



GDSU - Journal

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

Juli 2021, Heft 12

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Informationen sind im Internet unter: <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

2021 © by GDSU – INFO (www.gdsu.de)

Herausgeberin der Reihe: GDSU e.V.

Herausgeber des Bandes: Hartmut Giest, Melanie Haltenberger,
Andreas Hartinger, Julia Kantreiter und Kerstin Michalik

Redaktion: Hartmut Giest und Kerstin Michalik

Published in Germany

ISSN 2196-9191

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Herausgebenden unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien.

***Gesellschaft für Didaktik des
Sachunterrichts e.V.***

GDSU – Journal

Juli 2021, Heft 12

Inhalt

Editorial

*Hartmut Giest, Melanie Haltenberger, Andreas Hartinger,
Julia Kantreiter und Kerstin Michalik ...* 7

Sachunterricht in Europa – Fachstrukturen für das geschichtliche, geographische und naturwissenschaftliche Lernen in der Grundschule

Beate Blaseio 9

Vielfalt statt Einheit an den deutschen Universitäten – Eine Bestandsaufnahme der Lehramtsstudiengänge Grundschule mit Sachunterricht

Beate Blaseio 26

Nährboden für den digitalen Wandel? Eine Studie zur Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen und Interessen bei Sachunterrichtsstudierenden und -lehrkräften bezüglich informatischer Inhalte im Lehr-Lern-Labor

Martin Brämer und Hilde Köster 47

Erzählte Erinnerungen an den Heimatkundeunterricht in der DDR – Reflexionen über einen erinnerungskulturellen Austausch

Christian Fischer und Sandra Tänzer 62

Zeitgeschichte erzählen: Das Projekt „Kindheitserinnerungen – Narrative im Erinnerungsdialo g von Grundschüler*innen mit alten Menschen aus der DDR“

Detlef Pech, Julia Peuke und Jara Urban 74

Überzeugungen von Grundschullehramtsstudierenden zu Basiskonzepten der geographischen Perspektive des Sachunterrichts

Melanie Haltenberger 87

Das Unterrichtsthema „Dinge im Wasser“ in österreichischen Schulbüchern des Sachunterrichts – empirische Ergebnisse

Brigitte Neuböck-Hubinger, Markus Peschel und Katja Andersen 107

**Wie wirkt sich im Sachunterricht bei Lehrkräften der familiäre
Bezug zur Technik aus?**

Herbert Neureiter 119

**Rekonstruktion habitualisierter Handlungsmuster im Sachunterricht –
Vorstellung eines gemeinsamen Orientierungsproblems**

Anne Reh..... 138

**„Wie könnte der Beruf dann heißen?“ –
Praxisforschung zum (Kinder)Fragen im Sachunterricht**

Anja Seifert 155

Autorinnen und Autoren 169

Editorial

Auch die zwölfte Ausgabe des GDSU-Journals enthält Beiträge, die den auf der Jahrestagung 2020 in Augsburg geführten Diskurs vertiefen und erweitern sollen. Daher geht hier das Gros der Beiträge über den durch das Tagungsthema abgesteckten Rahmen hinaus. Damit soll dazu beigetragen werden, den wissenschaftlichen Diskurs innerhalb der GDSU im zurückliegenden Jahr genauer zu dokumentieren.

Im Journals wird, im Gegensatz zu den stark im Textumfang reglementierten Beiträgen zum Jahresband, die Möglichkeit geboten, ein Thema ausführlicher darzustellen und zu diskutieren, wovon viele Autorinnen und Autoren gern Gebrauch machen. Ferner besteht im Blog der GDSU die Möglichkeit, den Diskurs über die dargestellten Inhalte zu führen, wozu wir nachdrücklich auffordern wollen.

Der vorliegende Band beginnt mit zwei Beiträgen von *Beate Blaseio*, die zum Diskurs über das Schulfach und die wissenschaftliche Disziplin beitragen sollen. Im ersten Beitrag wird über den Sachunterricht in Europa berichtet, wobei Fachstrukturen für das geschichtliche, geographische und naturwissenschaftliche Lernen in der Grundschule thematisiert werden. Der zweite Beitrag widmet sich dem Studium für das Fach im Rahmen der Lehramtsausbildung, wobei Vielfalt statt Einheit an den deutschen Universitäten deutlich wird.

Martin Brämer und *Hilde Köster* berichten über eine Studie zur Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen und Interessen bei Sachunterrichtsstudierenden und -lehrkräften bezüglich informatischer Inhalte im Lehr-Lern-Labor. Diese verfolgt das Ziel, informatikspezifischen Interessen, die informatikspezifischen Lehrer*innenselbstwirksamkeitserwartungen und die bisherigen Programmierkenntnisse (als Kompetenzeinschätzung im Bereich Informatik) von angehenden und aktiven Sachunterrichtslehrkräften zu untersuchen. Die Studie weist auf diesbezügliche Defizite und Möglichkeiten hin, diese auszugleichen.

Die nachfolgenden beiden Beiträge wenden sich thematisch dem Heimatkundeunterricht in der DDR zu. *Christian Fischer* und *Sandra Tänzer* untersuchen erzählte Erinnerungen an den Heimatkundeunterricht in der DDR, wobei Reflexionen über einen erinnerungskulturellen Austausch vorgestellt und diskutiert werden. *Detlef Pech*, *Julia Peuke* und *Jara Urban* greifen auch das Thema der erzählten Zeitgeschichte auf, indem sie über ihr Projekt „Kindheitserinnerungen

– Narrative im Erinnerungsdialog von Grundschüler*innen mit alten Menschen aus der DDR“ berichten. Es wird deutlich gemacht, wie Gespräche mit Zeitzeug*innen geeignete Zugänge zur Zeitgeschichte und ein lebendiges historisches Lernen im Sachunterricht ermöglichen.

Melanie Haltenberger untersucht in ihrem Beitrag Überzeugungen von Grundschullehramtsstudierenden zu Basiskonzepten der geographischen Perspektive des Sachunterrichts. Dies erfolgt auf der Basis einer Ist-Stand-Erhebung der entsprechenden Überzeugungen wobei Unterschiede zwischen den Studierenden mit und ohne Geographie in den Studienstrukturen von Grundschullehramtsstudierenden deutlich gemacht werden.

Brigitte Neuböck-Hubinger, Markus Peschel und *Katja Andersen* analysieren in ihrem Beitrag österreichische Schulbücher des Sachunterrichts aus den Jahren 1981 bis 2020 hinsichtlich des Umfangs und der Art und Weise der Berücksichtigung des Themas „Dinge im Wasser“ sowie insbesondere die damit verbundenen sprachlichen Herausforderungen mit Blick auf Textschwierigkeiten.

Herbert Neureiter widmet seinen Beitrag der Qualifikation von Lehrkräften für das Unterrichten in der technischen Perspektive des Sachunterrichts, indem er danach fragt, wie sich im Sachunterricht bei Lehrkräften der familiäre Bezug zur Technik auswirkt.

Anne Reh berichtet über eine qualitative Studie, die der Frage nachgeht, welche habitualisierten Handlungsmuster sich in der Gruppe der Professor*innen und Fachleitungen des Sachunterrichts rekonstruieren lassen. Trotz der hier existierenden großen Heterogenität (siehe den entsprechenden Beitrag von Beate Blaseio) lassen sich gemeinsame habitualisierte Handlungspraktiken und damit auch eine gemeinsame Kultur und Fachidentität identifizieren.

Die Studie von *Anja Seifert* ist der qualitativ ausgerichteten Praxisforschung zuzuordnen. Anhand von Unterrichtseinstiegen zum Thema „Berufe im Mittelalter“ werden anhand von Beobachtungsprotokollen unterrichtliche Praktiken rekonstruiert und reflektiert.

Wir empfehlen der Leserschaft die Beiträge zur sorgfältigen und interessierten Lektüre und freuen uns auf entsprechende Diskussionen im Blog der GDSU.

Hartmut Giest, Melanie Haltenberger, Andreas Hartinger, Julia Kantreiter und Kerstin Michalik

Sachunterricht in Europa – Fachstrukturen für das geschichtliche, geographische und naturwissenschaftliche Lernen in der Grundschule

Beate Blaseio

The article gives an overview of the different subject structures in which historical, geographical and science learning takes place in primary schools in Europe. The results show that science and geographical learning takes place in all countries, albeit in different subject structures. However, historical learning does not take place in all states.

1. Ausgangslage – europäische Sachfachstrukturen

In vielen europäischen Ländern findet historisches, naturwissenschaftliches und geographisches Lernen in der Primarstufe statt. Jedoch ist das Sachlernen hier strukturell unterschiedlich konzipiert und die konkrete fachliche Verortung in einem Unterrichtsfach ist nicht einheitlich. Während in Deutschland und Österreich das sachintegrative Unterrichtsfach „Sachunterricht“ neben weiteren Fachbezügen Inhalte aus den Bereichen Geschichte, Geographie und Naturwissenschaften thematisiert, verfügen andere Länder über weitere Sachfachkonzeptionen.

Wir wissen nur wenig über das Sachlernen in anderen Europäischen Staaten. Auf dieses Problem hat bereits Engelhardt (2004) in der Zeitschrift „widerstreitsachunterricht“ aufmerksam gemacht. Auch aktuell (2020) liegen der Sachunterrichtsdidaktik weiterhin überwiegend einzelne Länderberichte vor, die von Didaktiker*innen im Rahmen zumeist direkter Einzelkontakte verfasst worden sind (Beispiele in Kahlert, Fölling-Albers, Götz, Hartinger, Reeken & Wittkowske 2007; Kahlert, Fölling-Albers, Götz, Hartinger, Miller & Wittkowske 2015).

Zwar konnte Blaseio (2007a) einen ersten Überblick zu Sachlernstrukturen in der EU vorgelegen; jedoch basiert diese Arbeit auf einer Datenauswertung aus den Jahren 2004/2005. Veraltet ist ebenfalls die Übersicht „Sachunterricht im internationalen Vergleich“ von Feige (2004, 2007). International bieten auch die Europäische Union und die OECD gegenwärtig keine speziell aufgearbeiteten komparatistischen Informationen und Untersuchungsergebnisse für das frühe Sachlernen an.

Lediglich zum historischen Lernen in Europa ist jüngst ein Beitrag der Verfasserin (Blaseio 2020) erschienen. Die internationale TIMSS-Studie (2016) liefert zwar einen internationalen Schulleistungsvergleich von Viertklässlern in den Naturwissenschaften, sie bietet aber keine Einblicke in die unterschiedlichen Fachstrukturen.

Der vorliegende Beitrag arbeitet dieses Defizit auf und bietet einen vergleichenden Überblick zur Sachfachstrukturen europäischer Länder für das frühe Sachlernen für das Schuljahr 2019/20.

2. Probleme einer internationalen Sachunterrichtsdidaktik

Die deutschsprachige Sachunterrichtsdidaktik hat bisher kaum Konzeptionen anderer Länder wahrgenommen und beschränkt sich auch im Forschungskontext gegenwärtig überwiegend auf eine trinationale Ausrichtung (Deutschland, Österreich, Schweiz). Das liegt auch daran, dass die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) seit ihrer Gründung 1992 bis heute stark deutschsprachig ausgerichtet ist und kaum Mitglieder hat, deren Arbeitssprache (weniger als 1%) nicht Deutsch ist. Auch die Durchsicht der Publikationen der GDSU und der Vorträge auf den Jahrestagungen verweist auf eine fast ausschließliche Ausrichtung auf die drei deutschsprachigen Länder.

Hierfür sind verschiedene Rahmenbedingungen verantwortlich: Insbesondere die unterschiedliche Struktur der Sachlernfächer in der Primarstufe führt dazu, dass international kaum Kooperationen stattfinden, da die Parallelität in den verschiedenen Staaten nicht gegeben ist – es fehlt oft ein direktes „Pendant-Fach“ zum Sachunterricht. Zudem ist zu beobachten, dass eine Internationalität im Bereich der grundschulpädagogischen Didaktiken reduzierter vorhanden ist als in den disziplinenorientierten Fachdidaktiken der Sekundarstufe wie Chemie oder Geschichte. Dies liegt unter anderem daran, dass in zahlreichen europäischen Staaten kein universitäres bzw. hochschulverortetes Studium für angehende Grundschullehrkräfte existiert. Folglich liegt dann in diesen Ländern auch nur eine geringe bzw. keine Forschungsaktivität im Bereich der Grundschuldidaktik vor. Zudem werden auch in zahlreichen Staaten mit Hochschulausbildung keine fachspezifischen Teilstudiengänge für Einzelfächer der Grundschule angeboten; stattdessen wird eine umfassende, fächerübergreifende, mitunter stark praxisorientierte Ausbildung zur Grundschullehrkraft bevorzugt. In zahlreichen Ländern gibt es darüber hinaus keine eigenständige Ausbildung für Grundschullehrkräfte,

da auch die Grundschulbildung nicht in isolierten Schulformen stattfindet, sondern in integrierten Systemen der Primar- und Sekundarbildung. Auch in dieser Hinsicht ist eine Parallelität zur deutschsprachigen Sachunterrichtsdidaktik schwer herstellbar.

Die skizzierten Rahmenbedingungen führen auch dazu, dass es in anderen Staaten keine vergleichbare wissenschaftliche Fachgesellschaft wie die GDSU gibt. Auch dadurch wird internationale Forschung erschwert.

3. Untersuchung: Ziele, Forschungsfrage, Methoden und Vorgehensweise

Für eine zukünftig stärker europäisch agierende Bildungswissenschaft und -politik kann das komparatistische Wissen über die verschiedenen Ansätze des frühen Sachlernens des geschichtlichen, geographischen und naturwissenschaftlichen Lernens ein erster wichtiger Schritt für eine intensivere internationale Zusammenarbeit darstellen. Diese drei Bereiche sind zunächst exemplarisch ausgewählt worden, weil hier international die größte Schnittmenge sowohl bei den konkreten Inhalten als auch beim Fächerzuschnitt im Vergleich zum Sachunterricht vorliegt.

Entsprechend wird folgende Forschungsfrage formuliert: In welchen Fachstrukturen erwerben Grundschul Kinder in den europäischen Ländern historisches, geographisches und naturwissenschaftliches Wissen?

Mit der Methode der Inhaltsanalyse werden unterschiedliche Dokumente in Bezug auf die Fachstrukturen und Inhalte ausgewertet. Damit eine aktuelle Erfassung (Schuljahr 2019/2020) erfolgen kann, werden digitale Formate bevorzugt. Für notwendige sprachliche Übersetzungen wurde „<https://translate.google.de/>“ hinzugezogen.

Entsprechend der Verfahren von Mayring (2015) und Merten (1995) wurde eine einfache Inhaltsanalyse vorgenommen, die für eine konkrete Fragestellung Antworten im Untersuchungsmaterial sucht und Fundstellen mit konkreten Ergebnissen erfasst und auswertet. Die so ermittelten Informationen wurden zunächst für jedes Land und für jede Klassenstufe tabellarisch erfasst. Die für die Inhaltsanalyse notwendigen Kategorien wurden durch ein verbundenes Deduktiv-Induktiv-Verfahren gebildet. Die inhaltsanalytisch ermittelten Informationen ergaben die Zuordnung zu sieben Kategorien (vgl. 4).

In der inhaltsanalytischen Auswertung wurden Datenbanken wie Eurydice, nationale Bildungsportale, (Grundschul-)Lehrpläne sowie Studententafeln herangezogen.

gen. Als weitere Basis wurden die vorliegenden Länderberichte in den Handbüchern „Didaktik des Sachunterrichts“ (vgl. Kahlert et al. 2007, 2015) verwendet. Es werden in dieser Untersuchung neben den 27 EU-Staaten auch die Länder Island, Liechtenstein, Norwegen, Großbritannien (England) und die deutschsprachige Schweiz (Lehrplan 21) berücksichtigt. Da in Belgien alle drei Landesteile (D: Deutsche Sprachgemeinschaft in Ostbelgien, F: Französische Sprachgemeinschaft und N: Niederländische Sprachgemeinschaft) unterschiedliche Fachstrukturen in einem föderalen Bildungssystem aufweisen, ergibt sich für die Untersuchung N=34 (32 Staaten mit 34 Schulsystemen).

Für jedes Schulsystem (N=34) wurde ein Datenblatt zu den Fachstrukturen der Schuljahre 1 bis 10 erstellt. In diesem Beitrag liegt jedoch der Schwerpunkt bei der Auswertung der Ergebnisse bei den Klassenstufen 1 bis 4, weil dies für Deutschland (mit Ausnahme Berlin und Brandenburg) die Grundschuljahre abdeckt, in denen das Fach Sachunterricht existiert. Bedingt durch das international unterschiedliche Einschulungsalter wird aus der Notwendigkeit der Herstellung einer Vergleichbarkeit lediglich die adäquate deutsche Klassenstufe genannt, welche die Kinder in diesem Alter besuchen würden: 6/7 Jahre für Klasse 1; 7/8 Jahre für Klasse 2; 8/9 Jahre für Klasse 3; 9/10 Jahre für Klasse 4. Das Einschulungsalter in den untersuchten Staaten variiert von 4 bis 7 Jahren, liegt aber in der Mehrzahl der Länder bei 6 Jahren. Für die komparatistisch angelegten tabellarischen Übersichten (vgl. 4) sind diese Länder in entsprechender Weise erfasst worden. In den Niederlanden, Luxemburg und Griechenland werden die Kinder mit 4 Jahren eingeschult, in England und Malta mit 5 Jahren und in Estland, Finnland, Lettland, Polen, Schweden und Dänemark mit 7 Jahren.

4. Ergebnisse zum geschichtlichen, geographischen und naturwissenschaftlichen Lernen

Die inhaltsanalytische Untersuchung ergab sieben Kategorien, denen alle Fachstrukturen (N=34) zugeordnet werden können:

1. Sachintegratives Fach

Als sachintegrativ wird ein Fach definiert, wenn mindestens naturwissenschaftliche, historische und geographische Inhalte in einem Unterrichtsfach enthalten sind, wie beim deutschen Fach Sachunterricht.

2. Teilintegratives Fach

Ein teilintegratives Fach integriert gesellschaftswissenschaftliche oder naturwissenschaftliche Inhalte. In Schweden werden zum Beispiel die Fächer „Gesellschaftswissenschaften“ und „Naturwissenschaften“ angeboten.

3. Fachverbund mit anderen Einzelfächern

Es gibt Länder, die u.a. geographisches Lernen in Verbindung mit weiteren domänenspezifischen Inhalten anbieten (additive Fachbezeichnung). In Belgien (D) gibt es beispielsweise das Fach „Geschichte und Geographie“.

4. Einzelfach

In mehreren Ländern gibt es ein eigenständiges Unterrichtsfach für das historische Lernen, das mit „Geschichte“ bezeichnet wird. Ein Beispiel hierfür ist Italien ab Klassenstufe 1.

5. Keine Einteilung in Fächer

Nur in Polen gibt es keine Unterrichtsfächer für Kinder im Grundschulalter. Der Unterricht findet nicht in Fächern statt; vielmehr werden Lernbereiche im Lehrplan ausgewiesen, die alle von einer Klassenlehrkraft erteilt werden.

6. Kein Sachfach mit entsprechenden fachlichen Inhalten

Nicht in allen untersuchten Ländern werden in den Klassenstufen 1-4 geschichtliche, geographische oder naturwissenschaftliche Inhalte unterrichtet.

7. Kein Unterricht

Bedingt durch das unterschiedliche Einschulungsalter findet für die Kinder im Alter von 6-7 Jahren (vgl. Klassenstufe 1 in Deutschland) nicht in allen europäischen Ländern verpflichtender Grundschulunterricht statt.

Die Ergebnisse werden zunächst nach den drei fachlichen Bereichen differenziert vorgestellt. In den Tabellen sind die Fachbezeichnungen aus der Originalsprache in die deutsche Sprache übersetzt worden. Die graphischen Schattierungen (siehe Legende) geben an, welche der sieben Kategorien für das jeweilige Land in welcher Klassenstufe vorliegt.

4.1 Historisches Lernen

Die konkreten Ergebnisse für das geschichtliche Lernen in der Grundschule können der nachfolgenden Tabelle (vgl. Tab. 1) entnommen werden.

Tab. 1: Übersicht über die Fachstrukturen und -bezeichnungen, in denen historisches Lernen in der Primarstufe Klasse 1-4 stattfindet

Länder alphabetisch	Klasse 1 (6/7 Jahre)	Klasse 2 (7/8 Jahre)	Klasse 3 (8/9 Jahre)	Klasse 4 (9/10 Jahre)
1. Belgien D	Geschichte & Geographie	Geschichte & Geographie	Geschichte & Geographie	Geschichte & Geographie
1. Belgien F	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften
1. Belgien N	Weltorientierung	Weltorientierung	Weltorientierung	Weltorientierung
2. Bulgarien	Heimatland	Weltumgebung	Mensch und Gesellschaft	Mensch und Gesellschaft
3. Dänemark	kein Unterricht	kein Fach	kein Fach	Geschichte
4. Deutschland	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht
5. Estland	kein Unterricht	kein Fach	kein Fach	kein Fach
6. Finnland	kein Unterricht	kein Fach	kein Fach	kein Fach
7. Frankreich	Die Welt befragen	Die Welt befragen	Die Welt befragen	Geschichte & Geographie
8. Griechenland	Umweltstudien	Umweltstudien	Geschichte	Geschichte
9. GB: England	Geschichte	Geschichte	Geschichte	Geschichte
10. Irland	Geschichte in SESE	Geschichte in SESE	Geschichte in SESE	Geschichte in SESE
11. Island	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften
12. Italien	Geschichte	Geschichte	Geschichte	Geschichte
13. Kroatien	Natur- & Gesellschaftswissenschaften	Natur- & Gesellschaftswissenschaften	Natur- & Gesellschaftswissenschaften	Natur- & Gesellschaftswissenschaften
14. Lettland	kein Unterricht	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften
15. Liechtenstein	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft
16. Litauen	Weltwissen	Weltwissen	Weltwissen	Weltwissen
17. Luxemburg	Entdeckung der Wissenschaften	Entdeckung der Wissenschaften	Entdeckung der Wissenschaften	Entdeckung der Wissenschaften
18. Malta	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften
19. Niederlande	Orientierung: Ich & die Welt			
20. Norwegen	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften
21. Österreich	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht

22. Polen	kein Unterricht	keine Fächer	keine Fächer	keine Fächer
23. Portugal	Umweltstudien	Umweltstudien	Umweltstudien	Umweltstudien
24. Rumänien	kein Fach	kein Fach	kein Fach	kein Fach
25. Schweden	kein Unterricht	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften
26. Schweiz (LP21)	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft
27. Slowakische Republik	kein Fach	kein Fach	Heimatkunde/gesellschaftlich	Heimatkunde/gesellschaftlich
28. Slowenien	Kennenlernen der Umwelt	Kennenlernen der Umwelt	Kennenlernen der Umwelt	Gesellschaft
29. Spanien	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften	Gesellschaftswissenschaften
30. Tschechische Rep.	Menschen in ihrer Welt	Menschen in ihrer Welt	Menschen in ihrer Welt	Menschen in ihrer Welt
31. Ungarn	Mensch und Gesellschaft	Mensch und Gesellschaft	Mensch und Gesellschaft	Mensch und Gesellschaft
32. Zypern	kein Fach	kein Fach	Geschichte	Geschichte

Legende:

	Sachintegratives Fach
	Teilintegratives Fach
	Fachverbund mit anderen Einzelfächern
	Einzelfach
	keine Einteilung in Fächer
	kein Sachfach mit geschichtlichen Inhalten

In 15 der 34 untersuchten Staaten beginnt das historische Lernen im Rahmen eines sachintegrativen Unterrichtsfaches und ist damit die am häufigsten gewählte Konzeption beim Start der Grundschulbildung. Die Dauer eines sachintegrativen Faches umfasst 2 bis 6 Schuljahre. Spätestens ab Klassenstufe 7 werden in allen Ländern sachintegrative Fachstrukturen mit geschichtlichen Inhalten beendet: Es schließt sich entweder das Einzelfach Geschichte (u.a. Griechenland) an oder es folgt ein teilintegratives Unterrichtsfach (u.a. Bulgarien).

