotogramm 2).

### *Weiterführende Interpretation der Sequenz*

Die körperlichen Ausrichtungen aller Gruppenmitglieder auf die Tischmitte deuten auf eine intensive gemeinsame Fokussierung auf den Lerngegenstand und damit vermutlich auch auf eine kognitive Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung hin. Die Gruppe arbeitet im gesamten Verlauf der Szene konzentriert am gemeinsamen Gruppentisch mit den Arbeitsmaterialien oder -mappen. Auch der gemeinsame Austausch über die Formulierung der Beobachtung zeigt, dass die Gesprächsinhalte sich auf die Bearbeitung der Aufgabe und damit den Lerngegenstand beziehen und die Kinder bemüht sind, eine Begründung für ihre Beobachtungen durch den kooperativen Austausch zu finden. Paul beschließt sogar erst nach dem kurzen Austausch mit den Anderen, was er genau notiert.

Marie, Jasmin und Selina sind anschließend bereits dabei, eine weitere Frage aufzuwerfen und zu bearbeiten, nämlich, ob nun das verfärbte Ei mit Hilfe der Zahncreme auch wieder weiß werden könne. Auch hier äußert sich das bedeutsame Lernen am gemeinsamen Gegenstand. Jasmin und Selina stellen in ihren Überlegungen eine Verknüpfung vom Ei zu den eigenen Zähnen her und wollen überprüfen, ob das Ei sich auch wieder mit Zahncreme reinigen lässt.

Es gelingt der Gruppe in dieser Szene, gemeinsam ihre Beobachtungen zu formulieren, indem sie über ihre Verschriftlichungen sprechen. Aufgrund der körperlichen Ausrichtungen, der verbalen Fokussierung auf den Gegenstand und der ko-konstruktiven Bearbeitung der Aufgabenstellung ist zu vermuten, dass eine kognitive Aktivierung stattgefunden hat. Dabei scheint die Aufgabenstellung von lebensweltbezogener Bedeutung für die Schüler\*innen zu sein, denn Paul vergleicht das verfärbte Ei etwas früher in dieser Gruppenarbeitsphase mit den menschlichen Zähnen: „Weil, wenn WIR unsere Zähne nicht putzen, werden se ja auch gelb.“ (00:26:55 – 00:26:58). Auch die übrigen Gruppenmitglieder äußern sich in ähnlicher Weise und stellen so einen Transfer ihrer Beobachtungen an den Eiern auf die eigenen Zähne her. Insofern stellen sie die Bedeutung des Versuchs auf ihre persönliche Lebenswelt in der gemeinsamen Interaktion her. Aus der konzentrierten und auf die Tischmitte mit dem Versuch fokussierten gemeinsamen Aufmerksamkeit der Schüler\*innen kann geschlossen werden, dass der Versuch für sie interessant und herausfordernd ist, ihre Neugier und ihr Explorationsverhalten angeregt worden sind. An ihrem Austausch über die Beobachtungen sind alle Gruppenmitglieder beteiligt, zudem beziehen sie sich in ihren Äußerungen aufeinander.

### **Sequenz „Fett-Gruppe“** (Länge 2:22 Min.)

Eine weitere Arbeitsgruppe arbeitet an der Station „Fette in verschiedenen Lebensmitteln“. Die Schüler\*innen haben zu Beginn der Unterrichtsstunde verschiedene Lebensmittel mit unterschiedlichen Fettgehalten (u.a. Milch, Butter, Salami) auf Löschpapier aufgetragen und dieses zum Trocknen für zehn Minuten auf die Heizung gelegt. In der Zwischenzeit sollten Vermutungen zur Veränderung der Proben auf einem Arbeitsblatt notiert werden. Nach Ablauf der Trockenzeit soll sich die Tischgruppe die Proben anschauen, diese innerhalb der Gruppe diskutieren und mit der eigenen Vermutung abgleichen. Hiernach soll die Aufgabe an der Station abgeschlossen werden, indem die Kinder ihre Beobachtungen auf dem Arbeitsblatt notieren.