In 9 Ländern starten Grundschul Kinder historisches Lernen im Rahmen eines teilintegrativen Unterrichtsfaches mit gesellschaftswissenschaftlichem Profil. Das gesellschaftswissenschaftliche Fach bleibt in Island, Norwegen und Ungarn bis zum Ende der Sekundarstufe I unverändert. In anderen Ländern endet dieses Fach früher, wie in Spanien nach der Klassenstufe 6.

Zwei Länder starten die geschichtliche Bildung im Fachverbund mit anderen Einzelfächern: In Irland wird in den Klassenstufen 1 bis 6 die Fachkonzeption SESE (Social, Environmental and Scientific Education) angeboten; darin sind alle drei untersuchten fachlichen Bereiche additiv enthalten. Da diese jeweils eigene Lehrplanvorgaben haben, kann SESE nicht den sachintegrativen Unterrichtsfächern zugeordnet werden. In Belgien (D) gibt es den Fachverbund „Geschichte & Geographie“ in den Klassenstufen 1 bis 8.

In Italien und England starten die Kinder mit dem Einzelfach Geschichte: Dieses Fach bleibt bis zum Ende der Sekundarstufe I unverändert erhalten.

Polen organisiert den Grundschulunterricht mit Lernbereichen und nicht in Fächern: Geschichtliche Inhalte werden nach Sichtung des polnischen Grundschullehrplans in den Lernbereichen berücksichtigt. Ab Klasse 5 gibt es in Polen das eigenständige Unterrichtsfach Geschichte.

Drei Länder bieten keine geschichtlichen Inhalte in der Grundschulzeit an: In Estland und in Rumänien werden diese nicht curricular berücksichtigt; in den Klassenstufen 5 bis 10 wird dann das Unterrichtsfach „Geschichte“ erteilt. Auch in Finnland startet geschichtliches Lernen ebenfalls erst mit Klassenstufe 5; jedoch in dem Fachverbund „Geschichte und Sozialkunde“.

Drei weitere Länder starten nicht mit Beginn der Grundschulzeit mit geschichtlichen Aspekten: In der Slowakischen Republik und in Zypern findet in den ersten beiden Klassenstufen kein entsprechender Unterricht statt. Beide Länder starten diesen erst in der dritten Klassenstufe: Die Slowakische Republik mit einem teilintegrativen Fach „gesellschaftswissenschaftliche Heimatkunde“ und Zypern mit dem Einzelfach „Geschichte“. In Dänemark beginnt das historische Lernen im Alter von 9/10 Jahren mit dem eigenständigen Unterrichtsfach Geschichte. Eine Diskussion der Verfrühung historischer Inhalte ist auch in der deutschsprachigen Sachunterrichtsdidaktik geführt worden, aber seit den 1980er Jahren überwunden (Pape 2008, 1). Bergmann und Rohrbach (2001) haben überzeugend argumentiert, dass das frühe geschichtliche Lernen keine inhaltliche Überforderung für Grundschulkinder darstellt. Es ist daher Konsens in Deutschland, dass geschichtliche Inhalte mit Schulbeginn starten (u.a. sichtbar durch Schulbuchanalysen; Blaseio 2004). Auch weist der Perspektivrahmen Sachunterricht (2013) eine von fünf fachlichen Perspektiven des Sachunterrichts als „historische Perspektive“ aus.

Drei Staaten wechseln zweimal innerhalb der Pflichtschulzeit die Fachstruktur, in denen historisches Lernen stattfindet (Bulgarien, Portugal und Slowenien).

Auffallend ist bei diesen, aber auch beim einmaligen Wechsel bei anderen Ländern, dass die Konzeptionen im Verlauf der Schulzeit immer fachspezifischer ausgerichtet werden: Je älter die Schüler*innen werden, desto dominanter wirkt die Fachsystematik bei der Konzeption des Sachfachs. Während im Verlauf der Grundschulzeit vier Länder mit dem Fach „Geschichte“ als Erstfach mit historischen Inhalten starten (England, Italien, Dänemark, Zypern), sind es am Ende des 10. Schuljahres 24 Länder, die das Fach anbieten.

Während sich für den Grundschulbereich für die Thematisierung historischer Inhalte kein einheitliches Bild in Europa abzeichnet, werden ab Klasse 5 (Alter 10/11 Jahre) diese in allen Ländern unterrichtet. Umfangreichere Ergebnisse zum historischen Lernen – auch mit einem stärkeren Ausblick auf die Sekundarstufe I – liegen im Beitrag von Blaseio (2020) vor.

4.2 Geographisches Lernen

Die Datenauswertung ist durch die integrative Struktur der geographischen Inhalte problematischer als bei den geschichtlichen und naturwissenschaftlichen Inhalten: Um eine fachliche Zuordnung zu den gesellschafts- und naturwissenschaftlichen teilintegrativen Fächern differenziert vornehmen zu können, muss hier eine vertiefte Analyse durchgeführt werden. Es muss eine Betrachtung der konkreten Inhaltsstruktur erfolgen: Für diese Untersuchung werden dafür die Lehrpläne herangezogen. Es kann so konkret erfasst werden, ob und welche Inhalte aus dem Bereich der „Naturgeographie“ und der „Humangeographie“ in den Lehrplänen vorhanden sind. Als konkrete Analysebeispiele wurden die typischen Themen „Planet Erde“ und „Steine/Fossilien“ für den naturgeographischen Bereich und „Kartenlesen“ und „Wohnort/Land“ für den humangeographischen Bereich ausgewählt.

So sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht alle Länder mit teilintegrativen Fächern ausgewertet. Es zeichnet sich der Trend ab, dass für zahlreiche Länder in beiden der teilintegrativen Fächer geographische Inhalte nachweisbar sind.

Lediglich in den Ländern England und Italien beginnen die Grundschul Kinder zum Schulstart mit dem eigenständigen Fach Geographie. In allen anderen Staaten werden geographische Inhalte in einem sachintegrativen Fach (15 Länder), in den natur- und/oder gesellschaftswissenschaftlichen teilintegrativen Fächern oder in einem Fachverbund unterrichtet. In Polen bilden die Lernbereiche auch geographische Inhalte ab.

In allen Ländern findet jedoch geographisches Lernen in der Grundschule Berücksichtigung. In den sechs Ländern, in denen geschichtliches Lernen (vgl. 4.1) nicht oder erst ab Klassenstufe 3 stattfindet (Dänemark, Estland, Finnland, Rumänien, Slowakische Republik und Zypern) sind geographische Inhalte in den naturwissenschaftlichen Fachkonzeptionen enthalten. Beispielsweise werden im Lehrplan des dänischen Fachverbands „Natur/Technologie“ explizit auch geographische Inhalte aus beiden Bereichen der Geographie genannt.

4.3 Naturwissenschaftliches Lernen

Die Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Fachstrukturen des naturwissenschaftlichen Lernens in Europa.

Tab. 2: Übersicht über die Fachstrukturen und -bezeichnungen, in denen naturwissenschaftliches Lernen in der Primarstufe Klasse 1-4 stattfindet

Länder alphabetisch	Klasse 1 (6/7 Jahre)	Klasse 2 (7/8 Jahre)	Klasse 3 (8/9 Jahre)	Klasse 4 (9/10 Jahre)
1. Belgien D	Naturwissenschaften & Technik	Naturwissenschaften & Technik	Naturwissenschaften & Technik	Naturwissenschaften & Technik
1. Belgien F	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
1. Belgien N	Weltorientierung	Weltorientierung	Weltorientierung	Weltorientierung
2. Bulgarien	Heimatland	Weltumgebung	Mensch & Natur	Mensch & Natur
3. Dänemark	kein Unterricht	Natur/Technologie	Natur/Technologie	Natur/Technologie
4. Deutschland	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht
5. Estland	kein Unterricht	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
6. Finnland	kein Unterricht	Umweltstudien	Umweltstudien	Umweltstudien
7. Frankreich	Die Welt befragen	Die Welt befragen	Die Welt befragen	Naturwissenschaften & Technologie
8. Griechenland	Umweltstudien	Umweltstudien	Umweltstudien	Umweltstudien
9. GB: England	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften

10. Irland	Naturwissenschaften in SESE	Naturwissenschaften in SESE	Naturwissenschaften in SESE	Naturwissenschaften in SESE
11. Island	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
12. Italien	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
13. Kroatien	Natur- & Gesellschaftswissenschaften	Natur- & Gesellschaftswissenschaften	Natur- & Gesellschaftswissenschaften	Natur- & Gesellschaftswissenschaften
14. Lettland	kein Unterricht	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
15. Liechtenstein	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft
16. Litauen	Weltwissen	Weltwissen	Weltwissen	Weltwissen
17. Luxemburg	Entdeckung der Wissenschaften	Entdeckung der Wissenschaften	Entdeckung der Wissenschaften	Entdeckung der Wissenschaften
18. Malta	Naturwissenschaften & Technologie	Naturwissenschaften & Technologie	Naturwissenschaften & Technologie	Naturwissenschaften & Technologie
19. Niederlande	Orientierung: Ich & die Welt			
20. Norwegen	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
21. Österreich	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht	Sachunterricht
22. Polen	kein Unterricht	keine Fächer	keine Fächer	keine Fächer
23. Portugal	Umweltstudien	Umweltstudien	Umweltstudien	Umweltstudien
24. Rumänien	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
25. Schweden	kein Unterricht	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
26. Schweiz (LP21)	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft
27. Slowakische Republik	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften
28. Slowenien	Kennenlernen der Umwelt	Kennenlernen der Umwelt	Kennenlernen der Umwelt	Naturwissenschaften & Technologie
29. Spanien	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften	Naturwissenschaften

30. Tschechische Rep.	Menschen in ihrer Welt			
31. Ungarn	Mensch und Natur	Mensch und Natur	Mensch und Natur	Mensch und Natur
32. Zypern	Naturwissenschaften & Technologie	Naturwissenschaften & Technologie	Naturwissenschaften & Technologie	Naturwissenschaften & Technologie

Legende:

-  Sachintegratives Fach
-  Teilintegratives Fach
-  Fachverbund mit anderenzelfächern
-  keine Einteilung in Fächer
-  kein Sachfach mit naturwissenschaftlichen Inhalten

Auch die TIMSS-Studie (2016) gewährt einen internationalen Einblick in das frühe naturwissenschaftliche Lernen. Diese erfasst das naturwissenschaftliche Grundverständnis von Schüler*innen am Ende der 4. Klassenstufe im vierjährigen Rhythmus für ausgewählte Staaten. Neben zahlreichen außereuropäischen Ländern nehmen fast alle Staaten der vorliegenden Untersuchung teil (außer Liechtenstein, Schweiz und Luxemburg). Allerdings werden in der TIMSS-Studie die unterschiedlichen Fachstrukturen nicht explizit erfasst, so dass die Leistungen der Schüler*innen nicht mit den Fachstrukturen in Korrelation gesetzt werden können.

In der hier vorliegenden Untersuchung gibt es vier fachliche Varianten beim Start des naturwissenschaftlichen Lernens: 15 Länder beginnen mit einem sachintegrativen Fach und 13 Länder mit dem teilintegrativen Fach Naturwissenschaften. Diese beiden Varianten sind die am häufigsten gewählten. In 5 Staaten beginnt naturwissenschaftliche Bildung in einem Fachverbund mit anderenzelfächern (immer: Naturwissenschaften und Technik bzw. Technologie). In Polens Lernbereichen sind naturwissenschaftliche Inhalte enthalten.

In den untersuchten Ländern starten einheitlich alle Kinder ab dem 1. Schulbesuchsjahr (spätestens mit 7 Jahren) mit naturwissenschaftlichen Inhalten. Hier besteht in Europa also Konsens darüber, dass naturwissenschaftliche Bildung mit Schulbeginn verbindlich stattfinden muss. Dies deckt sich auch mit der Einschätzung von Möller (2004, 66): „International ist heute die Grundlegung naturwissenschaftlicher Bildung in der Grundschule unumstritten“. Die Besorgnis einer Verfrühung von naturwissenschaftlichen Inhalten, wie es für das histori-

sche Lernen in einigen Ländern angenommen werden kann (vgl. 4.1), liegt nicht vor.

Anders als beispielsweise beim geschichtlichen Lernen (vgl. 4.1) gibt es kein europäisches Land, das in den ersten 4 Jahren (Grundschule) ein Einzelfach im Bereich der Naturwissenschaften (Biologie, Chemie oder Physik) anbietet. Hier liegt die Übereinstimmung vor, dass in unteren Klassenstufen naturwissenschaftliche Inhalte nicht in Einzeldisziplinen für Grundschul Kinder zugänglich sind, sondern in sach- und teilintegrativen bzw. in fachverbundenen Formaten. Lebensweltliche Zugänge haben in unteren Klassen eine größere Wirkmächtigkeit auf die konkrete Fachstruktur als die Disziplinarität der einzelnen naturwissenschaftlichen Fächer.

Im Verlauf der Schulzeit ist der Trend eines Konzeptwechsels hin zum Einzelfach bzw. Fachverbund deutlich zu erkennen, und das Ende von integrativen Sachfächern ist in allen Ländern am Ende der 6. Klassenstufe abgeschlossen. Auch das teilintegrative Fach „Naturwissenschaften“ löst sich bis zum Ende der Sek. I in vielen Ländern in Einzelfächer auf (u.a. Lettland in die drei Fächer Biologie ab Klasse 8 sowie Chemie und Physik ab Klasse 9).

5. Gesamtergebnisse

Die Untersuchung macht deutlich, dass im Verlauf der (Grund-)Schulzeit ein Konzeptwechsel beim sachbezogenen Lernen von integrativen Ansätzen hin zu Einzelfächern und Fachverbänden erfolgt.

15 Länder starten mit einem sachintegrativen Fach (wie Sachunterricht); beenden dieses aber spätestens nach der 6. Klassenstufe:

nach 2 Jahren: Bulgarien

nach 3 Jahren: Frankreich, Slowenien

nach 4 Jahren: Deutschland, Griechenland, Kroatien, Liechtenstein, Litauen, Österreich, Portugal

nach 5 Jahren: Tschechische Republik

nach 6 Jahren: Belgien N, Luxemburg, Niederlande, Schweiz

Ab Klassenstufe 7 findet man in Europa keine sachintegrativen Fächer mehr. Je älter die Schüler*innen werden, desto mehr verlieren lebensweltliche und interdisziplinär-überfachliche Ansätze wie bei den sachintegrativen Fächern ihre Bedeutung. Stattdessen wirkt die Fachdisziplin zunehmend leitend auf die Bildung der Fachstrukturen.

Der Vergleich der drei fachlichen Bereiche zeigt, dass beim naturwissenschaftlichen Lernen fast ausschließlich sachintegrative oder teilintegrative Konzeptionen gewählt werden und Einzeldisziplinen aus den Fächern (z.B. Biologie) nicht vorkommen, während beim historischen Lernen fünf Länder „Geschichte“ im Verlauf der Grundschulzeit als Unterrichtsfach ausweisen. Zugleich zeigt sich, dass naturwissenschaftliches und geographisches Lernen im Vergleich zum geschichtlichen Lernen in allen untersuchten Schulsystemen von Schulbeginn an stattfindet. Für die naturwissenschaftlichen und geographischen Inhalte besteht europaweit entsprechend ein größerer Konsens, dass diese Inhalte verbindlich in die gesamte Grundschulzeit mit Schulstart zu integrieren sind, als beim historischen Lernen. Möglicherweise gibt es in einigen Ländern noch Vorbehalte gegenüber dem historischen Lernen von (jüngeren) Grundschulkindern (vgl. 4.1). Die ergänzende Übersicht (vgl. Tab. 3) über die europäischen Fachbezeichnungen der sachintegrativen Konzeptionen in der Landessprache mit einer deutschen Übersetzung, kann einen Beitrag zur Diskussion der eigenen Fachbezeichnung in der deutschen Sachunterrichtsdidaktik darstellen.

Tab. 3: Übersicht über die Fachbezeichnungen sachintegrativer Unterrichtsfächer in der Originalsprache und der deutschen Übersetzung

Land	Name: Original	Name: Übersetzung
Belgien N	Wereldoriëntatie	Weltorientierung
Bulgarien	Родна страна световна среда	Heimatland Weltumgebung
Deutschland/Österreich	Sachunterricht	Sachunterricht
Frankreich	Questionner le monde	Die Welt befragen
Griechenland	Μελέτη Περιβάλλοντος	Umweltstudien
Kroatien	Priroda i društvo (PID)	Natur und Gesellschaft
Liechtenstein/Schweiz	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft
Litauen	Pasaulio pažinimas	Kenntnis der Welt
Luxemburg	Éveil aux sciences	Entdeckung der Wissenschaften
Niederlande	Oriëntatie op jezelf en de wereld	Orientierung: Ich und die Welt
Portugal	Estudo do Meio	Umweltstudien
Slowenien	Spoznavanje Okolja	Umweltlernen
Tschechische Republik	Člověk a jeho svět	Mensch und seine Welt

6. Tendenzen – Forschungsperspektiven

Da vergleichbare Ergebnisse aus dem Schuljahr 2004/05 zu den Sachfachstrukturen in Europa vorliegen (vgl. Blaseio 2007a), können Vergleiche zeigen, wie stabil die Sachkonzeptionen der einzelnen Länder über den Zeitraum von 15 Jahren sind. Lediglich vier der 2004/05 untersuchten 25 Länder weisen gegenüber dem Schuljahr 2019/20 eine Konzeptveränderung auf:

Spanien hat jetzt statt eines integrativen Sachfachs in den ersten sechs Schuljahren nun zwei teilintegrative Fächer: Naturwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften. Ungarn vollzieht eine ähnliche Entwicklung und bietet statt des integrativen Faches „Umweltstudien“ nun die beiden Fachverbünde „Naturwissenschaften und Technik“ sowie „Geschichte und Geographie“ an. Der entgegengesetzte Trend (hin zum integrativen Sachfach) kann für die Tschechische Republik beschrieben werden: Das integrative Sachfach wurde im Jahr 2017 von 3 auf 5 Jahre verlängert; zuvor gab es in den Klassenstufen 4 und 5 parallel die beiden Fächer Naturwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften. Die Bezeichnung des nun fünfjährigen Sachfaches wurde zudem von „Grundlegendes Sachlernen“ auf „Menschen in ihrer Welt“ verändert. In Zypern gab es 2005 in den ersten beiden Klassenstufen das Fach Heimatkunde und ab Klassestufe 3 die Fächer Geschichte, Geographie und Naturwissenschaften. Statt Heimatkunde gibt es im Jahr 2020 das Fach „Welt erkennen“ mit geographischen und heimatkundlichen Inhalten für sechs Jahre und parallel dazu die Fächer „Naturwissenschaften und Technik“ sowie Geschichte als Einzelfach ab Klasse 3.

Hier deutet sich, wenn auch nicht übereinstimmend, ein Trend hin zu einer stärkeren auf Disziplinen bezogenen Fachstruktur beim sachbezogenen Lernen an.

In Slowenien und Frankreich sind lediglich Namensänderungen für die Bezeichnungen des sachintegrativen Fachs vorgenommen worden: In Slowenien von „Natur- und Gesellschaftswissenschaften“ in „Umweltlernen“ und in Frankreich von „Die Welt entdecken“ in „Die Welt befragen“.

Die Fachkonzeptionen und Fachbezeichnungen des frühen Sachlernens zeigen sich in den 15 Jahren relativ stabil. In Europa sind die jeweiligen Fachstrukturen der frühen Sachfächer national geprägt und historisch etabliert sowie mit der gesamten Schulstruktur und Unterrichtskultur eines Landes verwoben. Das Ergebnis deutet darauf hin, dass Veränderungen bei den etablierten Sachfachstrukturen möglicherweise schwer umsetzbar sind.

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Sachunterricht in Europa“ wird im nächsten Schritt die Fortsetzung der differenzierten Erfassung der geographischen Inhalte (vgl. 4.2) erfolgen. In einem zweiten Schritt werden die Sachinhalte sowie die Kompetenzformulierungen in den Lehrplänen untersucht und komparativ gegenübergestellt, so wie es für skandinavische Länder bereits vorliegt (Blaseio, 2007b und Blaseio 2015). Denn eine wichtige Frage bleibt bisher unbeantwortet: Hat die spezifische Fachstruktur Einfluss auf die Inhalte, Methoden und Kompetenzen? Die geplante Fortsetzung des Forschungsprojektes kann hier möglicherweise Auskunft geben. Interessant ist es außerdem, der Frage nachzugehen, mit welchen Argumenten das historische Lernen in einigen Ländern erst im Verlauf oder nach der Grundschulzeit beginnt. Greift hier das Argument der Verfrühung oder gibt es andere Gründe? Ein weiterer Blick richtet sich auf die Länder mit Konzeptwechsel und Namensänderungen: Hier ist zu prüfen, ob eher politische oder didaktische Entscheidungen verantwortlich sind.

Wichtig ist, dass die Erfassung der europäischen Sachkonzeptionen kontinuierlich in Form eines regelmäßigen Monitorings im Abstand von einigen Jahren erfolgt, um Veränderungen und Trends zu erfassen. Damit wäre auch eine Grundlage für eine stärkere Internationalisierung der Sachunterrichtsdidaktik bereitet.

Literatur

- Bergmann, K. & Rohrbach, R. (Hrsg.) (2001): Kinder entdecken Geschichte. Schwalbach/TS.
- Blaseio, B. (2020): Historisches Lernen in den Grundschulen Europas – Fachstrukturen im Vergleich. In: Buchberger, W., Kühberger, C. (Hrsg.): Historisches Lernen in der Primarstufe. Innsbruck, Wien.
- Blaseio, B. (2015): Sachunterricht in Schweden. In: Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Miller, S. & Wittkowske S. (Hrsg.) (2015): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Aufl. Bad Heilbrunn, 268-273.
- Blaseio, B. (2007a): Sachunterricht in den EU-Staaten – ein Überblick. In: Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Reeken, D.v. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn, 281-291.
- Blaseio, B. (2007b): Kompetenzen sachbezogenen Lernens in Skandinavien. In: Lauterbach, R., Hartinger, A., Feige, B. & Cech, D. (Hrsg.): Kompetenzerwerb im Sachunterricht fördern und erfassen. Bad Heilbrunn, 115-125.
- Blaseio, B. (2004): Entwicklungstendenzen der Inhalte des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn.
- Engelhardt, W. (2004): Diskurskritische Momenteindrücke. In: widerstreit-sachunterricht, H. 2. <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneIII/diskurskritik/wolf.htm> [10.11.2020].
- Eurydice: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/index_en.php_de [04.03.2020].
- Feige, B. (2004): Der Sachunterricht und seine Konzeptionen. Bad Heilbrunn.

- Feige, B. (2007): Der Sachunterricht und seine Konzeptionen. 2. überarb. Aufl. Bad Heilbrunn.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. 2. vollst. überarb. Und erw. Aufl. Bad Heilbrunn.
- Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Miller, S. & Wittkowske S. (Hrsg.) (2015): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Aufl. Bad Heilbrunn.
- Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Reeken, D.v. & Wittkowske, S. (Hrsg.) (2007): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn.
- Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. 12. Aufl. Weinheim, Basel.
- Merten, K. (1995): Inhaltsanalyse. 2. Aufl. Opladen.
- Möller, K. (2004): Naturwissenschaftliches Lernen in der Grundschule – Welche Kompetenzen brauchen Grundschullehrkräfte? In: Merken, H. (Hrsg.): Lehrerbildung: IGLU und die Folgen. Opalden, 65-84.
- Pape, M. (2008): Geschichtsbewusstsein im Grundschulalter – eine empirische Studie. In: widerstreit-sachunterricht H. 10. <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/historisch/bewusst.pdf> [10.11.2020].
- Wendt, H., Bos, W., Selter, C., Köller, O., Schwippert, K. & Kasper, D. (Hrsg.) (2016): TIMSS 2015: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster, New York.

Vielfalt statt Einheit an den deutschen Universitäten – Eine aktuelle Bestandsaufnahme der Lehramtsstudiengänge Grundschule mit Sachunterricht

Beate Blaseio

The article provides an up-to-date overview of the teacher training courses for elementary schools with General Studies (Sachunterricht) in the 16 German federal states. It becomes clear that there are different study models, contents and study times that make it for example very difficult to change federal state during the studies.

1. Lehrerbildung Sachunterricht – Aktivitäten, Publikationen, Ziele des Beitrags

Die Sachunterrichtsdidaktik hat sich „immer mal wieder“ mit der Lehrerbildung in ihrer fachlichen Domäne beschäftigt. Seit ihrer Gründung im Jahr 1992 hat die GDSU zwei Jahrestagungen explizit zur Lehrerbildung durchgeführt: 1995 hieß das Thema auf der Jahrestagung in Vechta „Studieren für den Sachunterricht“ und 2003 in Regensburg „Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht“. Hierzu sind zwei Jahressbände mit zahlreichen Beiträgen erschienen (Marquardt-Mau, Köhnlein, Cech & Lauterbach 1996; Hartinger & Fölling-Albers 2004). Aber auch darüber hinaus gibt es auf den jährlich stattfindenden Jahrestagungen der GDSU immer auch Beiträge, die sich mit der Lehrerbildung im Sachunterricht beschäftigen (<http://www.gdsu.de/wb/pages/publikationen-der-gdsu.php>). Schreier (2011) hat auf Grundlage des ersten Perspektivrahmens Sachunterricht (GDSU 2002) ein fünfstufiges Kompetenzstufen-Modell für die Qualifikation von Sachunterrichtslehrkräften entwickelt. Ausgangspunkt für dieses gestufte Modell sind Kompetenzformulierungen für die einzelnen Perspektiven des Sachunterrichts, die genau benennen, was Lehrkräfte können müssen (Schreier 2011, 23-25), um guten Sachunterricht erteilen zu können. Einige aktuellere Überblicksartikel zur Lehrerbildung im Sachunterricht liegen in der Standardliteratur vor: z.B. Baumgardt & Kaiser 2015; Gläser & Schomaker 2014; Lange & Hartinger 2014. Aus historischer Sicht hat sich Thomas (2014) mit den Sachunterrichtsstudiengängen beschäftigt.

In all diesen Publikationen wird aber nicht die (aktuelle) Vielfalt der Ausbildungssysteme in Deutschland berücksichtigt. Dieser Beitrag möchte daher einen aktuellen Überblick (Stand November 2020) über universitäre Studienmodelle mit Sachunterricht zur Verfügung stellen. Aufgrund der Vielfalt der Studiengänge alleine in Deutschland, mussten Österreich und die Schweiz unberücksichtigt bleiben.

Die tabellarische Übersicht bietet Fachdidaktiker*innen und Grundschulpädagog*innen die Chance, sich zügig über die verschiedenen Studienstrukturen mit Sachunterricht zu informieren. Studierende können sich vor der Wahl des Studienortes oder bei einem geplanten Studienortwechsel mit den verschiedenen Modellen auseinandersetzen. Zugleich diskutiert dieser Beitrag die Ergebnisse im Rahmen der wissenschaftlichen Disziplin der Sachunterrichtsdidaktik.

Der Studienbereich „Sachunterricht“ ist in die Lehrerbildungskonzeptionen der einzelnen Bundesländer für die Grundschule integriert. Bedingt durch die Kulturhoheit in Deutschland gibt es 16 verschiedene Systeme, wie in der Bundesrepublik das Fach Sachunterricht im Rahmen des Grundschullehramtsstudiums aufgebaut ist. Auch im Bereich des Lehramts für Förderschulen kann an vielen Standorten Sachunterricht studiert werden; aus Kapazitätsgründen bleiben diese hier aber unberücksichtigt.

Sachunterricht ist nur ein Teilstudiengang bzw. -bereich des gesamten Studiums für das Grundschullehramt und kann daher nicht losgelöst von weiteren Grundschulfächern oder der Grundschulpädagogik studiert werden. Sachunterricht ist also immer eingebettet in ein Konglomerat weiterer Qualifikationsbereiche für das Grundschullehramt.

In allen Bundesländern Deutschlands gibt es eine Grundschullehrer*innen-ausbildung mit Sachunterricht, die ausschließlich an Universitäten oder Pädagogischen Hochschulen (Baden-Württemberg) verortet ist. Auch wenn nicht in allen Bundesländern das Unterrichtsfach in der Grundschule „Sachunterricht“ heißt (Thüringen: „Heimat- und Sachkunde“; Bayern: „Heimat- und Sachunterricht“) – in der Hochschulausbildung wird in allen Ländern ausschließlich der Begriff „Sachunterricht“ verwendet.

2. Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht

Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts hat jüngst den Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht und ihre Didaktik (GDSU 2019) herausgege-

ben. Eine Kommission der GDSU hatte die Aufgabe übernommen, in einem Positionspapier herauszuarbeiten, „über welche Fähigkeiten bzw. welches Wissen eine (zukünftige) Sachunterrichtslehrkraft nach dem Ende der universitären Ausbildungsphase verfügen sollte“ (GDSU 2019, 5). Dazu lagen bisher keine konsensfähigen Konzepte vor, so dass einige Mitglieder der GDSU eine Initiative zur Entwicklung eines Lehrerbildungsrahmens für Sachunterricht im Jahr 2013 ins Leben riefen. Im Verlauf einiger Jahre wurde der nun vorliegende Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht entwickelt und auch mit den Mitgliedern auf den Jahrestagungen der Gesellschaft (2015 Dortmund, 2017 Weingarten, 2018 Dresden) diskutiert.

Im Zentrum dieses Positionspapiers steht das Qualifikationsmodell des Studienfaches Sachunterricht (GDSU 2019, 34). Den Kern dieses Modells bildet die Fachidentität: Als Ziel der Ausbildung im Studienbereich Sachunterricht wird formuliert, dass eine sachunterrichtsspezifische Fachidentität im Studium entstehen soll (GDSU 2019, 35). Konkrete Qualifikationsziele werden dabei exemplarisch ausgewiesen (GDSU 2019, 36-40).

Im Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht der GDSU (2019, 18-23) wurden nur drei Bundesländer mit ihrem Studiensystem ausgewertet. Bevor jedoch geprüft werden kann, ob die Studienmodelle mit Sachunterricht in Deutschland die von der GDSU skizzierte „sachunterrichtsspezifische Fachidentität“ herausbilden können, muss eine vollständige Bestandsaufnahme aller Bundesländer erfolgen. So kann abschließend eine erste Bewertung der Lehramtsstudiengänge in Bezug auf die Anforderungen des Qualitätsrahmens Lehrerbildung Sachunterricht erfolgen (vgl. 6.5).

3. Fragestellung und Methoden

Entsprechend der in Abschnitt 1 skizzierten Ziele wurde folgende Forschungsfrage für die Bestandsaufnahme des Sachunterrichts in den Lehramtsstudiengängen der Grundschule festgelegt:

Unter welchen Rahmenbedingungen wird Sachunterricht in den 16 Grundschullehramtsstudiengängen studiert?

Als Methode wurde die Inhaltsanalyse gewählt. Die für die Inhaltsanalyse notwendigen Kategorien wurden durch ein verbundenes Deduktiv-Induktives-Verfahren gebildet. Die ermittelten Informationen wurden dann den gebildeten

Kategorien zugeordnet. Es wurde entsprechend der inhaltsanalytischen Verfahren von Mayring (2015) und Merten (1995) vorgegangen.

Den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit bilden die Studieninformationen der ausgewählten Studienstandorte: Auf den Homepages der betreffenden Universitäten wurden die aktuellen (Stand: November 2020) allgemeinen Informationen zum Grundschullehramt und die Angaben speziell zum Sachunterricht einschließlich der Studienordnungen sowie Modulübersichten und -kataloge (Modulhandbücher) inhaltsanalytisch ausgewertet. Praktika, wenn sie mit Creditpoints (CP) für den Sachunterricht ausgewiesen sind, werden mitberücksichtigt. Um eine Vergleichbarkeit der in allen Bundesländern existierenden sachunterrichtsdidaktischen Studienanteile quantitativ vornehmen zu können, wurden diese anhand der Modulkataloge erfasst.

Im Rahmen des gebildeten Kriterienkatalogs wurden jeweils das Lehramt (Lehramtstyp), der Studienabschluss (Staatsexamen/BA, MA), die Dauer des gesamten Studiums (Semester/CP), die Verortung des Sachunterrichts als Wahl- oder Pflichtfach sowie das Modell der Bezugsfächer bzw. die Verortung in der Grundschulpädagogik erfasst. Auch die Belegung von fachwissenschaftlichen Anteilen im Studium wird für jeden Standort ermittelt. Es wird zudem aufgenommen, welcher Studienumfang (CP) und wie viel Zeit dabei auf die sachunterrichtsdidaktischen Anteile entfallen. Die Rolle der Fachwissenschaften sowie die Regelungen der einzelnen Standorte für die Belegung von Studienanteilen von Bezugsfächern des Sachunterrichts (z.B. Physik, Geschichte oder Technik) sind im integrativ ausgerichteten Sachunterricht von besonderer Bedeutung und werden daher in dieser Untersuchung in ihrer Heterogenität erfasst.

Zwischen den Standorten innerhalb der Bundesländer gibt es Unterschiede im Studium des Sachunterrichts. Da aber im Rahmen dieser Untersuchung nicht alle aktuell 43 Studienstandorte mit Sachunterricht (Blaseio 2020, 175) (neu hinzugekommen sind zum 1. Oktober 2020 die Standorte Trier und Greifswald) begutachtet werden können, wurde entschieden, immer nur einen Standort pro Bundesland auszuwählen (s. Hervorhebung in Tabelle 1). Die Wahl fiel auf den im Alphabet jeweils ersten Standort pro Bundesland (außer Mecklenburg-Vorpommern: hier liegen für Greifswald als neuer Standort noch keine Modulkataloge vor; entsprechend wurde der Standort „Rostock“ gewählt). Da es bundeslandbezogene einheitliche Lehrerbildungsgesetze gibt, die für alle Standorte innerhalb eines Bundeslandes gelten, sind die Unterschiede zwischen den Standorten oft nicht erheblich, wenngleich vorhanden. Je nach Standort stehen

beispielsweise nicht immer alle Bezugsfächer des Sachunterrichts zur Verfügung.

4. Ergebnisübersicht

Die Ergebnisübersicht (Tabelle 1) stellt einen aktuellen, komparatistischen Überblick über universitäre Studienmodelle mit Sachunterricht zur Verfügung. Diese wurde anhand der durch die Inhaltsanalyse (Abschnitt 3) ermittelten Daten erstellt. Verwendete Abkürzungen werden am Ende der Tabelle erläutert. Bei den Angaben der Creditpoints (CP) ist nicht berücksichtigt, dass zum Beispiel Abschlussarbeiten auch im Sachunterricht angefertigt oder möglicherweise weitere Wahlmodule mit Sachunterrichtsbezug über das Pflicht- und Wahlpflichtpensum hinaus studiert werden können.

Tab. 1: Übersicht über Studienanteile Sachunterricht in den Studiengängen „Lehramt an Grundschulen“ in den 16 Bundesländern

Baden-Württemberg	
Standorte	Freiburg , Heidelberg, Karlsruhe, Ludwigsburg, Schwäbisch-Gmünd, Weingarten
Lehramt	Lehramt Primarstufe
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	8 Semester – 240 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU kann als 3. Fach neben D und M gewählt werden (entweder SU-NT oder SU-Sowi)
Bezugsfächer	Modell: Tiefe – ein BF wählen: bei SU-NT: Alltagskultur und Gesundheit, B, C oder P; bei SU-Sowi: Geo, G, Pol oder W
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	54 CP – 22,5%
davon Studium SU-Didaktik	14 CP – 5,8%
Bayern	
Standorte	Augsburg , Bamberg, Eichstätt-Ingolstadt, Erlangen-Nürnberg, München, Passau, Regensburg, Würzburg
Lehramt	Lehramt an Grundschulen
Abschluss	Staatsexamen
Dauer des Studiums - CP	7 Semester – 210 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Pflicht: SU-didaktische Veranstaltungen im Studienbereich „GS-Pädagogik und -Didaktik“
Bezugsfächer	keine
Fachwissenschaften	nein

Umfang Studium SU gesamt	9 CP – 4,3%
davon Studium SU-Didaktik	9 CP – 4,3 %
Anmerkung	Als das eine zu wählende Unterrichtsfach ist u.a. wählbar: Geo, G, P oder SK (69 CP).
Berlin	
Standorte	FU Berlin , HU Berlin
Lehramt	BA: Grundschulpädagogik MA: Lehramt an Grundschulen
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester – 300 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU als 3. Fach möglich (D und M Pflicht); SU entweder mit Nawi <i>oder</i> Gewi
Bezugsfächer	Modell: Breite studiert werden mehrere BF: Nawi: B, C oder P, Gewi: G, Pol oder Geo
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	60 CP/75 CP (bei Vertiefung) – 20/25%
davon Studium SU-Didaktik	40 CP/45 CP – 13,3%/15%
Brandenburg	
Standort	Potsdam
Lehramt	Lehramt für die Primarstufe
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester – 300 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Pflicht: entweder SU als 2. Wahlfach <i>oder</i> 9 CP SU im Bereich „Grundschulbildung“ (BA) (D, M oder Englisch ist Erstfach)
Bezugsfächer	Modell: Tiefe ein BF aus Klassenstufe 5/6 wird mit SU studiert: Nawi, Wirtschaft-Arbeit-Technik (WAT), Gewi oder Lebensgestaltung-Ethik-Religionskunde (LER)
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	Fach: 57 CP – 19% Pflicht für alle: 9 CP – 3%
davon Studium SU-Didaktik	Fach: 27-33 CP (BF-abhängig) – 9-11% Pflicht für alle: 9 CP – 3%
Bremen	
Standort	Bremen
Lehramt	BA: Lehramt Grundschule MA: Master of Education Grundschule
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester – 300 CP

Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: Interdisziplinäre Sachbildung/SU (ISSU) kann als 3. Fach (neben D und M) als „großes“ oder „kleines“ Fach gewählt werden; Schwerpunkt Nawi oder Sowi
Bezugsfächer	Modell: Nawi Breite; Sowi Tiefe Nawi: 3 Bereiche aus B, C, P, T, Geowissenschaften; Sowi: integrative Module und Vertiefung in <i>einem</i> Sowi-Fach: Geo, G, Pol
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	kleines Fach SU: 42 CP – 14% großes Fach SU: 75 CP – 25%
davon Studium SU-Didaktik	kleines Fach SU: 21 CP – 7% großes Fach SU: 24 CP – 8%
Hamburg	
Standort	Hamburg (ab 1.10.2020)
Lehramt	Lehramt an Grundschulen
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester – 300 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU Drittfach wählbar (Pflicht D und M)
Bezugsfächer	Modell: Breite FW-Anteile in allen BF: B, C, P, G, Geo, Sowi, T/Informatik
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	52 CP – 17,3% bei Vertiefung SU im MA: 67 CP – 22,3%
davon Studium SU-Didaktik	20 CP – 6,7%
Hessen	
Standorte	Frankfurt , Gießen, Kassel
Lehramt	Lehramt an Grundschulen
Abschluss	Staatsexamen
Dauer des Studiums - CP	7 Semester: 180 CP + 1 Prüfungssemester
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU wählbar als 3. Fach neben D und M
Bezugsfächer	Modell: Breite und Tiefe 1 Modul aus Nawi: B, C oder P <i>und</i> 1 Modul aus Sowi: Geo, G oder Pol/W/Gewi
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	32 CP – 17,8%
davon Studium SU-Didaktik	14 CP – 7,8%
Mecklenburg-Vorpommern	
Standorte	Greifswald (ab WS 2020/21), Rostock
Lehramt	Lehramt an Grundschulen
Abschluss	Staatsexamen
Dauer des Studiums - CP	9 Semester – 270 CP

Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU kann als 3. oder 4. Fach studiert werden (D und M sind Pflicht)
Bezugsfächer	keine
Fachwissenschaften	nein
Umfang Studium SU gesamt	33 CP – 12,2%
davon Studium SU-Didaktik	33 CP – 12,2%
Niedersachsen	
Standorte	Hildesheim , Lüneburg, Oldenburg, Osnabrück, Vechta
Lehramt	BA: 2-Fach BA mit Lehramtsoption MA: Lehramt an Grundschulen
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester = 300 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU kann als Erst- oder Zweitfach gewählt werden, daneben ist D oder M Pflicht
Bezugsfächer	Modell: Tiefe Wahl eines BF: B, C, Geo, G, P, Pol, T oder W (36 CP)
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	67 CP – 22,3%
davon Studium SU-Didaktik	31 CP – 10,3%
Nordrhein-Westfalen	
Standorte	Bielefeld , Dortmund, Duisburg-Essen, Köln, Münster, Paderborn, Siegen, Wuppertal
Lehramt	BA: Kombi-BA Lehramt an Grundschulen MA: Master of Education Grundschule
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester = 300 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU als Fach neben Pflichtfächern D und M wählbar; ein Fach wird Schwerpunktfach
Bezugsfächer	Modell: Tiefe und Breite 10 CP Nawi mit den BF: B, C, P und 10 CP Gewi mit den BF: G, Sowi und 10 CP <i>ein</i> BF aus Nawi oder Gewi
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	ohne Schwerpunktfach: 55 CP – 18,3% mit Schwerpunktfach: 80 CP – 26,7%
davon Studium SU-Didaktik	ohne Schwerpunktfach: 40 CP – 13,3% mit Schwerpunktfach: 60 CP – 20%
Anmerkung	Kooperation von 5 Fakultäten; Module Nawi, Gewi und BF-Modul sind integrativ (FW <i>und</i> SU-Didaktik); rechnerisch zur Hälfte der SU-Didaktik zugerechnet

Rheinland-Pfalz	
Standorte	Koblenz -Landau, Trier (ab WS 2020/21)
Lehramt	Lehramt an Grundschulen
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	8 Semester – 240 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Pflicht: Ab 5. Semester „Grundschulbildung“ mit 2 Modulen SU-Didaktik Wahlfach (FW) (40 CP) im 1.-4. Semester möglich: B, C, Geo, G, P oder W und Arbeit
Bezugsfächer	Modell: Tiefe – aber nur bei Wahlfach
Fachwissenschaften	nein (nur additiv bei Wahl)
Umfang Studium SU gesamt	Pflicht: 16 CP – 6,7% mit Wahlfach: 56 CP – 23,3%
davon Studium SU-Didaktik	16 CP – 6,7%
Saarland	
Standort	Saarbrücken
Lehramt	Lehramt für die Primarstufe
Abschluss	Staatsexamen
Dauer des Studiums - CP	8 Semester – 240 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Pflicht: alle Studierende belegen die 3 Studienfächer der Primarstufe: D, M und SU
Bezugsfächer	nein
Fachwissenschaften	nein Modul 2: greift auch FW-Aspekte aus N/T und Gewi auf, aber mit SU- Didaktik verbunden
Umfang Studium SU gesamt	34 CP – 14,2%
davon Studium SU-Didaktik	34 CP – 14,2%
Sachsen	
Standorte	Chemnitz , Dresden, Leipzig
Lehramt	Lehramt an Grundschulen
Abschluss	Staatsexamen
Dauer des Studiums - CP	8 Semester – 240 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Pflicht: Grundschuldidaktik SU ist neben D und M im Fach Grundschulpädagogik Pflicht
Bezugsfächer	nein
Fachwissenschaften	nein
Umfang Studium SU gesamt	25 CP – 10,4%
davon Studium SU-Didaktik	25 CP – 10,4%
Sachsen-Anhalt	
Standort	Halle-Wittenberg
Lehramt	Lehramt an Grundschulen

Abschluss	Staatsexamen
Dauer des Studiums - CP	8 Semester – 240 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: neben D und M (beides Pflichtfächer) kann SU als Drittfach gewählt werden
Bezugsfächer	nein
Fachwissenschaften	nein
Umfang Studium SU gesamt	35 CP – 14,6%
davon Studium SU-Didaktik	35 CP – 14,6%
Schleswig-Holstein	
Standort	Flensburg
Lehramt	BA: Bildungswissenschaften mit 2 Fächern MA: Lehramt an Grundschulen
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester – 300 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Wahl: SU als Erst- oder Zweitfach wählbar; BA: SU mit Na- wi <i>oder</i> Gewi als Profil
Bezugsfächer	Modell: Breite Nawi: B, C, P und T; Gewi: Geo, G, P und W: alle vier FW werden mit 1 Modul studiert
Fachwissenschaften	ja
Umfang Studium SU gesamt	70 CP – 23,3%
davon Studium SU-Didaktik	40 CP – 16,7%
Thüringen	
Standort	Erfurt
Lehramt	BA: Primare und elementare Bildung MA: Lehramt Grundschule
Abschluss	BA/MA
Dauer des Studiums - CP	10 Semester – 300 CP
Wahlfach/Pflichtfach	Pflicht: SU ist wie D und M Pflicht und als 3. Fach von ins- gesamt 4 Fächern zu belegen.
Bezugsfächer	nein
Fachwissenschaften	nein
Umfang Studium SU gesamt	27 CP – 9%
davon Studium SU-Didaktik	27 CP – 9%

Abkürzungen:

B: Biologie; BA: Bachelor; BF: Bezugsfach; C: Chemie; CP: Creditpoints; D: Deutsch;
FW: Fachwissenschaft; G: Geschichte; Geo: Geographie; Gewi: Gesellschaftswissenschaften;
GS: Grundschule; M: Mathematik; MA: Master; Nawi: Naturwissenschaften; NT: Naturwis-
senschaften/Technik; P: Physik; Pol: Politik; SK: Sozialkunde; Sowi: Sozialwissenschaften;
SU: Sachunterricht; T: Technik; W: Wirtschaft

5. Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die zentralen Ergebnisse der Untersuchung vorgestellt. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den Gemeinsamkeiten und den heterogenen Ansätzen der Studiengänge mit Sachunterricht in den einzelnen Bundesländern. Das Ziel ist es, einen differenzierten Überblick hinsichtlich der Art des Lehramtes, der Studiendauer, des Studienabschlusses, der Verbindlichkeit des Sachunterrichts als Pflicht- oder Wahlfach, der Ausstattung des Studiums mit Bezugsfächern und des Studiumumfangs (CP) des Sachunterrichts zu geben.

5.1 Grundschullehramt mit Sachunterricht – Lehramtstyp 1 (KMK)

Die Ergebnistabelle (Tabelle 1) zeigt, dass im Jahr 2020 in allen 16 deutschen Bundesländern ein Lehramt für Grundschulen als eigenständiger Studiengang existiert (KMK-Lehramtstyp 1). Hamburg hat als letztes Bundesland den Lehramtstyp 2 (KMK 2020) (übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe I) für Neuimmatrikulationen ab dem 1. Oktober 2020 abgeschafft. Auch die Bundesländer Saarland, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Baden-Württemberg und Berlin haben (allerdings schon vor dem Jahr 2015) ihre Studiengänge des Lehramtstyps 2 (teilweise: Lehramt Grund- und Hauptschule) aufgegeben (Erdsiek-Rave & John-Ohnesorg 2014, 24) und eigenständige Studiengänge für das Grundschullehramt entwickelt. Die Empfehlungen der KMK (2013, 4) zur Abschaffung des Lehramtstyps 2 sind entsprechend in allen Bundesländern umgesetzt. Es besteht also Einheitlichkeit: Es existiert jeweils ein eigener Studiengang für das Lehramt an Grundschulen. Zudem können in allen 16 Bundesländern Anteile im Bereich Sachunterricht studiert werden.

5.2 Ausbildungsdauer und Studienabschluss

Die Dauer des Grundschullehramtsstudiums variiert von 7 bis 10 Semester. Es gibt Bundesländer mit 7, 8, 9 oder 10 Semestern. Beim Studienabschluss gibt es zwei Varianten: Sechs Bundesländer (Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt) halten am Staatsexamen als Studienabschluss – trotz des Bologna-Prozesses – fest (GDSU 2019, 19) bzw. sind wie Sachsen zum Staatsexamen zurückgekehrt (Entscheidung im Jahr 2012), nachdem einige Jahre Bachelor-Master-Strukturen angeboten wurden

(Dietrich 2016, 94). Gemeinsam ist allen Bundesländern, dass auch die Studiengänge mit Staatsexamen modularisiert sind und Creditpoints ausweisen.

Alle anderen Bundesländer Deutschlands bieten für das Grundschullehramt Bachelor- und Masterstudiengänge an. Diese Studiengänge sind auf 10 Semester, in Baden-Württemberg und in Rheinland-Pfalz auf 8 Semester angelegt. Hier wird der nachfolgende Vorbereitungsdienst noch mit 60 CP in den Master eingerechnet, so dass die erforderlichen 300 CP für einen international anerkannten Masterabschluss rechnerisch auch erreicht werden.

5.3 Verbindlichkeit: Pflicht oder Wahlfach Sachunterricht

Der Studienumfang von Inhalten des Sachunterrichts ist sehr unterschiedlich und reicht von geringen Modulanteilen (z.B. Rheinland-Pfalz oder Bayern) für alle Studierende als Pflichtveranstaltung bis hin zur Wahl eines von zwei oder drei zentralen fachlichen Bereichen des gesamten Studiengangs (z.B. Berlin, Niedersachsen, NRW, Schleswig-Holstein; vgl. Tabelle 1).

In sechs Bundesländern müssen alle Studierende des Grundschullehramts Sachunterricht oder sachunterrichtsdidaktische Module (meist im Rahmen von Grundschulpädagogik) belegen. Hier erhalten alle Studierende im Lehramt für Grundschulen eine Basisausbildung im Sachunterricht, wenn auch in unterschiedlichem Umfang (Bayern 9 CP, Brandenburg 9 CP, Rheinland-Pfalz 16 CP, Saarland 34 CP, Sachsen 25 CP, Thüringen 27 CP).

In allen anderen Bundesländern kann Sachunterricht im Rahmen von Fach- und Schwerpunktentscheidungen gewählt werden, was zugleich auch bedeutet, dass bei der Wahl anderer Fachschwerpunkte das Grundschullehramt dann ohne sachunterrichtsdidaktische Bezüge studiert wird. So gibt es in manchen Bundesländern Grundschullehrkräfte, die alle im Studium grundlegende Kenntnisse zum Sachunterricht erworben haben, während in anderen Regionen nur die Lehrkräfte über sachunterrichtsdidaktische Grundlagen verfügen, die diesen Bereich aktiv im Studium gewählt haben.

Hier wird deutlich, dass es im Rahmen der Gestaltung der Lehrerbildung unterschiedliche Entscheidungen bei der Frage gibt, wie „breit“ Grundschullehrkräfte (viele Unterrichtsfächer mit je nur wenig Modulen pro Fach) oder „vertieft“ (wenige Unterrichtsfächer mit vielen Modulen pro Fach) ausgebildet werden sollen.

5.4 Sachunterrichtsstudium mit und ohne Bezugsfächer

Alle Bundesländer bieten sachunterrichtsdidaktische Module im Rahmen des Lehramtsstudiums mit Sachunterricht an. In einigen Bundesländern sind zudem im Fach Sachunterricht Bezugsfächer aus den natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern wie Physik oder Geschichte eingebunden. Insgesamt weisen 9 Bundesländer Studienanteile von Bezugsfächern des Sachunterrichts aus, während in 7 Bundesländern Sachunterricht ohne Bezugsfächer studiert wird. Hinsichtlich der Frage nach den Bezugsfächern besteht also keine Einheitlichkeit in den Studiengängen mit Sachunterricht in Deutschland.

Wird Sachunterricht ohne Bezugsfächer studiert, dann können im Rahmen von fachdidaktischen Veranstaltungen durchaus auch (erforderliche) fachwissenschaftliche Aspekte Berücksichtigung finden, sie werden jedoch nicht explizit und losgelöst von didaktischen Fragen in eigenen Modulen bearbeitet und nicht extern von anderen Fachdisziplinen in die Sachunterrichtsausbildung mit eingebracht.

Zudem gibt es vier Bundesländer, in denen Sachunterricht mit einem fachlichen Schwerpunkt studiert wird (Baden-Württemberg, Berlin, Bremen und Schleswig-Holstein). Dabei wird immer eine Zweiteilung vorgenommen, so dass entweder Sachunterricht mit Naturwissenschaften bzw. Naturwissenschaften/Technik oder Gesellschaftswissenschaften bzw. Sozialwissenschaften gewählt werden muss.

Die Frage von „Breite und Tiefe“ zeigt sich auf vergleichbare Weise (vgl. 5.3) auch auf der Ebene der Bezugsfächer des Sachunterrichts: Es gibt Bundesländer, bei denen ein zu wählendes Bezugsfach mit zahlreichen Modulen vertieft studiert wird wie in Baden-Württemberg, Brandenburg oder Niedersachsen. In anderen Ländern mit Bezugsfächern wird das Modell „Breite“ gewählt und wenige Module oder jeweils ein Modul aus mehreren Bezugsfächern des Fachspektrums der natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Bezugsfächer im Studium berücksichtigt (Hamburg, NRW). Die Auswahl und Anzahl der Bezugsfächer des Sachunterrichts sind dabei unterschiedlich und variieren auch zwischen den Standorten innerhalb eines Bundeslandes.

Das Modell „Breite“ wird in Schleswig-Holstein und Berlin nur auf die Bezugsfächer des gewählten Schwerpunktes bezogen (Natur- oder Gesellschaftswissenschaften). In Hessen wird je ein Bezugsfachmodul aus den Naturwissenschaften und eines aus den Gesellschaftswissenschaften belegt. In Bremen werden bei der

Wahl des Schwerpunkts Naturwissenschaften drei Bezugsfächer ausgewählt (Modell „Breite“), während beim Schwerpunkt Sozialwissenschaften die Vertiefung in einem zu wählenden Bezugsfach erfolgt.

5.5 Studienumfang: Sachunterricht und Sachunterrichtsdidaktik

Die Studienanteile Sachunterricht sind in den Bundesländern sehr unterschiedlich und reichen von 9 CP Sachunterrichtsdidaktik wie in Bayern oder 16 CP in Rheinland-Pfalz im Rahmen des Studiums der Grundschulpädagogik bis hin zu einem umfangreichen zehensemestriigen Studium Sachunterricht mit fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Anteilen der Bezugsfächer sowie sachunterrichtsdidaktischen Modulen im Umfang von 80 CP (Schwerpunktfach Sachunterricht in NRW). Ähnlich hohe Anteile sind in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bremen („großes Fach“) und Berlin („Vertiefungsfach“) zu finden. Die Bundesländer Brandenburg, Baden-Württemberg und Hamburg bieten 52 bis 57 CP im Sachunterricht an, in denen auch fachwissenschaftliche Module von Bezugsfächern enthalten sind. Hohe Creditpoints für den Sachunterricht erreichen nur die Länder, die auch Bezugsfachmodule in das Studium integrieren (NRW, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bremen, Berlin, Brandenburg, Baden-Württemberg, Hamburg). Die Länder mit 25 bis 35 CP (außer Hessen) bieten ausschließlich sachunterrichtsdidaktische Module an und verzichten auf die Einbindung von Bezugsfächern.

Die CP für sachunterrichtsdidaktische Module variieren von 9 CP bis 40 CP. In NRW können bei Wahl des Schwerpunktfaches Sachunterricht die didaktischen Anteile sogar 60 CP und in Berlin 45 CP umfassen. 40 CP bieten die Länder Berlin, NRW und Schleswig-Holstein an. Zwischen 31 CP und 35 CP weist die Sachunterrichtsdidaktik in den Ländern Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland und Sachsen-Anhalt auf, während Brandenburg, Bremen, Hamburg, Sachsen und Thüringen zwischen 20 CP und 27 CP anbieten. Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz haben einen geringen sachunterrichtsdidaktischen Anteil von 14 CP bzw. 16 CP. Bayern bietet lediglich 9 CP im Bereich der Sachunterrichtsdidaktik an. Allerdings können in Bayern bei der Wahl des einen zu studierenden Unterrichtsfaches (69 CP) auch Bezugsfächer des Sachunterrichts (z.B. Geschichte oder Physik) gewählt werden. So kann der Anteil sachunterrichtsrelevanter Studienanteile durch eine individuell ausgerichtete Wahl deutlich erhöht werden.

6. Diskussion der Ergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse zeigen die große Strukturvielfalt der Grundschulstudiengänge mit Sachunterricht, auch wenn es ab dem Wintersemester 2020/21 das erste Mal in ganz Deutschland in allen 16 Bundesländern einen eigenen Studiengang für das Lehramt an Grundschulen gibt. Die Studienleistungen unterscheiden sich beim Umfang (9 CP bis 80 CP), bei der Ausbildungsdauer (7 bis 10 Semester Regelstudienzeit) und beim Abschluss (Staatsexamen, Master). In einigen Bundesländern müssen alle Studierende Sachunterrichtsanteile studieren, in anderen ist Sachunterricht ein Wahlfach. In manchen Bundesländern sind Bezugsfächeranteile im Rahmen des Sachunterrichts zu studieren, entweder mit vertieftem Schwerpunktfach oder in der Breite der Bezugsfachdisziplinen mit jeweils geringen Stundenanteilen pro Fach. In einigen Bundesländern wird Sachunterricht lediglich im Rahmen von Grundschulpädagogik in geringem Umfang studiert. Bei der inneren Struktur der Lehramtsstudiengänge Grundschule mit Sachunterricht zeigt sich (weiterhin) eine große Heterogenität, die auch Baumgardt & Kaiser (2015, 80) sowie Gläser & Schomaker (2014, 43) beschrieben haben.

6.1. Gleichwertigkeit gegenüber anderen Lehramtsstudiengängen

In den meisten Bundesländern hat das Grundschullehramt denselben Professionalisierungsgrad erreicht wie den der Sekundarstufen (Thomas 2014, 38). Dazu haben gerade die ab 2005 eingeführten Bachelor- und Master-Studienstrukturen einen wichtigen Beitrag geleistet. Diese fordern, dass ein Studium mit Masterabschluss 300 CP und 10 Semester umfassen muss. In zahlreichen Bundesländern sind Staatsexamensstudiengänge im Umfang von 6 Semestern (z.B. Schleswig-Holstein, NRW, Niedersachsen) beendet und durch zehensemestrigere Bachelor-Master-Studiengänge ersetzt worden. Die volle Gleichwertigkeit des Grundschullehramts ist nach dem ersten wichtigen Schritt der Vollakademisierung in den 1970/1980er-Jahren – mit der Verlagerung der Ausbildung an Universitäten – nun mit der Erhöhung der Studienzeit auf 10 Semester in vielen Bundesländern erfolgt. Nur in einigen Bundesländern ist bereits auch die Besoldung für Grundschullehrkräfte entsprechend angepasst worden. Ansätze und Vorstöße, dass für das Grundschullehramt lediglich ein Bachelorabschluss ausreicht, haben sich während der Etablierung der Bachelor-Master-Strukturen nicht durchgesetzt und sind mittlerweile versiegt.

Gläser und Schomaker (2014, 45) weisen darauf hin, dass die Situation des Studiums mit Sachunterricht in einigen Bundesländern als „bedenklich“ einzustufen ist, da die Studienanteile im Sachunterricht zu gering sind. Daran hat sich auch in den letzten 6 Jahren nur wenig geändert, auch wenn z.B. Hamburg den Sachunterricht im neuen Lehramtsstudiengang für Grundschule im Vergleich zum vorherigen Lernbereich sehr deutlich aufwertet.

Interessant ist, dass es bei der Ausbildung für Lehrkräfte im Sekundarbereich die deutschlandweite Regelung gibt, dass Lehrkräfte zwei Unterrichtsfächer vertieft studieren (KMK 2019, 5). Eine parallele Vorgehensweise findet man beim Grundschullehramt nur in den Bundesländern Brandenburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Aber auch hier erweitern (über die beiden gewählten Fächer mit einem hohen Workload hinaus) zusätzliche Studienanteile die fachliche Breite (Schleswig-Holstein: zwei Lernbereiche im Master; Brandenburg: weitere Studienanteile zu Grundschulfächern in „Grundschulbildung“; Niedersachsen: z.B. plant die Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2021/22, dass das Drittfach Deutsch oder Mathematik im BA und MA noch hinzukommen soll (Leuphana 2020)). So zeigt sich, dass aktuell (bis auf Niedersachsen: hier nur Deutsch oder Mathematik) in allen Bundesländern Deutsch und Mathematik Pflichtbereiche im Grundschullehramt sind – entweder im Rahmen der Fächerwahl oder im Rahmen grundschulpädagogischer Studienanteile oder zusätzlicher Lernbereiche. Damit ist die von der KMK (2013, 5) empfohlene Weiterentwicklung des Lehramtstyps 1 (fachwissenschaftliche und -didaktische Studieninhalte aus den Fächern Deutsch und Mathematik sowie einem weiteren Grundschulfach) jetzt – bis auf Niedersachsen – für die Fächer Deutsch und Mathematik umgesetzt. Aber (noch) kann Sachunterricht nicht gemäß der KMK-Empfehlung (2013, 5) in allen Bundesländern als Drittfach gewählt werden.

Beim Grundschullehramt wird anders als bei den Lehrämtern der Sekundarstufe der Aspekt der „Klassenlehrerkraft“ sehr stark gewichtet und daher auf eine fachliche Breite gesetzt, damit diese mehrere Fächer selbst in „ihrer“ Grundschulklasse unterrichten kann. Die Klassenlehrerkraft hat in der Grundschule die wichtige Aufgabe eine enge pädagogische Bezugsperson der Kinder (und der Eltern) zu sein, was eine hohe zeitliche Präsenz in der Klasse fordert. In den Sekundarstufenstudiengängen wird hingegen durchgängig das auch von der KMK empfohlene Zweifachstudium umgesetzt.

6.2 Fachwissenschaften im Sachunterrichtsstudium

Sachunterrichtsdidaktische Studienanteile werden in allen Studiengängen berücksichtigt. Dies stimmt mit der Bewertung überein, dass fachdidaktisches Wissen als bedeutsam für die Unterrichtsqualität im Sachunterricht betrachtet wird (Lange & Hartinger 2014, 27).

Hingegen ist die Rolle der Fachwissenschaften in der Sachunterrichtsdidaktik nicht geklärt; daher gibt es auch die unterschiedlichen Modelle in den verschiedenen Bundesländern. Neben der Frage, ob überhaupt fachwissenschaftliche Anteile im Studium Sachunterricht enthalten sein müssen, zeigen sich bei den Bundesländern mit Bezugsfächern sehr heterogene Modelle. Das liegt u.a. daran, dass Sachunterricht nicht über die eine Bezugsdisziplin verfügt. Zwar sind auch die Deutsch- und Mathematik-Studienanteile in den Bundesländern different, hier stellt sich jedoch lediglich die Frage, ob fachwissenschaftliche Aspekte im Studium enthalten sind oder nicht. Es müssen aber keine Modelle zur Frage nach „Tiefe“ und „Breite“ der Bezugsfächer wie beim Sachunterricht vorliegen. Grundsätzlich stellt sich die Frage nach dem Fachwissen im Sachunterricht (Lange & Hartinger a.a.O., 27-28). Es ist unklar, ob die üblichen Bezugsfächer des Sachunterrichts einen Beitrag zur Professionalisierung von Sachunterrichtslehrkräften leisten. Schreier (2011, 9) bekräftigt das Lernen in Bezugsfächern, denn „der Kern [...] des Sachunterrichts [sind] die Wissensbestände der Wissenschaften“ und diese verleihen dem Sachunterricht Konturen. Auch Köhnlein (1996, 11) verlangt im Studium eine „Einarbeitung in die potentiellen Gegenstände des Sachunterrichts“, die aus seiner Sicht auf der Basis der Bezugswissenschaften zu erfolgen hat. Zugleich widerspricht aber eine einseitige fachliche Ausrichtung dem Ansatz des integrativ ausgerichteten Sachunterrichts (Soostmeyer 1996, 30; Fölling-Albers & Hartinger 2004, 11).

Insgesamt wird deutlich, dass nicht alle fachwissenschaftlichen Grundlagen aufgrund der inhaltlichen Breite des Sachunterrichts im Studium berücksichtigt werden können (Lange & Hartinger a.a.O., 32). Fachwissenschaftliche Aspekte können also lediglich exemplarisch im Studium aufgenommen werden.

Auch weiterhin ist die Frage nach der Bedeutung der Fachbezüge zu den Sekundarstufenfächern ein zentrales Grundproblem des Sachunterrichtsstudiums und kann als weitere „Entwicklungsaufgabe der Didaktik des Sachunterrichts“ (Thomas 2014, 38) betrachtet werden. Zwar greift der Qualifikationsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht (GDSU 2019) diesen Aspekt auf, dennoch ist dort

noch keine richtungsweisende Position für die Sachunterrichtsdidaktik erkennbar.

6.3 Studienmobilität

Oelkers' Forderung (2014, 27) nach einem eigenständigen Studiengang für das Lehramt an Grundschulen, die er als folgerichtig aufgrund der zentralen Bildungstrends seit der Jahrtausendwende betrachtet, ist umgesetzt. Man könnte davon ausgehen, dass mit einer Parallelität eine Verbesserung der Mobilität während des Studiums zwischen den Bundesländern einhergeht. Aber die unterschiedliche innere Struktur der Studiengänge Grundschullehramt erleichtert den Studienortwechseln nicht, obwohl gerade das (auch) das Ziel der KMK (2013, 5) bei der empfohlenen Harmonisierung der Lehrämter für die Grundschule (Lehramtstyp 1) war.

Besonders erschwert wird ein Bundeslandwechsel bei einer Fächerwahl mit Sachunterricht, da neben dem Studienumfang auch noch die Auswahl, Anzahl und Vertiefung der Bezugsfächer sehr unterschiedlich vorgenommen wird. Auch mit Bachelorabschluss scheitert ein Wechsel zum Master in ein anderes Bundesland oft an der unterschiedlichen Studienstruktur: So können beispielsweise Studierende nach dem Bachelorabschluss in Schleswig-Holstein lediglich zum Master nach Niedersachsen wechseln, weil sie dort ebenfalls zwei Fächer im Bachelor studiert haben. Die Bundesländer mit einer Drei-Fächer-Wahl und dem Pflichtstudium in Deutsch und Mathematik sind ihnen für das Masterstudium versperrt (z.B. NRW, Berlin). Letztlich kann ein Wechsel des Bundeslandes während des Studiums des Lehramtes Grundschule nicht empfohlen werden. Ein Mobilitätswunsch sollte bis zum Vorbereitungsdienst oder zur Anstellung als Lehrkraft verschoben werden.

6.4 Traditionen

Erkennbar wird durch die Kenntnisse älterer Studienmodelle, dass es Traditionen in den Bundesländern gibt, die auch bei Konzeptwechseln fortbestehen. Die Beibehaltung der Einbeziehung von Bezugsfächern in die Sachunterrichtsausbildung ist in Baden-Württemberg, Berlin, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein weiterhin vorhanden: Diese hatten einst ein kombiniertes Lehramt mit der Sekundarstufe I (Lehramtstyp 2), in denen Fachwissenschaften der Sachfächer enthalten waren. Auch die starke Orientierung an der

Grundschulpädagogik in allen fünf Bundesländern, die 1990 der Bundesrepublik beigetreten sind, ist historisch begründbar: In der Zeit der DDR gab es eine eigenständige Ausbildung für Unterstufenlehrkräfte an Fachschulen (Institute für Lehrerbildung), die auf die Pädagogik und Didaktik in den ersten vier Schuljahren ausgerichtet war (Thomas 2014, 39). Nach dem Beitritt wurden in diesen Bundesländern Lehramtsstudiengänge für Grundschulen an Universitäten geschaffen. Da es keine historische Verbindung der Institute für Lehrerbildung der DDR zu den Sachfächern der Pädagogischen Hochschulen oder Universitäten gab, wurde auf diese auch in der neuen universitären Ausbildung nicht zurückgegriffen. Die Verortung des Grundschullehramtes wurde weiterhin in der Pädagogik der Schulstufe (Grundschulpädagogik) angesiedelt.

6.5 Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht

Abschließend erfolgt eine erste Einschätzung der Sachunterrichtsstudiengänge in Bezug auf die Anforderungen, die im Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht (GDSU 2019) formuliert sind. Wie muss die Begegnung mit Sachunterricht im Studium gestaltet sein, damit eine Lehrkraft in diesem Bereich später bildungswirksam in der Grundschule unterrichten kann und eine „sachunterrichtsspezifische Fachidentität“ (a.a.O., 35) ausbildet?

Die Publikation benennt konkrete Qualifikationsziele (a.a.O., 36-40), die zu berücksichtigen sind, damit eine „Fachidentität Sachunterricht“ entstehen kann. Deutlich wird, dass für die Umsetzung dieser Ziele ausreichend Studienzeit zur Verfügung stehen muss. Anteile von 9 bzw. 16 CP wie in Bayern und Rheinland-Pfalz können diese vielfältigen Zielsetzungen kaum umsetzen. Der Qualitätsrahmen setzt in seinen Ausführungen auf eine unmittelbar dienende Funktion der Bezugswissenschaften für sachunterrichtsdidaktische Erkenntnisse und betont integrative fachwissenschaftliche Ansätze, indem er immer einen Blick auf den Sachunterricht und seine Didaktik herstellt (a.a.O., 40). Damit ist fraglich, ob die von anderen Fachwissenschaftler*innen angebotenen isolierten Module der Bezugsfächer wie beispielsweise in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein einen Beitrag zur „Fachidentität Sachunterricht“ leisten.

Die KMK (2013, 5) hat Vorgaben für das Grundschullehramt skizziert, die neben Deutsch und Mathematik ein weiteres gleichberechtigtes drittes Studienfach vorsehen. Wenn hier Sachunterricht gewählt wird und der Umfang wie vorgesehen mindestens 50 CP umfasst und Bezugsfächer integrativ sowie auf die Sach-

unterrichtsdidaktik bezogen im Studium assimiliert werden, dann kann das Ziel des Qualitätsrahmens im Studium eine „sachunterrichtsdidaktische Fachidentität“ zu erwerben, erreicht werden.

Literatur

- Baumgardt, I. & Kaiser, A. (2015): Lehrer- und Lehrerinnenbildung. In: Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Miller, S. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Aufl. Bad Heilbrunn, 73-82.
- Blaseio, B. (2020): Wer forscht und lehrt auf einer sachunterrichtsdidaktischen Professur? Ein Überblick über die Berufsbiographien deutscher Professorinnen und Professoren für die Didaktik des Sachunterrichts. In: Offen, S., Barth, M., Franz, U. & Michalik, K. (Hrsg.): „Brüche und Brücken“ – Übergänge im Kontext des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn, 173-180.
- Dietrich, S. (2016): Lehrerbildung in Sachsen – modularisiert zum Erfolg? Effektivität der Bachelor/Master-Lehrerausbildung am Beispiel der Universität Leipzig. In: Die Deutsche Schule, 108, 1, 93-106.
- Erdsiek-Rave, U. & John-Ohnesorg, M. (2014): Spannungsfeld von Schulreformen und Inklusion. Berlin.
- Fölling-Albers, M. & Hartinger, A. (2004): Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht – eine Einführung in den Tagungsband. In: Hartinger, A. & Fölling-Albers, M. (Hrsg.): Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 9-18. (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Band 14).
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2019): Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik. Bad Heilbrunn.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2002): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn.
- Gläser, E. & Schomaker, C. (2014): Zur aktuellen Situation sachunterrichtsbezogener Studiengänge in den Bundesländern. In: Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.): Die Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V. Bad Heilbrunn, 43-48.
- Hartinger, A. & Fölling-Albers, M. (Hrsg.) (2004): Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn.
- Kulturministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2020): Anerkennung und Mobilität: Lehramtstypen. Berlin. <https://www.kmk.org/themen/allgemeinbildende-schulen/lehrkraefte/erkennung-der-abschluesse.html> [23.11.2020].
- Kulturministerkonferenz (Hrsg.) (2019): Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Berlin. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf [26.11.2020].

- Kulturministerkonferenz (Hrsg.) (2013): Regelungen und Verfahren zur Erhöhung der Mobilität und Qualität von Lehrkräften. Berlin. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2013/2013_03_07-Lehrermobilitaet.pdf [24.11.2020].
- Köhnlein, W. (1996): Einführung: Lehrerbildung Sachunterricht. In: Marquard-Mau, B., Köhnlein, W., Cech, D. & Lauterbach, R. (Hrsg.): Lehrerbildung Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 9-18.
- Lange, K. & Hartinger, A. (2014): Lehrerkompetenzen im Sachunterricht. In: Hartinger, A. & Lange, K. (Hrsg.): Sachunterricht. Didaktik für die Grundschule. Berlin, 25-34.
- Leuphana (2020): <https://www.leuphana.de/graduate-school/master/studienangebot/lehramt-grundschulen.html> [26.11.2020].
- Marquardt-Mau, B., Köhnlein, W., Cech, D. & Lauterbach, R. (Hrsg.) (1996): Lehrerbildung Sachunterricht. Bad Heilbrunn.
- Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. 12. Aufl. Weinheim, Basel.
- Merten, K. (1995): Inhaltsanalyse. 2. Aufl. Opladen.
- Oelkers, J. (2014): Rückblick nach vorn: Lehrerausbildung heute. In: Erdsiek-Rave, U. & John-Ohnesorg, M. (Hrsg.): Spannungsfeld von Schulreformen und Inklusion. Berlin, 26-35.
- Schreier, H. (2011): Sachunterricht können. Braunschweig.
- Soostmeyer, M. (1996): Überlegungen zum Studium für den Sachunterricht in der Grundschule. In: Marquard-Mau, B., Köhnlein, W., Cech, D. & Lauterbach, R. (Hrsg.): Lehrerbildung Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 28-55.
- Thomas, B. (2014): Historische Entwicklungslinien der sachunterrichtsbezogenen Ausbildung für das Grundschullehramt. In: Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.): Die Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V. Bad Heilbrunn, 33-40.

Nährböden für den digitalen Wandel? Eine Studie zur Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen und Interessen bei Sachunterrichtsstudierenden und -lehrkräften bezüglich informatischer Inhalte im Lehr-Lern-Labor¹

Martin Brämer und Hilde Köster

The study was funded by the German Federal Ministry of Education and Research, as part of the project “K2teach”. The focus of this study is on “programming experience”, “interest”, “teacher self-efficacy” and their development within primary teachers and -trainees. The investigation of the development involved an intervention called “teaching-learning-lab” (“Computational Playground”; Brämer, Straube, Köster & Romeike 2020). With regard to programming experience and interest, both groups show equal, rather low values. Students exhibit lower teacher-self-efficacy than teachers, presumably due to their lack of general teaching experience. The results of the intervention study show that participation in the computer science-related teaching-learning-lab significantly increases the students’ interest in computer science content with a medium effect, whereas no change could be detected in the theory seminar with the same content but without practical experience (with groups of children). Furthermore, students’ participation in the teaching-learning-lab shows a similar significant increase with a large effect in teacher self-efficacy comparable with the theory seminar.

1. Einleitung

Wenn „Informatische Bildung“, wie von der KMK (2017) oder auch von sachunterrichtsdidaktischer Seite gefordert (bspw. GDSU 2021; Straube, Brämer, Köster & Romeike 2018; Brämer et al. 2020), ein Teil des Sachunterrichts wird,

¹ Das diesem Artikel zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01JA1802 gefördert und im Rahmen des Projekts K2teach sowie in Kooperation mit dem durch das BMBF geförderten Projekt LemaS – DiaMINT Sachunterricht an der Freien Universität Berlin durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem Autor und der Autorin.

stellt dies einen „Transfer einer Innovation“ (Gräsel 2010, 8) in ein bestehendes Bildungssystem dar. Ein solcher Transfer erfordert vor allem die Mitwirkung von Sachunterrichtslehrkräften. Befunde aus der Transferforschung zeigen, „[...] dass das *Interesse* der Lehrkräfte an einem Innovationsgegenstand ausschlaggebend für die Entwicklung der ‚Transfermotivation‘ ist“ (Trempler, Schellenbach-Zell, Gräsel 2013, 344; Herv. n.i.O.). Je höher also das Interesse, desto höher ist die Motivation der Lehrkraft, diese neuen Inhalte zu Unterrichten (Transfermotivation) und desto weniger externe „Anreize in Form von Feedback oder zur Verfügung gestellten Materialien“ (ebd.) sind für die Implementation nötig. Als förderlich für die sog. Transfermotivation gilt zudem eine hohe (domänenspezifische) Kompetenzeinschätzung sowie Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) (vgl. ebd.). Über die Ausprägungen der Interessen, Kompetenzeinschätzung und SWE bei (angehenden) Lehrkräften in Bezug auf informatische Bildung ist jedoch bisher wenig bekannt (vgl. Best 2019; Funke, Geldreich & Hubwieser 2016; Straube, Brämer & Köster 2020). Ziel der hier vorgestellten Studie ist es daher zunächst, die informatikspezifischen Interessen, die informatikspezifischen Lehrer*innenselbstwirksamkeitserwartungen (I-L-SWE) und die bisherigen Programmierkenntnisse (als Kompetenzeinschätzung im Bereich Informatik) von angehenden und aktiven Sachunterrichtslehrkräften zu untersuchen. Im Anschluss wird bei Studierenden außerdem die Entwicklung von Interesse und I-L-SWE während des Besuchs eines speziell für diese Klientel entwickelten informatikbezogenen Lehr-Lern-Labors (LLL) (Köster, Mehrstens, Brämer, Steger 2020) erforscht.

2. Theoretischer Bezugsrahmen

Die theoretische Basis der Untersuchung bildet die Interessentheorie nach Prenzel, Krapp und Schiefele (1986) sowie die sozial-kognitive Theorie nach Bandura (1997) und deren Fokussierung auf die Lehrer*innenselbstwirksamkeitserwartung (L-SWE) nach Tschannen-Moran, Hoy und Hoy (1998). Die Programmierkenntnisse beziehen sich auf keinen expliziten Theorierahmen und sollen lediglich Hinweise über eventuelle Unterschiede in Bezug auf Kompetenzeinschätzungen zwischen Studierenden und Lehrkräften als fachliche Basis für das Unterrichten geben.

2.1 Interesse

Interesse wird im Folgenden nach Krapp (1999) definiert als „die Beziehung einer Person zu und die Auseinandersetzung mit erfahrbaren Ausschnitten ihrer Umwelt“ (a.a.O., 396). Krapp unterscheidet zwischen *situationalem* und *individuellem* Interesse. Der Begriff „*situationales* Interesse“ kennzeichnet einen vorübergehenden Zustand, der durch eine spannende Aufgabe, ein ausgefallenes Objekt oder eine besondere Situation ausgelöst wird. Als *dispositionales* bzw. *individuelles* Interesse wird ein inhaltspezifisches, motivationales und relativ stabiles Konstrukt bezeichnet, welches länger andauert, veränderbar ist und mit verbessertem Wissen, positiven Emotionen und einem verbesserten Bezugswert zusammenhängt. *Situationales* Interesse kann sich zu einem *individuellen* Interesse entwickeln (vgl. Reichhart 2018, 49), z.B. basierend auf „gelingenden“ situationsspezifischen Interaktionen zwischen Person und Gegenstand (bspw. der Informatik) (vgl. Krapp 2007, 8).

2.2 Selbstwirksamkeitserwartung

Die Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) geht als allgemeines Konstrukt auf die sozial-kognitive Theorie von Bandura (1997) zurück und bezieht sich nach Schmitz (2000) „auf Überzeugungen über diejenigen eigenen Fähigkeiten, die man benötigt, um eine bestimmte Handlung zu organisieren und auszuführen, um damit bestimmte Ziele zu erreichen“ (a.a.O., 11), „auch [...], wenn sich Widerstände in den Weg stellen“ (Schmitz & Schwarzer 2000, 13). Die Lehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung (L-SWE) wird noch spezifischer als „the teacher’s belief in his or her capability to organize and execute courses of action required to successfully accomplish a specific teaching task in a particular context“ (Tschannen-Moran et al. 1998, 233) verstanden. Eine hohe L-SWE geht typischerweise mit signifikant höheren Leistungen der Schüler*innen einher (vgl. a.a.O., 215), Lehrkräfte mit hoher L-SWE sind in der Regel motivierter und trauen sich selbst mehr zu (Schwarzer & Jerusalem 2002, 40). Dadurch bieten sie den Lernenden einen herausfordernden Unterricht und unterstützen sie mit mehr Geduld und Zuwendung (ebd.).

Laut Bandura (1997) kann die SWE durch vier verschiedene Maßnahmen gestärkt bzw. stabilisiert werden. Durch Handlungsergebnisse in Gestalt eigener Erfolge und Misserfolge; stellvertretende Erfahrungen durch Beobachtung von

Verhaltensmodellen;² sprachliche Überzeugungen (z.B. Fremdbewertung oder Selbstinstruktion) und die Wahrnehmungen eigener Gefühlserregung (s. auch Schwarzer & Jerusalem 2002, 42). Die direkte Erfahrung in der Praxis wird als wirksamste Maßnahme zur Förderung der SWE angenommen (ebd.; Tschannen-Moran et al. 1998; Bandura 1997, 79ff.). Außerdem sollten die Handelnden die Praxissituation anschließend als positiv beurteilen und ein überwundenes Problem auf die eigene Leistungsfähigkeit zurückführen (Bandura 1977, 194).

3. Forschungsstand

Zur Ausprägung des informatikspezifischen Interesses bei Sachunterrichtslehrkräften und der L-SWE bezüglich der unterrichtlichen Umsetzung informatischer Inhalte (I-L-SWE) existieren – bezogen auf den (deutschen) Sachunterricht – bisher noch keine Forschungsergebnisse, jedoch geben verschiedene Studien Hinweise auf die eventuelle Ausprägung der Konstrukte. Demnach zeigen Grundschullehrkräfte eine eher ablehnende Einstellung gegenüber informatischem Unterricht (vgl. Best 2019, 65) und Studierende eine generelle Geringschätzung digitaler Medien im Rahmen ihres medialen Habitus (Kommer & Biermann 2012, 92), was als Indiz für ein geringes Interesse am Gegenstand angenommen werden kann. Der Großteil der befragten Grundschullehrkräfte sieht sich außerdem selbst nicht in der Lage, einen entsprechenden Unterricht anzubieten und fordert daher entsprechende Fortbildungen (vgl. Funke et al. 2016, 139). Bei Studierenden wurden bisher statt der Selbstwirksamkeitserwartung eher das Vorwissen und die Vorerfahrungen bezüglich informatischer Inhalte untersucht. Hier zeigen verschiedene Studien Defizite bzgl. des Wissens: So wird dieses als „rudimentäre[s] Anfangswissen und Reproduzieren von elementarem Faktenwissen“ (Gläser 2020, 318) beschrieben. Insbesondere bei Grundschullehramtsstudierenden würden deren Vorstellungen auf „drastischen Fehlannahmen basieren“ (Dengel & Heuer 2017, 87). Diese Befundlage steht in Einklang mit Befunden dazu, dass Programmiererfahrungen bzw. -kenntnisse unter diesen Studierenden insgesamt rar sind: Nur rund 10% der Studierenden weisen Programmierkenntnisse auf (vgl. Döbeli Honegger & Hielscher, 2017, 103). Zur Förderung eines informatikspezifischen Interesses oder einer I-L-SWE bei Sachunterrichtsstudierenden oder -lehrkräften existieren bisher ebenfalls noch

² Die Beobachtung von Fremdhandlungen, also die stellvertretende Erfahrung, beschreibt den mentalen Abgleich mit der eigenen wahrscheinlichen Handlung (Bandura 1997, 16).

keine Forschungsergebnisse. Auch in vergleichbaren Interventionsstudien zu LLL in anderen Fachdidaktiken stellt die Erforschung der Interessen ein aktuelles Desiderat dar (Rehfeldt, Klempin, Brämer, Seibert, Rogge, Lücke, Sambanis, Nordmeier & Köster 2020). In Bezug auf die L-SWE existieren Befunde zu LLL aus Studien im Bereich der Sekundarstufe. So bewirkte bei Weiß, Priemer, Weusmann, Sorge & Neumann (2018) der Besuch eines MINT-LLL eine mittlere Steigerung einer domänenspezifischen L-SWE. Auch die Untersuchung von Brüning (2018) in der Mathematikdidaktik zeigte eine mittlere bis hohe signifikante Steigerung nach der Intervention im LLL. Eine Studie zur allgemeinen L-SWE in LLL in vier Fachdidaktiken konnte eine stabilisierende Wirkung der LLL auf die L-SWE zeigen (Klempin, Rehfeldt, Seibert, Brämer, Köster, Lücke, Nordmeier & Sambanis 2020).

4. Forschungsfragen

Die hier vorgestellte Untersuchung besteht aus zwei Teilstudien:

1. Teilstudie 1: *Erhebung der Ausgangslage* bezüglich der fachlichen Kompetenzeinschätzungen (Programmierkenntnisse), des informatikspezifischen individuellen Interesses und der I-L-SWE bei Studierenden und Sachunterrichtslehrkräften in Hinblick auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen diesen Gruppen sowie Vergleich mit den jeweiligen Eichstichproben.
2. Teilstudie 2: *Interventionsstudie* zu Einflüssen des informatikbezogenen Sachunterrichts-LLL auf die Entwicklung des informatikbezogenen individuellen Interesses und der I-L-SWE bei Studierenden.

Teilstudie 1: Auf Basis des Forschungsstandes kann man annehmen, dass sowohl das Interesse an Informatik als auch die I-L-SWE und die Programmierkenntnisse bei angehenden und aktiven Grundschullehrkräften eher gering ausgeprägt sind. Der ersten Teilstudie liegen daher folgende Forschungsfragen zugrunde:

- *FF1: Wie unterscheiden sich angehende und aktive Lehrkräfte in Hinblick auf ihr Interesse an der Informatik (informatikspezifisches dispositionales Interesse)?*
- *FF2: Wie unterscheiden sich angehende und aktive Lehrkräfte in Hinblick auf ihre selbsteingeschätzten Fähigkeiten, informatische Inhalte zu unterrichten (I-L-SWE)?*

- *FF3: Wie unterscheiden sich angehende und aktive Lehrkräfte in Hinblick auf ihre Erfahrungen mit Informatik (Programmierkenntnisse)?*
- *FF4: Wie hoch sind die jeweiligen Konstrukte ausgeprägt (Vergleich mit Eichstichproben)?*

Teilstudie 2: Der Besuch eines LLL scheint laut Forschungsstand einen zumindest stabilisierenden oder sogar förderlichen Einfluss auf die L-SWE auszuüben. Über den Einfluss eines LLL auf das Interesse von Studierenden ist bisher noch nichts bekannt. Auf Basis der in der Interventionsbeschreibung dargelegten Bedingungen soll daher geklärt werden, inwiefern sich das informatikbezogene Interesse und die I-L-SWE durch die Intervention im LLL – „Computational Playground“ beeinflussen lassen. Hieraus resultieren folgende Hypothesen für die Teilstudie 2:

- *H1: Die Intervention im LLL (UG) beeinflusst das individuelle Interesse der Studierenden positiv.*
- *H2: Die Intervention im LLL (UG) beeinflusst die I-L-SWE der Studierenden positiv oder stabilisiert sie zumindest.*

5. LLL – Interventionsbeschreibung

In Sachunterrichts-Lehr-Lern-Laboren (LLL) entwickeln Lehramtsstudierende theoriegeleitet Lernumgebungen für Kinder, die praxiserprobt, reflektiert, überarbeitet und erneut erprobt werden (Köster et al. 2020). Die theoriebezogene *erste Phase* im LLL zielt neben dem Erwerb fachlicher Kompetenzen auch darauf ab, ein situatives Interesse bei den Studierenden zu wecken und zu stabilisieren (vgl. Reichhart 2018, 49). Die *zweite Phase* dient dem Erwerb didaktischer Kompetenzen und der Entwicklung der Lernumgebung. Die praxisnahe, komplexitätsreduzierte (vgl. Klempin et al. 2020) Lehrsituation in der *dritten Phase* zielt darauf ab, dass die Studierenden die Aufgaben als persönlich relevant und sinnvoll erleben (vgl. Krapp 2007, 16).

SWE-stützende bzw. fördernde Maßnahmen (Bandura 1997) werden im LLL folgendermaßen umgesetzt: Die direkte Erfahrung eigener Erfolge wird durch die Praxisphase, die reflexionsgestützte Optimierung der Lernumgebung und die zweite Erprobung realisiert. Eine positiv empfundene stellvertretende Erfahrung wird durch eine kriteriengestützte Beobachtung des Unterrichtsgeschehens durch Gruppenmitglieder gewährleistet. Die intensive Supervision und Begleitung durch die Dozierenden soll außerdem in Bezug auf sprachliche Überzeu-

gungen und Wahrnehmungen eigener Gefühlserregung dafür sorgen, dass Studierende psychische Widerstandskräfte entwickeln und die I-L-SWE steigt.

6. Forschungsdesign und -methoden

Beide Teilstudien wurden im Jahr 2019 mittels Pen-and-Paper Fragebogen erhoben. Die LLL-Intervention (Teilstudie 2) fand im Sommersemester 2019 im 6. Semester des Studienfachs Sachunterricht statt und wurde mittels Pre-Post-Verfahren evaluiert. Da diese insbesondere auf die Verzahnung der Theorie- und Praxisphasen sowie deren Einfluss auf die genannten Konstrukte (vgl. Klempin et al. 2020) fokussiert, wurde mit einer Parallelgruppe (PG – Seminar mit ähnlichem Inhalt ohne Schüler*innenbesuche) sowie einer Baseline-Erhebung (KG – Seminar mit nicht informatischen, sondern naturwissenschaftlichen Inhalten) in einem quasiexperimentellen Design (ohne Randomisierung) gearbeitet.

Die Programmiererfahrung wurde in Anlehnung an Döbeli Honegger und Hielischer (2017) mithilfe einer Mehrfachantwortoption (*Beispielitem: Haben Sie schon einmal etwas programmiert? Nein, noch nie – Ja, in der Schule – Ja, in einer Ausbildung – Ja, in der Universität.*) erfragt und zunächst dichotom ausgewertet. Außerdem wurde offen erfragt, was und mithilfe welcher Sprache programmiert wurde. Die quantitativ erhobenen Werte wurden anschließend anhand der offenen Fragen mithilfe eines inhaltsanalytischen Vorgehens angelehnt an Kuckartz (2007) bereinigt ($\kappa=0,86$; fast perfekt laut Landis & Koch, 1977). Das Interesse wurde in Anlehnung an die FSI-Kurzskala zum Studieninteresse nach Schiefele, Krapp, Wild und Winteler (1993) und die I-L-SWE anhand von validierten Selbsteinschätzungsskalen nach Hildebrandt (2019) mit jeweils 6-stufiger Likert-Skala erhoben. Von den vier vorliegenden Skalen bei Hildebrandt (2019) wurden die zwei für die Lernfelder „algorithmisches Problemlösen“ (Eichstichprobe: $\alpha=0,796$, $M=4,03$ (0,90)) und „automatisierte Prozesse“ (Eichstichprobe: $\alpha=0,88$, $M=4,22$ (1,01), 5 Items) ausgewählt (Beispielitems: algorithmisches Problemlösen: *Ich weiß, dass ich es schaffe, Schülerinnen und Schülern die Kompetenz zu vermitteln, Handlungsabläufe in logische Teileinheiten zu strukturieren; automatisierte Prozesse: Ich traue mir nicht zu, die Schüler*innen für neue Projekte aus dem Bereich automatisierte Prozesse zu begeistern; eigene Stichprobe: $\alpha=0,93$, $M=3,19$ (1,14), 10 Items), da diese den möglichen Zielen einer informatischen Grundbildung im Sachunterricht am besten entsprechen (vgl. z.B. Brämer et al. 2020, GI 2019). Die Items der FSI-*

Kurzskala (7 Items) wurden dem neuen Themengebiet entsprechend angepasst (Beispielitem: *Die Beschäftigung mit bestimmten Stoffinhalten aus dem Themenbereich Informatik wirkt sich positiv auf meine Stimmung aus.*)³

Der plausibelste Referenzpunkt für eine Aussage über die Ausprägung der jeweiligen Konstrukte innerhalb der Gruppen (Forschungsfrage 4) ist der Mittelwert der Eichstichprobe, da die validierten Skalen (wie üblich) nicht anhand des „technischen“ Mittelwertes der Likert-Skala (3,5) geeicht wurden (vgl. Schiefele et al. 1993; Hildebrand 2019). Die Werte der Eichstichprobe dienen dementsprechend als dritter Referenzpunkt zur Einordnung der Ergebnisse und somit als besserer Indikator über die Stärke der jeweiligen Ausprägungen.

Fehlende Werte wurden mithilfe einer multiplen Imputation im Pool-Verfahren ergänzt (n=12) (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn 2011). Bei Unmöglichkeit einer Imputation (5%-Kriterium, a.a.O.) wurde ein listenweiser Fallausschluss vorgenommen (n=7). Alle nachfolgenden p-Values wurden nach Holm (1979) korrigiert. Alle Berechnungen sowie Graphen wurden mithilfe der Statistiksoftware R durchgeführt bzw. erstellt.

7. Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe setzt sich aus Studierenden im sechsten Bachelorsemester an der Freien Universität Berlin (N=61; w=46, m=5, d=0, $M_{\text{Alter}}=25,5$ (6,1) Jahre) sowie einem Lehrkräftekollegium einer bayerischen Grundschule (N=22; w=21, m=1, d=0, $M_{\text{Alter}}=42,3$ (12,3) Jahre) zusammen.⁴

Die zum Vergleich herangezogenen Eichstichproben entstammen den jeweiligen Skalenbeschreibungen. Bei der FSI-Kurzskala wurden 298 Studierende im Alter von 22 bis 25 Jahren (alle im 2. Trimester) folgender Studiengänge befragt: Luft- und Raumfahrttechnik (n=82), Bauingenieur- und Vermessungswesen (n=18), Elektrotechnik (n=63), Pädagogik (n=31) und Wirtschafts- und Organi-

³ Da es sich bei dieser Skala um eine gesonderte, für eine Adaption gedachte Formulierung mit Leerstellen handelt, kann kein Cronbachs Alpha angegeben werden. Originalitem: „Die Beschäftigung mit bestimmten Stoffinhalten aus dem Themenbereich *** wirkt sich positiv auf meine Stimmung aus“ (Schiefele et al. 1993, 353)

⁴ Da sowohl die Lehrpläne in Bayern (RLP Bayern 2014), als auch die in Berlin (RLP Berlin) zu diesem Zeitpunkt keine informatischen Inhalte in der Grundschule enthalten und auch innerhalb der Ausbildung bisher von keinen entsprechenden verpflichtenden Inhalten ausgegangen werden kann, werden diese beiden Gruppen trotz unterschiedlicher Bundesländer als vergleichbar betrachtet.

sationswissenschaften (n=90). Es wurden keine Angaben zum Geschlecht erhoben (Schiefele et al. 1993, 340). Bei den Skalen von Hildebrandt (2019) wurden 145 Informatiklehrkräfte (w=38, m=106, Männer, eine fehlende Angabe zum Geschlecht) vor und nach einer Fortbildung befragt, wobei nur der erste Testzeitpunkt als Referenz herangezogen wurde. Die Lehrkräfte waren zwischen 25 und 69 Jahre alt (a.a.O., 5).

8. Ergebnisse und Diskussion

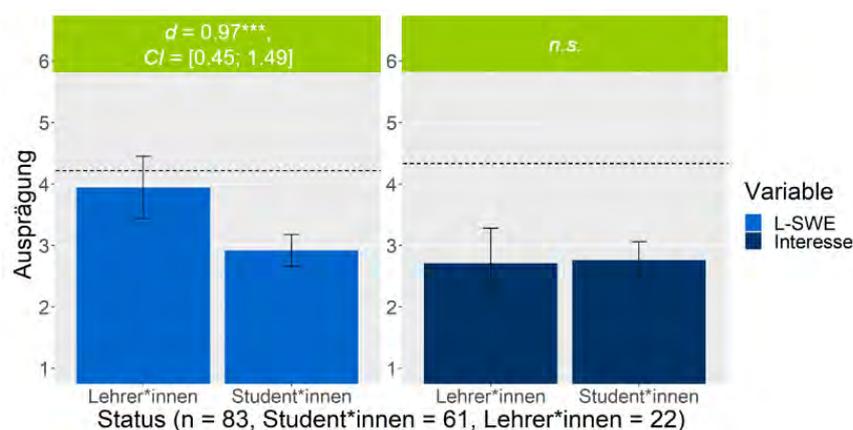


Abb. 1: Unterschiede beim Interesse und der I-L-SWE zwischen Lehrkräften und Studierenden (Fehlerbalken stellen CI dar). Die gestrichelte Linie stellt Mittelwerte der jeweiligen Eichstichprobe dar.

Teilstudie 1: In Bezug auf das Interesse weisen beide Personengruppen gleiche ($M_{\text{Stud}}=2,76(1,18)$; $M_{\text{LK}}=2,71(1,29)$), eher gering ausgeprägte Werte im Vergleich mit der Eichstichprobe ($d=1,53^{***}$; Schiefele et al. 1993) auf (Abb. 1, Forschungsfragen 1 und 4). Die Studierenden weisen außerdem eine geringere I-L-SWE auf, als die Lehrkräfte ($M_{\text{Stud}}=2,92(1,02)$; $M_{\text{LK}}=3,94(1,14)$; $\Delta M=1,02$, $SE=0,26$; $t(81)=3,91$; $p<0,001^{***}$; $d=0,97$; $CI=[0,45; 1,49]$; Abb. 1, Forschungsfrage 2). In Hinblick auf die Programmiererfahrung lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Studierenden und Lehrkräften nachweisen ($p=0,5$), wobei 31% der Lehrkräfte und 21% der Studierenden angaben, Programmierkenntnisse zu besitzen (Forschungsfrage 3).

Obwohl die Lehrkräfte ihre Kenntnisse im Bereich Informatik/ Programmieren ähnlich niedrig einschätzen und ein relativ geringes Interesse angeben, scheinen sie zuversichtlicher (als die Studierenden), informatische Inhalte unterrichten zu können. Diese Zuversicht geht sogar so weit, dass sie ihre Kompetenz genauso hoch einschätzen wie die Informatiklehrkräfte der Eichstichprobe ($p=0,50$; Abb.

1), wohingegen die Studierenden ihre Fähigkeiten deutlich geringer einschätzen ($d=1,21^{***}$; Abb. 1, Forschungsfrage 4).

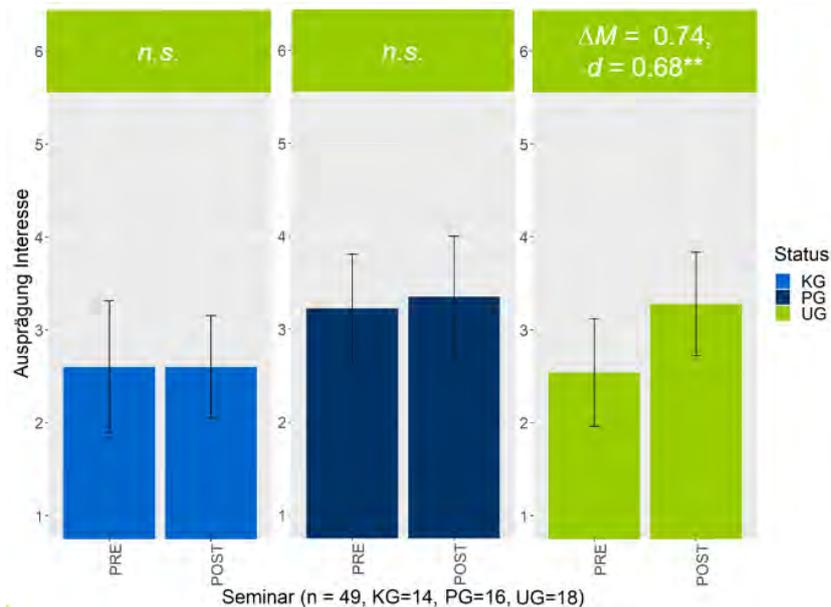


Abb. 2: Entwicklung des Interesses je Gruppe: KG=Kontrollgruppe mit naturwissenschaftlichem Seminarschwerpunkt; UG=Untersuchungsgruppe im LLL „Computational Playgrounds“ inklusive Schüler*innenbesuche; PG=Parallelgruppe mit informatischem Seminarschwerpunkt, jedoch ohne Schüler*innenbesuche (Fehlerbalken stellen CI dar).

Teilstudie 2: Die Ergebnisse der Interventionsstudie (vgl. Abb. 2) zeigen, dass die Teilnahme am informatikbezogenen Lehr-Lern-Labor die Interessen der Studierenden an informatischen Inhalten signifikant mit einem mittleren Effekt erhöht ($\Delta M=0,60$; $SE=0,23$; $t(17)=2,76$; $p=0,05^*$; $d=0,65$; $CI=[0,05; 1,35]$), wohingegen sich im Theorieseminar mit gleichem Inhalt, aber ohne Praxisanteile (mit Kindergruppen), keine Veränderung nachweisen ließ (Hypothese 1).

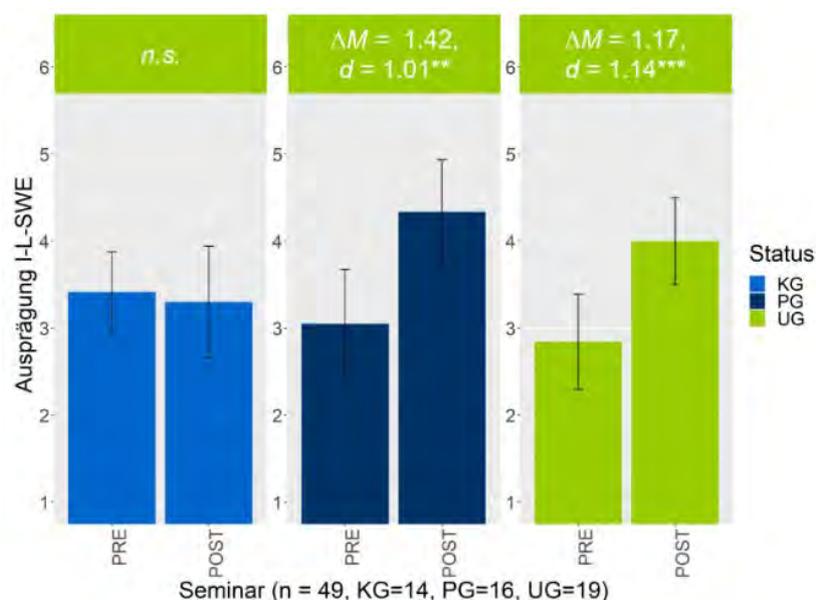


Abb. 3: Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung je Gruppen: KG = Kontrollgruppe mit naturwissenschaftlichem Seminarschwerpunkt; UG = Untersuchungsgruppe im LLL „Computational Playgrounds“ inklusive Schüler*innenbesuche; PG = Parallelgruppe mit informatischem Seminarschwerpunkt, jedoch ohne Schüler*innenbesuche (Fehlerbalken stellen CI dar).

Außerdem zeigt sich durch die Teilnahme der Studierenden am Lehr-Lern-Labor eine ähnliche signifikante Steigerung der I-L-SWE ($\Delta M=1,17$; $SE=0,26$; $t(17)=4,83$; $p<0,001***$; $d=1,14$; $CI=[0,41; 1,87]$) wie im Theorieseminar ($\Delta M=1,42$; $SE=0,38$; $t(15)=4,03$; $p<0,001***$; $d=1,01$; $CI=[0,24; 1,77]$) (vgl. Abb. 3, Hypothese 2).

9. Diskussion und Schlussfolgerungen

Die Werte zur Programmiererfahrung beider Gruppen sind zwar etwas höher als die in der von Döbeli Honegger und Hielscher (2017) untersuchten Stichprobe angehender Grundschullehrer*innen in der Schweiz, erscheinen allerdings immer noch ungenügend für das Unterrichten informatischer Inhalte. Vergleicht man die hier erhobenen Werte zum Interesse an Informatik mit den Daten von Schiefele et al. (1993) zu anderen Facetten des Studieninteresses, so scheint das Interesse an Informatik eher gering ausgeprägt zu sein. Auch wenn die Befunde nur bedingt vergleichbar sind – aufgrund des zeitlichen Abstands der beiden Erhebungen sowie der unterschiedlichen Anzahl der Items – so deuten unsere Ergebnisse dennoch auf ein mögliches Problem hin: Der Befundlage entsprechend ist das für den Transfer von Innovationen im Bildungssystem relevante Interesse

(Trempler et al. 2013, 344) in beiden Gruppen eher gering ausgeprägt. Ergebnisse aus Studien zur allgemeinen L-SWE, wonach diese mit zunehmender Berufserfahrung ansteigt (Klassen & Chiu 2010, 747), stützen die Annahme, dass sich die niedrigere I-L-SWE bei den Studierenden durch fehlende Lehr-Erfahrung erklären lässt. Die LLL-Intervention konnte jedoch sowohl das Interesse als auch die I-L-SWE der Studierenden erhöhen. Insbesondere die Praxis- und Reflexionsphasen scheinen einen positiven Einfluss auf das Interesse zu haben, da das Interesse in der Parallelgruppe nicht anstieg. Die mit der Parallelgruppe vergleichbare Steigerung der I-L-SWE zeigt zudem, dass sich kein Praxisschock einstellte (vgl. z.B. Schmitz 2000, 49), welcher die L-SWE in diesen Phasen senken würde (bspw. Klempin et al. 2020, 154).

Die Ergebnisse unserer Studie haben an der Freien Universität Berlin dazu geführt, dass das Sachunterrichts-LLL-Angebot „Computational Playground“ ab dem WS 2020/21 in den Regelstudienbetrieb übernommen wird. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse erscheint es sinnvoll, das LLL-Format inklusive Praxis- und Reflexionsphasen auch für Weiterbildungsangebote zu erproben. Würde sich durch eine solche Intervention bei Lehrkräften ebenfalls eine signifikante Steigerung des eher niedrig ausgeprägten dispositionalen Interesses ergeben, könnte man annehmen, dass sich dies auch positiv auf die Transfermotivation der Lehrkräfte auswirkt (vgl. Trempler et al. 2013, 344).

Literatur

- Bandura, A. (1977): Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. In: *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: the Exercise of Control*. New York.
- Best, A. (2017): Bild der Informatik von Grundschullehrpersonen. *Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt*. In: Diethelm, I. (Hrsg.): *Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt*. 17. GI-Fachtagung Informatik und Schule; Tagung. Oldenburg. (Bd. 274). Bonn, 83-86.
- Best, A. (2019): Bild der Informatik von Grundschullehrpersonen. In: Pasternak, A. (Hrsg.): *Informatik für alle*. Bonn, 59-68.
- Brämer, M., Straube, P., Köster, H. & Romeike, R. (2020): Eine digitale Perspektive für den Sachunterricht – ein Vorschlag zur Diskussion. In: *GDSU-Journal*, Nr. 10, 9-19.
- Brüning, A.-K. (2018): „Lernen zum Quadrat“ – Evaluation eines Lehr-Lern-Labors in der mathematikdidaktischen Lehramtsausbildung an der WWU Münster. In: Kortenkamp, U. & Kuzle, A. (Hrsg.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018*. Münster, 365-368.
- Buuren, S. Van & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011): Mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. In: *Journal of Statistical Software*, 45, 1-67.

- Dengel, A. & Heuer, U. (2017): Aufbau des Internets: Vorstellungsbilder angehender Lehrkräfte. In: Diethelm, I. (Hrsg.): Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt. Bonn, 87-107.
- Döbeli Honegger, B. & Hielscher, M. (2017): Vom Lehrplan zur LehrerInnenbildung – Erste Erfahrungen mit obligatorischer Informatikdidaktik für angehende Schweizer PrimarlehrerInnen. In: Diethelm, I. (Hrsg.): Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt. Bonn, 97-96.
- Funke, A., Geldreich, K. & Hubwieser, P. (2016): Primary School Teachers' Opinions about Early Computer Science Education. In: Sheard, J. & Montero, C.S. (Eds.): Proceedings of the 16th Koli Calling International Conference on Computing Education Research – Koli Calling '16. New York, 135-139.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2021): Positionspapier Sachunterricht und Digitalisierung. Erarbeitet von der AG Medien & Digitalisierung der GDSU, Autoren: Peschel, M., Gervé, F., Gryl, I., Irion, T., Schmeinck, D. Straube, P.
http://www.gdsu.de/wb/media/Medien_und_Digitalisierung/GDSU_2021_Positionspapier_Sachunterricht_und_Digitalisierung_deutsch_de.pdf [02.04.2021].
- Gesellschaft für Informatik (GI) (Hrsg.) (2019): Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich. (Erarbeitet von Best, A., Borowski, C., Büttner, K., Freudenberg, R., Fricke, M., Haselmeier, K., Herper, H., Hinz, V., Humbert, L., Müller, D., Schwill, A. & Thomas, M.). Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.
- Gläser, E. (2020): Professionswissen von Sachunterrichtsstudierenden zu Digitaler und Informatischer Bildung. In: Skorsetz, N., Bonanati, M. & Kucharz, D. (Hrsg.): Diversität und soziale Ungleichheit. Jahrbuch Grundschulforschung. Wiesbaden, 315-319.
- Gräsel, C. (2010): Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 13, 7-20. DOI 10.1007/s11618-010-0109-8.
- Hildebrandt, C. (2019): Skalenhandbuch Selbstwirksamkeitserwartung von Informatiklehrkräften. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. <http://oops.uni-oldenburg.de/3808/1/2019-01-SkalenhandbuchHildebrandt.pdf> [13.10.2020].
- Holm, S. (1979): A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. In: Scandinavian Journal of Statistics, 6, 65-70.
- Klassen, R.M. & Chiu, M.M. (2010): Effects on Teachers' Self-efficacy and Job Satisfaction: Teacher Gender, Years of Experience, and Job Stress. In: Journal of Educational Psychology, 102, 741-756.
- Klempin, C., Rehfeldt, D., Seibert, D., Brämer, M., Köster, H., Lücke, M., Nordmeier, V. & Sambanis, M. (2020): Stabilisierung der Selbstwirksamkeitserwartung über Komplexitätsreduktion – Das Lehr-Lern-Labor-Seminar als theoriegestützte Praxiserfahrung für angehende Lehrende mit vier fachdidaktischen Schwerpunkten. In: Unterrichtswissenschaft, 48, 151-177.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2017): „Bildung in der digitalen Welt“. Strategie der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [13.10.2020].

- #Kommer S. & Biermann R. (2012): Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden. In: Schulz-Zander R., Eickelmann B., Moser H., Niesyto H. & Grell P. (2012): Jahrbuch Medienpädagogik 9. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_5.
- Köster, H., Mehrtens, T., Brämer, M. & Steger J. (2020): Forschendes Lernen im zyklischen Prozess – Entwicklung eines neuen Lehr-Lern-Formats im Studienfach Sachunterricht. In: Priemer, B. & Roth, J. (Hrsg.): Lehr-Lern-Labore. Berlin, Heidelberg, 99-112.
- Krapp, A. (1999): Intrinsische Lernmotivation und Interesse. In: Zeitschrift für Pädagogik, 45, 387-406.
- Krapp, A. (2007): An Educational-psychological Conceptualisation of Interest. In: International Journal for Educational and Vocational Guidance, 7, 5-17.
- Kuckartz, U. (2007): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. Wiesbaden.
- Landis, J.R., & Koch, G.G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. In: Biometrics, 33, 1, 159-174.
- Prenzel, M., Krapp, A. & Schiefele, H. (1986): Grundzüge einer pädagogischen Interessentheorie. In: Zeitschrift für Pädagogik, 32, 2, 163-173.
- #Rehfeldt, D., Klempin, C., Brämer, M., Seibert, D., Rogge, I., Lücke, M., Sambanis, M., Nordmeier, V. & Köster, H. (2020): Empirische Forschung in Lehr-Lern-Labor-Seminaren – Ein Systematic Review zu Wirkungen des Lehrformats. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 34, 149-169. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000270>.
- #Reichhart, B. (2018): Lehrerprofessionalität im Bereich der politischen Bildung: Eine Studie zu motivationalen Orientierungen und Überzeugungen im Sachunterricht. Wiesbaden.
- Schiefele, U., Krapp, A., Wild, K.P. & Winteler, A. (1993): Der „Fragebogen zum Studieninteresse“ (FSI). In: Diagnostica, 39, 335-351.
- RLP Bayern – Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (2018): LehrplanPLUS Grundschule Lehrplan für die bayerische Grundschule. <https://www.lehrplanplus.bayern.de/schulart/grundschule> [14.01.2021].
- RLP Berlin – Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (2006): Teil C – Sachunterricht – Jahrgangsstufen 1 – 4. https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Sachunterricht_2015_11_16_web.pdf [14.01.2021].
- Schmitz, G.S. (2000): Zur Struktur und Dynamik der Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern. Ein protektiver Faktor gegen Belastung und Burnout? Dissertation Freie Universität Berlin.
- Schmitz, G.S. & Schwarzer, R. (2000): Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 14, 12-25.

- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (2002): Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In: Hopf, D. & Jerusalem, M. (Hrsg.): Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft, 44, 28-53.
- Straube, P., Brämer, M. & Köster, H. (2020): Selbstwirksamkeitserwartungen und Interesse von Grundschulpädagogik-Studierenden und Grundschullehrkräften bezüglich informatischer Inhalte. In: Thumel, M., Kammerl, R. & Irion, T. (Hrsg.): Digitale Bildung im Grundschulalter. Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen. München, 253-274.
- Straube, P., Brämer, M., Köster, H. & Romeike, R. (2018): Eine digitale Perspektive für den Sachunterricht? Fachdidaktische Überlegungen und Implikationen. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 24, Oktober 2018 (11 Seiten).
- Trempler, K., Schellenbach-Zell, J., Gräsel, C. (2013): Der Einfluss der Motivation von Lehrpersonen auf den Transfer von Innovationen. In: Rürup, M. & Bormann, I. (Hrsg.): Innovationen im Bildungswesen. Wiesbaden, 330-347.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A.W. & Hoy, W.K. (1998): Teacher Efficacy: its Meaning and Measure. In: Review of Educational Research, 68, 202-248.
- Weß, R., Priemer, B., Weusmann, B., Sorge, S. & Neumann, I. (2018): Veränderung von Lehr-bezogenen SWE im MINT-Lehramtsstudium. In: Maurer, C. (Hrsg.): Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Regensburg 2017. Universität Regensburg, 540-543.

Erzählte Erinnerungen an den Heimatkundeunterricht in der DDR – Reflexionen über einen erinnerungskulturellen Austausch

Christian Fischer und Sandra Tänzer

This paper is about an event on memories of “Heimatkundeunterricht” in the GDR. The event was focused on the exchange about and the discussion of contemporary witnesses’ memories with scientists. The article gives insights into the idea and results of this event.

1. Das Forschungsprojekt „Vom Heimatkundeunterricht zum Sachunterricht“

Aufgabe des Heimatkundeunterrichts in der DDR war es, den Kindern Kenntnisse über die Gesellschaft und die Natur ihres Landes zu vermitteln und sie zur „Liebe“ zu ihrer „sozialistischen Heimat“ zu erziehen (Neigefind 1985, 7). Bisherige Untersuchungen zum Heimatkundeunterricht beleuchten vor allem den formal-strukturellen Rahmen oder sie entwerfen eine überblicksartige Kritik (Giest & Wittkowske 2015; Jung 2011). Die ideologische Beeinflussung der Kinder auf der Basis des Marxismus-Leninismus wird dabei als ein Wesensmerkmal des Heimatkundeunterrichts herausgestellt.

Doch wie erinnern sich Zeitzeug*innen – also ehemalige Lehrer*innen und Schüler*innen – an ihren Heimatkundeunterricht in der DDR? Wie sprechen sie über ihn? Solche Fragen, zu denen bisher kaum Forschungsergebnisse vorliegen, sind unter anderem Gegenstand des Forschungsprojektes „Vom Heimatkundeunterricht zum Sachunterricht: Die Grundschule vor und nach 1989“. Es ist Teil des BMBF-Verbundprojekts „Diktaturerfahrung und Transformation“, an dem die Universität Erfurt, die Friedrich-Schiller-Universität Jena, die Stiftung Etersberg und die Gedenkstätten Buchenwald und Mittelbau-Dora beteiligt sind. Das hier thematisierte Teil-Projekt beschäftigt sich mit dem Heimatkundeunterricht in der DDR und seinem Wandel nach 1989. Dabei wird vor allem danach gefragt, wie Lehrer*innen diesen Wandel erlebt, gestaltet und berufsbiographisch verarbeitet haben. Es ist davon auszugehen, dass diese Verarbeitung berufsrelevante Werthaltungen beeinflusst hat. In diesem Zusammenhang ist der Hinweis von Bedeutung, dass im Freistaat Thüringen noch immer viele Lehr-

kräfte im Grundschulbereich tätig sind, deren Berufsbiographie durch die Transformation mitgeprägt wurde.

Der empirischen Untersuchung auf der Basis von Interviews ist eine bildungshistorische Auseinandersetzung mit dem Heimatkundeunterricht in der DDR und seiner Transformation nach 1989 vorangestellt (Fischer & Tänzer 2021a; Fischer & Tänzer 2021b). Diese Auseinandersetzung dient dazu, sensibilisierende Konzepte für die Durchführung und Auswertung der Interviews mit Lehrer*innen sowie für die Kontextualisierung ihrer Erzählungen zu erarbeiten.

Das Forschungsprojekt umfasst außerdem die Dimension der didaktischen Entwicklungsforschung zum Thema „DDR-Geschichte“ in der Grundschule. Sie erfolgt im Rahmen einer anderthalbjährigen Fortbildungsveranstaltung mit Grundschullehrer*innen, wobei die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien auch aus einer professionstheoretischen Perspektive reflektiert werden soll.

Zusätzlich bildet der erinnerungskulturelle Austausch mit Zeitzeug*innen, der sich am „Citizen Science“-Ansatz orientiert, eine eigenständige Komponente des Forschungsprojektes. Auf diesen Ansatz wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

2. Idee und Format des erinnerungskulturellen Austauschs

Das BMBF-Verbundprojekt, zu dem das Teil-Projekt „Vom DDR-Heimatkundeunterricht zum Sachunterricht“ gehört, sieht sich unter anderem dem Ziel verpflichtet, den Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wie auch den Diskurs innerhalb der Gesellschaft über die DDR-Vergangenheit und die Zeit der Transformation zu fördern. Die vier Teil-Projekte an der Universität Erfurt¹ führen einmal im Jahr eine Plattform-Veranstaltung für den „erinnerungskulturellen Austausch“ durch. Intention dieses Austausches ist es, Erzählräume für plurale Perspektiven auf die DDR-Geschichte zu eröffnen und damit auch die Vielfalt biographischer Erfahrungen anzuerkennen. Diese Veranstaltung folgt der Idee des „Citizen Science“-Ansatzes.

Der Begriff „Citizen Science“ lässt sich als „Bürgerwissenschaft“ übersetzen (Finke 2014, 38-40). Im vorliegenden Fall bezieht sich dieser Ansatz auf den erinnerungskulturellen Dialog zwischen Berufswissenschaftler*innen und Nicht-

¹ Ein Überblick über die vier Erfurter Teil-Projekte ist online verfügbar unter <https://www.uni-erfurt.de/en/forschung/forschen/forschungsprojekte/diktaturerfahrung-und-transformation> [02.11.2020].

berufswissenschaftler*innen, die aber dennoch Expert*innen auf ihrem Gebiet sein können. Oft begründet sich der Expertenstatus der Nichtwissenschaftler*innen mit ihren (Lebens-)Erfahrungen sowie mit ihren langjährigen Beobachtungen von Sachverhalten, für die sie sich interessieren (Finke 2014, 64-65), hier: die DDR-Vergangenheit und die Zeit der Transformation. Umgekehrt bietet die „Bürgerwissenschaft“ für die universitäre Forschung die Chance zur gemeinsamen Reflexion von Ergebnissen wie auch den Zugang zu Wissensbeständen und erinnerungskulturellen Deutungen.

Die Idee eines erinnerungskulturellen Austauschs knüpft unmittelbar an die zwischen Sprache und Erinnerung bestehende Wechselbeziehung an. Aus kultur- anthropologischer Sicht stellt nach Aleida Assmann (2001, 107) die Sprache neben den körperlichen Erinnerungsspuren, die bei Menschen durch starke affektive Eindrücke entstehen, den zentralen Speicher für Erinnerungen dar. Träger der sprachlichen Erinnerungen ist die „soziale Kommunikation“ (a.a.O.). Assmann (a.a.O., 108) führt aus, dass wir „uns an vieles in dem Maße [erinnern], wie wir Anlässe finden, davon zu erzählen.“ Die sprachlich verfassten Erinnerungen an die Vergangenheit seien variabel auf die Gegenwart und die mit ihr verbundenen Orientierungsbedürfnisse bezogen, weshalb sie Assmann (a.a.O., 109 u. 117-118) auch als „Rekonstruktion[en]“ bezeichnet, die perspektivisch, fragmentarisch und selektiv sind. Mittels der Sprache bestätigen, konsolidieren und konstruieren Menschen wechselseitig diese Art der Erinnerungen. Es ist dabei der Erzählakt, durch den die Erinnerungen „eine Form und Struktur [erhalten], durch die sie zugleich ergänzt und stabilisiert werden“, so Assmann (a.a.O., 118). Parallel dazu kann es aufgrund von unterschiedlichen Erfahrungen, Perspektiven, Orientierungsbedürfnissen und sozialen Bezugsgruppen (Erinnerungsgemeinschaften) zu unterschiedlichen Erinnerungen an und Erzählungen über die Vergangenheit kommen, die zu erinnerungskulturellen Konflikten führen (Rüsen 2013, 41-48 u. 221-229).

Die hier dargestellten Zusammenhänge leiteten unsere Perspektive auf die Gestaltung und Deutung eines erinnerungskulturellen Austauschs über den DDR-Heimatkundeunterricht an. Der vorliegende Beitrag richtet sich dementsprechend an drei Leitfragen aus:

- a) Wie war der erinnerungskulturelle Austausch konzipiert?
- b) Was waren wichtige Ergebnisse?
- c) Wie sind die Ergebnisse bildungshistorisch und erinnerungskulturell einzuordnen?

3. Die Konzeption des erinnerungskulturellen Austauschs

Die erste Plattform-Veranstaltung fand am 13. Juli 2019 im Haus Dacheröden in Erfurt statt. Sie wurde gemeinsam von den vier Erfurter Teil-Projekten, die an dem Verbundprojekt beteiligt sind, durchgeführt. Die Veranstaltung stand unter der Überschrift „Die DDR erinnern“; die Einladung interessierter Bürger*innen zu diesem Treffen erfolgte öffentlich über die Presse.

Für den 90minütigen Austausch im Teil-Projekt „Vom Heimatkundeunterricht zum Sachunterricht“ erarbeiteten wir ein methodisch strukturiertes Vorgehen, das das persönliche Erinnern der Teilnehmer*innen und das gemeinsame Reflektieren über diese Erinnerungen unterstützen sowie eine Eskalation von Erinnerungskonflikten zu unsachlichem Streit verhindern sollte. Aus diesem Grund galten auch klare Kommunikationsregeln:

1. „Jeder hat ein Recht auf seine persönliche Erinnerung und seine Art und Weise des Erinnerns. Wichtig ist der Respekt vor der Erinnerung des anderen.“
2. „Beim Erzählen werden keine Rückfragen gestellt und keine Unterbrechungen vorgenommen. Verständnisfragen können nach Abschluss der Erzählung gestellt werden.“
3. „Ein gemeinsames Nachdenken und Diskutieren über die erzählten Geschichten erfolgt erst in der abschließenden Reflexions- und Diskussionsphase.“

Eingangs wurden zunächst das Projektthema und die Intentionen der Veranstaltung vorgestellt. Der vorbereitete *mündliche Impuls* lautete:

*„Wir arbeiten in einem Forschungsprojekt, das sich mit dem Übergang vom DDR-Heimatkundeunterricht zum Sachunterricht im wiedervereinigten Deutschland beschäftigt. In dieser Veranstaltung heute soll es aber allein um die Erinnerungen an den Heimatkundeunterricht in der DDR gehen. Wir interessieren uns für Ihre ganz persönlichen Erinnerungen und Erlebnisse als ehemalige Lehrer*innen und/oder Schüler*innen und möchten Sie bitten, dass Sie uns eine erlebte Situation erzählen, an die Sie sich erinnern, die Ihnen noch ganz eindrücklich ist und Sie vielleicht bis heute beschäftigt.“*

Unser Anliegen ist es, dass hier ganz verschiedene Erlebnisse erzählt werden und wir abschließend über die Bandbreite der Erinnerungen an den DDR-Heimatkundeunterricht und auch die darin enthaltenen Gemeinsamkeiten und Unterschiede gemeinsam nachdenken.“

Die *Durchführung eines Durchgangs* war so konzipiert, dass sie sich in drei Phasen untergliederte:

Phase 1 – Erinnern

Die Durchführungsplanung sah vor, dass die Teilnehmer*innen in dieser ersten Phase zunächst Zeit erhalten, um sich an ihren Heimatkundeunterricht zu erinnern. Diese Phase wurde unter die richtungsgebende Frage gestellt: „Wie haben Sie als Lehrer*in und/oder Schüler*in den Heimatkundeunterricht in der DDR erlebt?“ Jeder teilnehmenden Person wurde dazu ein Blatt ausgehändigt, das die beiden folgenden Leitfragen enthielt:

- *Leitfrage 1:* An welche erlebte(n) Situation(en) des Heimatkundeunterrichts in der DDR können Sie sich erinnern? Bitte erzählen Sie diese Situation(en)/ Erlebnisse.
- *Leitfrage 2:* Welche Überschrift würden Sie Ihrer Erzählung geben? Unter welchem Schlagwort lässt sie sich einordnen? Bitte halten Sie die entsprechende Überschrift/das entsprechende Schlagwort auf dem vorbereiteten Papier fest. Sie können sich auf diesem Papier auch Stichpunkte zu Ihren Erinnerungen machen.

Für die Teilnehmer*innen lagen auf einem Tisch verschiedene Fotografien aus dem Schulalltag der Unterstufe in der DDR, Heimatkunde-Lehrbücher sowie einzelne Ausgaben der Fachzeitschrift „Die Unterstufe. Zeitschrift für sozialistische Bildung und Erziehung in den ersten vier Schuljahren“ zur Ansicht bereit. Mit ihrer Hilfe sollte die Erinnerungsarbeit unterstützt werden. Es ging darum, die Vergangenheit „assoziativ zu beleben“ (Ruhe 2014, 169).

Phase 2 – Erzählen

Diese Phase sah vor, dass die Teilnehmer*innen nacheinander ihre Erinnerungen an den Heimatkundeunterricht in der DDR erzählen.

Phase 3 – Reflexion und Diskussion, Feedback

Abschließend war geplant, die unterschiedlichen Erinnerungen gemeinsam zu reflektieren und zu diskutieren. Die Idee bestand darin, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den erzählten Erinnerungen herauszuarbeiten, über die Ursachen der Unterschiede nachzudenken und weiterführende Fragen zu entwickeln. Dieses Vorgehen sollte sich an drei Leitfragen orientieren:

- *Leitfrage 1:* Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede traten zwischen den erzählten Erinnerungen auf?
- *Leitfrage 2:* Was sind die Ursachen für die unterschiedlichen Erinnerungen an den DDR-Heimatkundeunterricht?

- *Leitfrage 3*: Welche weiterführenden Fragen stellen sich? Was müsste man weiterführend untersuchen?

Hinter diesem Vorgehen stand die Annahme, dass es bei den Teilnehmer*innen unterschiedliche Erinnerungen und normative Beurteilungen des Heimatkundeunterrichts in der DDR gäbe und dass die Unterschiede und die Kontroversen über sie zu bearbeiten seien. Unsere Planung verortete das eigentliche Erkenntnispotential und -ziel dieses Citizen-Science-Formats in der gemeinsamen Reflexion und Diskussion der Erinnerungen. Den Abschluss des gemeinsamen Austauschs sollte ein Feedback der Teilnehmer*innen bilden.

4. Design für Dokumentation und Auswertung

Das Format wurde von uns moderiert und durch handschriftliche Mitschriften dokumentiert. Außerdem liegen uns die individuellen Notizen der Teilnehmer*innen vor. Bewusst hatten wir uns gegen eine akustische oder videografische Aufzeichnung entschieden, um eine offene, vertrauensvolle Gesprächsatmosphäre garantieren zu können. Hier ist der Hinweis wichtig, dass wir die Zeitzeug*innen bei der Veranstaltung das erste Mal trafen.

Zentrale Begriffe und Ausführungen der Zeitzeug*innen haben wir in unseren handschriftlichen Mitschriften wörtlich dokumentiert. Ansonsten haben wir Aussagen und Gesprächsverläufe inhaltlich zusammengefasst. Dabei flossen bereits erste Deutungen ein. Unsere Mitschriften haben wir wechselseitig überprüft, konsensualisiert und zeitnah in eine gemeinsame Dokumentation überführt.

Die Auswertung der erzählten Erinnerungen erfolgte in Anlehnung an den hermeneutischen Dreischritt nach Hans-Werner Kuhn (1999, 196-199). Der hermeneutische Dreischritt setzt sich aus den Schritten a) Verstehen, b) Auslegen und c) Anwenden/Kritik/weiterführende Reflexion zusammen.

Im Folgenden beschränken wir uns auf die zusammenführende Darstellung der Ergebnisse, die hier aber nur ausschnitthaft vorgenommen werden kann. Wir beziehen uns auf die Ausführungen von Teilnehmer 1, die in einen Bezug zu den Ausführungen der anderen Teilnehmer*innen gesetzt werden.

5. Ergebnisse

Am Austauschformat nahmen fünf Personen als Zeitzeug*innen teil. Außerdem verfolgten eine Promovendin und eine Studentin den Austausch. Bei den Zeit-

zeug*innen – im weiteren Text als Teilnehmer*innen bezeichnet – handelte es sich um vier Männer und eine Frau im Alter zwischen Mitte 50 und Ende 60. Sie wurden in den Jahren zwischen 1957 und 1972 in der DDR eingeschult. Von den fünf Zeitzeug*innen hatte ein Mann in der DDR als Lehrer gearbeitet, allerdings nicht als Heimatkundelehrer.

5.1 Dokumentation und Deutungen

Die Perspektive von Teilnehmer 1 bezog sich auf seine eigene Schulzeit. Zum Teil reflektierte er seine Erfahrungen auch vor dem Hintergrund seiner Elternperspektive, die sich auf den Schulbesuch seiner Kinder nach 1989 bezog. Sein Blick in die Vergangenheit setzte bei einer kritischen Gegenwartsanalyse an. So beklagte er den aus seiner Sicht stattfindenden „Niedergang des Wissens“. Seine Erinnerungen an den Heimatkundeunterricht waren vor allem auf die Unterrichtsinhalte orientiert. Er führte aus, dass es im Heimatkundeunterricht „um vier Kategorien“ ging:

- Kategorie 1: „Pflanzen, Wald, alles was wächst, die Lärche, Bäume“,
- Kategorie 2: „Tiere, Waldtiere und Nutztiere“, genannt wurde hier explizit das Schwein als Nutztier,
- Kategorie 3: „Jahreszeiten“,
- Kategorie 4: „Wetter“.

Die Art und Weise des Unterrichts erinnerte er als „sehr lebensnah“. Er führte aus: „Man ist auch oft rausgegangen, dass man einem viel gezeigt hat.“ Beispielgebend wurden Bucheckern und die von der Lehrkraft gegebene Information, „dass man die auch essen kann“, genannt. Er stufte die Vermittlung von Natur im Heimatkundeunterricht als „anschaulich und kindgerecht“ ein. Insgesamt fand er den Heimatkundeunterricht „sehr spannend“. Die in den Ausführungen enthaltenen Aussagen zu Unterrichtsinhalten und zur Unterrichtsqualität wurden von den anderen Zeitzeugen*innen durch Nicken bestätigt.

Überraschend war, dass es zwischen den Erinnerungen von Teilnehmer 1 und den Erinnerungen der anderen Teilnehmer*innen große Schnittmengen und keine Erinnerungskonflikte gab. Der gemeinsame Erinnerungskonsens über den Heimatkundeunterricht in der DDR lässt sich bezogen auf die Veranstaltung folgendermaßen beschreiben: *Naturkundliche und historische Themen mit Ortsbezug seien im Heimatkundeunterricht der DDR gut vermittelt worden, was den persönlichen Bezug zur Heimat unterstützt habe. Wandertage seien ein besonde-*

res Erlebnis gewesen. Ideologische Indoktrination sei hingegen nicht als bestimmendes Element des Heimatkundeunterrichts aufgetreten. Daneben gaben einzelne Erzählbeiträge Hinweise darauf, dass die Persönlichkeit der Lehrkraft vermutlich einen prägenden Einfluss auf den Unterricht und seine Gestaltung hatte sowie darauf, ob/wie staatskonform er ausfiel.

Im Rahmen des Austauschs wurde mit den Teilnehmer*innen auch darüber gesprochen, was vom DDR-Heimatkundeunterricht bleibe und wie er aus heutiger Perspektive zu beurteilen sei. Die Teilnehmer*innen waren sich einig, dass die Vermittlung naturwissenschaftlicher Kenntnisse nach 1989 nicht genügend Raum erhalten habe. Teilnehmerin 3 äußerte die Ansicht, dass dieser Bereich nach der Wiedervereinigung „sträflich vernachlässigt [wurde]“. Auf die Frage, woran das lag, ging vor allem Teilnehmer 1 ein. Er führte aus: „Mein Eindruck war, alles, was in der DDR war, war [nach 1990] schlecht.“ Die „Philosophie der politischen Führung“ sei gewesen: „Alles was die DDR hatte, war schlecht. [...] Man hat das Bildungssystem runtergefahren, das [gemeint ist das Bildungssystem der DDR; Anm. C.F./S.T.] ist [jetzt] Dreck.“ Teilnehmer 1 lobte am DDR-Bildungssystem die „Systematik“, die „Übung“ und das Vorhandensein von „Definitionen“. Die Aussagen von Teilnehmer 1 fanden die Zustimmung der anderen Teilnehmer*innen, die sich verbal und non-verbal (durch Nicken) ausdrückte.

5.2 Kritik und weiterführende Reflexion

Bildungshistorisch regen die Erinnerungen der Teilnehmer*innen zu Reflexionen über den Heimatkundeunterricht zwischen Ende der 1950er Jahre und Anfang der 1970er Jahre an. Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Zeitspanne, die im Teil-Projekt „Vom Heimatkundeunterricht zum Sachunterricht: Die Grundschule vor und nach 1989“ untersucht wird. Unser Teil-Projekt fokussiert vor allem die 1980er Jahre und die Zeit der Transformation. Die Einblicke sind dennoch für die bildungshistorische Aufarbeitung des Faches Heimatkunde/Sachunterricht von Interesse. Bisher sind uns keine dokumentierten Erinnerungen ehemaliger Schüler*innen über den DDR-Heimatkundeunterricht für diesen Zeitraum bekannt. Überraschend war, dass es zwischen den Erinnerungen der Teilnehmer*innen große Schnittmengen und keine Erinnerungskonflikte gab. Der Erinnerungskonsens, der sich bei den fünf Zeitzeug*innen zeigte, steht dabei in einem Kontrast zu unseren bisherigen quellenanalytischen Untersuchungen zur

methodischen Konzeption des Heimatkundeunterrichts in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre, bei denen wir das Problem der Indoktrination und Überwältigung deutlich herausarbeiten konnten (Fischer & Tänzer 2021a; Fischer & Tänzer 2021b).

Aus bildungshistorischer Sicht geben die Erinnerungen der Teilnehmer*innen einen Impuls, um darüber nachzudenken, ob/wie sich die ideologische Einflussnahme im DDR-Heimatkundeunterricht im Verlauf seiner Entwicklung verändert hat. Es lässt sich die These formulieren, dass der Heimatkundeunterricht am Ende der 1950er Jahre und in den 1960er Jahren noch nicht die ideologische Stringenz und Dichte hatte, die ihn später auszeichnete, was den Lehrkräften noch eine größere Flexibilität, vielleicht auch Eigensinnigkeit im Umgang mit ideologischen Themen bot. Das lag vermutlich auch daran, dass es in den ersten beiden Jahrzehnten der DDR noch keine Lehrbücher und keine Unterrichtshilfen (ab 1968) für den Heimatkundeunterricht gab. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Disziplin „Heimatkundliche Anschauung“ nicht von Anfang an bestanden hatte und dass diese Disziplin auch eine Entwicklungsgeschichte durchlief (vgl. Giest & Wittkowske 2015, 222). Die formulierte These steht zum Teil im Einklang mit den Ergebnissen der Untersuchung von Johannes Jung, der eine zunehmende Didaktisierung des Heimatkundeunterrichts in der DDR ab Ende der 1960er Jahren herausarbeitete (Jung 2011, 150).

Interessant sind im vorliegenden Zusammenhang vor allem zwei Beiträge aus der Fachzeitschrift „Die Unterstufe“ aus dem Jahr 1955, in denen Ideen und Erfahrungen zur Gestaltung des Heimatkundeunterrichts gezeigt werden, die den Erinnerungen der Teilnehmer*innen auffallend entsprachen: die Auseinandersetzung mit der Natur im Nahraum, das Kennenlernen der Haustiere, das „Durchwandern der Heimat“, das Kennenlernen der „werktätigen Menschen“, das Entdecken der Geschichte des Nahraums, das Nachdenken über den Namen des Heimatortes etc. (Burmeister 1955; Granzow 1955). Allerdings häufen sich in der Fachzeitschrift „Die Unterstufe“ bereits ab Mitte/Ende der 1960er Jahre Beiträge mit Ideen für eine politisierte Unterrichtsgestaltung (z.B. Treue 1965; Waldschmidt 1967; Gerund 1968).

Die oben formulierte These ist daher genauer zu überprüfen. Vor allem wäre zu untersuchen, unter welchen Bedingungen Lehrkräfte eher didaktisch-methodische Freiräume hatten und wahrnahmen und unter welchen Bedingungen nicht. Diese Fragen knüpfen auch an die Kontroverse an, ob und wenn ja, in

welchem Ausmaß Lehrkräfte die geforderte Ideologisierung des Heimatkundeunterrichts umgehen konnten (Plischke 1994, 15; Urban 2016, 169).

Greift man die eingangs dargelegten Überlegungen von Aleida Assmann über Sprache und Erinnerung auf, dann sind die Ausführungen der Teilnehmer*innen als Zeitzeug*innen auch unter dem Aspekt der Erinnerungskultur zu betrachten. Der aufgetretene Konsens in den Erinnerungen der Teilnehmer*innen ließe sich vor diesem Hintergrund als möglicher Ausdruck einer lebensdienlichen Orientierung interpretieren, die anschlussfähig ist an gemeinsame übergeordnete Narrative (Rüsen 2013, 41-48). Wenn Teilnehmer 1 davon ausgeht, dass nichts von dem, was sich im Bildungssystem der DDR bewährt hatte, nach der Transformation erhalten blieb, weil die „politische Führung“ im wiedervereinigten Deutschland das nicht wollte, dann knüpft er an ein in Teilen der ostdeutschen Gesellschaft anerkanntes Narrativ an, wonach die DDR ohne Rücksicht auf das Erhaltenswerte „abgewickelt“ wurde (Köpping 2018, 84-89). In diesen Kontext wäre auch jene zu Beginn der Veranstaltung geäußerte Kritik am gegenwärtigen „Niedergang des Wissens“ einzuordnen, die einen negativen Gegenhorizont zur erinnerten gelungenen Wissensvermittlung im Heimatkundeunterricht der DDR darstellt. Es ist zu vermuten, dass dieses Narrativ den Blick der Teilnehmer*innen zurück auf ihre eigene Schulzeit mitbeeinflusst hat. Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die Erinnerungen und Erzählungen über den Heimatkundeunterricht in der DDR wahrscheinlich in Verbindung mit weiterführenden historischen Deutungsmustern und mit gegenwartsbezogenen Problemwahrnehmungen stehen. Die Erinnerungen und Erzählungen der Teilnehmer*innen geben dabei einen Hinweis darauf, dass sie einem gemeinsamen Erinnerungsmilieu angehören.

6. Ausblick

Der durchgeführte Austausch von Erinnerungen an den Heimatkundeunterricht bot interessante Impulse für die bildungshistorische und erinnerungskulturelle Auseinandersetzung mit dem Gegenstand. Zugleich wurde deutlich, dass die Ergebnisse unserer Forschung, die vor allem eine starke Ideologisierung des Heimatkundeunterrichts auf seiner methodisch-konzeptionellen Ebene in den Vordergrund stellen, nicht unmittelbar anschlussfähig an die persönlichen Erinnerungen der Teilnehmer*innen waren. Hieraus lässt sich schließen, dass es beim Austausch zwischen Zeitzeug*innen und Wissenschaftler*innen auch um eine

wechselseitige Übersetzungsleistung geht. Die Logik unserer bildungshistorischen Quellenanalyse entspricht nicht jener des persönlichen Erinnerns und Erzählens auf Seiten der Zeitzeug*innen. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, über weiterführende Konzepte nachzudenken, die ein kommunikatives In-Bezug-Setzen von Forschungsergebnissen und Erinnerungen ermöglichen.

Literatur

- Assmann, A. (2001): Wie wahr sind Erinnerungen? In: Welzer, H. (Hrsg.): Das soziale Gedächtnis. Geschichte, Erinnerung, Tradition. Hamburg, 103-122.
- Burmeister, G. (1955): Meine Unterrichtsarbeit im Dienste der patriotischen Erziehung. In: Die Unterstufe. Methodische Zeitschrift für die ersten vier Schuljahre, 7, 1-3.
- Fischer, C. & Tänzer, S. (2021a): Didaktisch-methodische Ansätze im DDR-Heimatkundeunterricht. In: Böhme, N., Dreer, B., Hahn, H., Heinecke, S., Mannhaupt, G. & Tänzer, S. (Hrsg.): Mythen, Widersprüche und Gewissheiten der Grundschulforschung. Eine wissenschaftliche Bestandsaufnahme nach 100 Jahren Grundschule. Wiesbaden, 91-97. (Jahrbuch Grundschulforschung, Band 25).
- Fischer, C. & Tänzer, S. (2021b): Heimatkunde in der DDR – Didaktische Ansätze und Spannungsfelder. Eine fallorientierte Analyse ausgewählter Stundenkonzeptionen. Mit einem Vorwort von Johannes Jung. Bad Heilbrunn.
- Finke, P. (2014): Citizen Science. Das unterschätzte Wissen der Laien. München.
- Gerund, S. (1968): Wie würdigen wir im Unterricht den 150. Geburtstag von Karl Marx. In: Die Unterstufe. Zeitschrift für sozialistische Bildung und Erziehung in den ersten vier Schuljahren, 3, 21-23.
- Giest, H. & Wittkowske, S. (2015): Heimatkunde in der DDR. In: Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Miller, S. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Aufl. Bad Heilbrunn, 220-228.
- Granzow, O. (1955): Heimatkunde in einem Dorf ohne besondere geschichtliche Vergangenheit. In: Die Unterstufe. Methodische Zeitschrift für die ersten vier Schuljahre, 12, 15-17.
- Jung, J. (2011): Der Heimatkundeunterricht in der DDR. Die Entwicklung des Faches in den unteren vier Jahrgangsstufen der Polytechnischen Oberschule zwischen 1945 und 1989. Bad Heilbrunn.
- Köpping, P. (2018): „Integriert doch erst mal uns!“ Eine Streitschrift für den Osten. 3. Aufl. Berlin.
- Kuhn, H.-W. (1999): Methodische Vorschläge für eine fachdidaktische Unterrichtsanalyse. In: Kuhn, H.-W. & Massing, P. (Hrsg.): Politikunterricht – kategorial und handlungsorientiert. Schwalbach/Ts., 182-215.
- Neigenfind, F. (1985): Grundpositionen zur Gestaltung des Heimatkundeunterrichts. In: Autorenkollektiv (unter Leitung von Kunze, G.): Heimatkunde – Methodische Beiträge. 3. Aufl. Berlin (Ost), 7-31.

- Plischke, U. (1994): Von der Heimatkunde zum Sachunterricht? Gegenwärtige Entwicklungen im Land Sachsen. In: Oberliesen, R. (Hrsg.): Heimatkunde – Sachunterricht. Wohin? Hamburg, 13-19.
- Rüsen, J. (2013): Historik. Theorie der Geschichtswissenschaft. Köln (u.a.).
- Ruhe, H.G. (2014): Praxishandbuch Biografiearbeit. Methoden, Themen und Felder. Weinheim/Basel.
- Treue, I. (1965): Ist staatsbürgerliche Erziehung in der Unterstufe möglich? In: Die Unterstufe. Zeitschrift für sozialistische Bildung und Erziehung in den ersten vier Schuljahren, 5, 5-8.
- Urban, E. (2016): Das Heimatkundebuch der DDR für die 3. Klasse von 1989 und 1990 – ein Vergleich. In: Matthes, E. & Schütze, S. (Hrsg.): „1989“ und Bildungsmedien. Bad Heilbrunn, 165-177.
- Waldschmidt, U. (1967): Warum machten die Arbeiter und Bauern 1917 eine Revolution? Erfahrungen über die Arbeit mit dem Pionierauftrag. In: Die Unterstufe. Zeitschrift für sozialistische Bildung und Erziehung in den ersten vier Schuljahren, 5, 15-21.

Zeitgeschichte erzählen: Das Projekt „Kindheitserinnerungen – Narrative im Erinnerungsdialo g von Grundschüler*innen mit alten Menschen aus der DDR“¹

Detlef Pech, Julia Peuke und Jara Urban

In primary school talking to contemporary witnesses is often recommended for historical learning, whereas empirical research in this field is nearly non-existent. This study analyzes conversations between children and old adults, in order to explore, what these old people want to hand to the younger generation. The contemporary witnesses used to live in GDR, where there are still conflicts in the process of coming to terms with the past. The article describes the theoretical background and the research design of this study.

1. Einleitung

Die Auseinandersetzung mit der Zeitgeschichte im Sachunterricht wird seit etwa 15 Jahren verstärkt diskutiert. Dabei wird ihr aufgrund der Nähe zur Gegenwart und damit zur Erfahrungswelt der Kinder besonderes didaktisches Potenzial für das historische Lernen zugesprochen (vgl. u.a. Enzenbach & Pech 2012; Peuke 2016). Neben der Bedeutsamkeit für das Verständnis der gegenwärtigen Gesellschaft ist auch die einzigartige Zugänglichkeit von Quellen hervorzuheben (vgl. a.a.O.). Gerade Gespräche mit Zeitzeug*innen gelten im Sachunterricht als geeigneter Zugang zur Zeitgeschichte, da sie ein lebendiges historisches Lernen ermöglichen. Sie bieten einen Einblick in das kommunikative und kollektive Gedächtnis und können zur Pluralisierung von Zeitgeschichte beitragen. Gespräche mit Zeitzeug*innen im Kontext zeithistorischen Lernens können zudem vielfältig an das FUER-Modell (Schreiber, Körber, Borries, Krammer, Leutner-Ramme, Mebus, Schöner & Ziegler 2006) anknüpfen, indem historische Fragen entwickelt, die Zeitzeug*innen als Quellen zur Beantwortung ebendieser herangezogen und über den direkten Dialog auch historische Begriffe erfahren und eingeordnet werden können. Gespräche mit Zeitzeug*innen bringen jedoch auch

¹ Teil des Verbundprojekts „Bildungs-Mythen – eine Diktatur und ihr Nachleben. Bilder(welten) über Praktiken und Wirkungen von Bildung, Erziehung und Schule der DDR.“ (BMBF, Förderungskennzeichen: 01UJ1912AY)

besondere Herausforderungen im Hinblick auf Quellenkritik mit sich. Zeitzeug*innen geben das Erleben historischer Ereignisse perspektivisch und selektiv wieder, gleichzeitig umgibt sie eine Aura des Authentischen, was das kritische Hinterfragen der erzählten Erinnerungen erschwert.

Neben den angeführten didaktischen Überlegungen lassen sich im Hinblick auf die Kindheitsforschung Besonderheiten der intergenerationalen Kommunikation näher betrachten (vgl. hierzu u.a. Alexi 2014), welche u.a. die generationale Ordnung (vgl. Heinzl, Kränzl-Nagel & Mierendorff 2012) widerspiegeln. Wie genau die Kommunikation zwischen Grundschulkindern und Zeitzeug*innen im Kontext zeithistorischen Lernens ausgestaltet wird und inwiefern diese den oben genannten didaktischen Zuschreibungen wirklich entsprechen kann, ist bislang jedoch kaum erforscht worden.

Thematisch stellt gegenwärtig die deutsche Teilungsgeschichte einen besonders geeigneten historisch-politischen Kontext für Zeitzeug*innengespräche im Sachunterricht dar, da ihre Nähe zur Gegenwart einen einfachen Zugang zu Mitlebenden ermöglicht. Das vorliegende Forschungsprojekt fokussiert in diesem Zusammenhang die DDR und bringt damit Besonderheiten von Zeitgeschichte als „Streitgeschichte“ mit sich.

2. Zum Forschungsstand: Die DDR im sozialen Gedächtnis

Die Bedeutung von Zeitzeug*innen als Zugang zur jüngeren deutschen Geschichte wurde bereits mehrfach empirisch belegt: Verschiedene Studien zeigen, dass Kinder und Jugendliche ihr Wissen über die DDR vor allem über mündliche Überlieferung in der intergenerationellen Kommunikation erhalten (vgl. u.a. Deutz-Schroeder & Schroeder 2008; Moller 2008, 2011). Studien zum sozialen Gedächtnis und der DDR fokussieren ebendiese intergenerationale Kommunikation innerhalb der Familie (vgl. u.a. Alheit, Bast-Haider & Drauschke 2004; Heß 2014; Radicke 2014; Martens & Holtmann 2017; Haag 2018). Zentrale Orientierungspunkte bilden in diesem Zusammenhang die Ergebnisse der Studie zum sozialen Gedächtnis und Nationalsozialismus von Harald Welzer, Sabine Moller und Karoline Tschugnall (2002). Die Autor*innen fanden anhand von Familiengesprächen zum Nationalsozialismus und Zweiten Weltkrieg in den familialen Narrativen u.a. eine Unterscheidung zwischen „Lexikon“ und „Album“, d.h. zwischen öffentlicher und privater Erinnerung (vgl. a.a.O.). Einen weiteren Bezugspunkt für die Studien zum sozialen Gedächtnis im Kontext DDR-

Geschichte bildet die Typologie zur DDR-Erinnerung nach Martin Sabrow (2009). Dieser unterscheidet zwischen den drei Dimensionen „Diktaturgedächtnis“, „Arrangementgedächtnis“ und „Fortschrittsgedächtnis“, welche in einem „tripolaren Spannungsverhältnis“ zueinanderstehen (a.a.O., 19f.). Leonhard, Haag und Heß (2017) haben diese Typologie aus gedächtnissoziologischer Perspektive um vier Dimensionen erweitert: das „implizite Wissen“, welches sich in Routinen und Verhaltensgewohnheiten zeigt, die „materiellen Objektivierungen von Erinnerung“, die „Machtverhältnisse“, welche u.a. die Delegitimation des alten Systems und die Frage nach „Gewinnern“ und „Verlierern“ umfassen und letztendlich als „zentrales Strukturmerkmal“ der Kommunikation der „Ost-West-Vergleich“ (a.a.O., 3ff.). Während Sabrow (2009) drei Gedächtnisdimensionen anführt, die explizit ausgehandelt werden, zeigt die Erweiterung von Leonhard, Haag und Heß (2017) Dimensionen auf, die soziales Erinnern strukturieren und nicht zwingend explizit thematisiert werden. Diese Ergänzung ist für den Blick auf die intergenerationale Kommunikation zur DDR und mögliche Mythen, die innerhalb dieser Kommunikation (unbewusst) tradiert werden, im Rahmen der hier vorgestellten Studie besonders interessant.

In den bisherigen Untersuchungen zum kommunikativen Gedächtnis wird deutlich, dass gerade im Kontext DDR-Geschichte teilweise deutliche Abweichungen zwischen privater und öffentlicher Erinnerung existieren (vgl. Haag 2018; Heß 2014). Während die öffentliche Aufarbeitung der DDR-Geschichte den Diktaturcharakter fokussiert, steht in der privaten Erinnerung das Alltagserleben im Zentrum. Gallinat und Kittel (2009, 312) betonen, dass die Erfahrungen ehemaliger DDR-Bürger*innen nach der Vereinigung beider deutscher Staaten in den 1990er Jahren mit „der Abwertung ostdeutscher Kultur und persönlicher Errungenschaften [...] sowie dem realen [sic!] Verlust von Arbeitsplätzen und radikaler Veränderung der Umgebung in allen Lebensbereichen“ zu „Nostalgie und einer Art ‚Trotz-Identität‘“ führten. Haag (2018, 45) spricht in diesem Zusammenhang von einem „verstärkten Rückbezug auf die Vergangenheit und die Mythen, die ihnen geblieben sind“.

Insgesamt lassen sich aus den vorliegenden Studien (vgl. u.a. Haag 2018; Heß 2014; Martens & Holtmann 2017) wiederkehrende Themen aus der intergenerationalen Kommunikation herausarbeiten, welche sich vorwiegend auf Aspekte der Sozialpolitik sowie des Zusammenlebens beziehen. Als Vergleichshorizont für die DDR-Erinnerungen wird dabei immer wieder die Gegenwart herangezogen (vgl. insbesondere Heß a.a.O.; Martens & Holtmann a.a.O.). Betont werden

Dimensionen der sozialen Sicherheit wie die Abwesenheit von Arbeitslosigkeit sowie die besonderen Bedingungen des Aufwachsens von Kindern durch eine umfassende Kinderbetreuung. Die Gleichberechtigung der Frau, das stabile Arbeitsleben, der stärkere Zusammenhalt sind weitere Themen, die sich durch die Ergebnisse der Untersuchungen ziehen. Auch das Hervorheben der Normalität der politischen und gesellschaftlichen Gegebenheiten findet sich immer wieder. Letztendlich wird die DDR häufig als Ort einer glücklichen Kindheit beschrieben. Innerhalb der familialen Kommunikation finden sich dementsprechend vorwiegend positive Erinnerungen an die DDR wieder (vgl. hierzu Heß 2014, 193ff.), was sich anhand der oben genannten identitätsstabilisierenden Funktion von Erinnerungen erklären lässt. Gleichzeitig wird die DDR aus heutiger Perspektive kritisch gesehen (vgl. hierzu Haag 2018, 202f.; Martens & Holtmann 2017, 64ff.).

Die jüngste Generation in den bisherigen Studien zur intergenerationalen Kommunikation über die DDR umfasst die sogenannten „Nachwendekinder“ (1987-1997 geboren, vgl. Haag a.a.O., 71), die in den Gesprächen ihren Eltern Fragen zum Leben in der DDR gestellt haben. Kinder, die sich zum Zeitpunkt der Untersuchung im Grundschulalter befanden, finden als Adressat*innen in Erinnerungsdialogen bislang keine weitere Berücksichtigung.² Dementsprechend wird hier eine Forschungslücke deutlich: Auf der einen Seite wird Zeitzeug*innengesprächen ein großes didaktisches Potenzial zugeschrieben, auf der anderen Seite ist bislang kaum in den Blick genommen worden (Ausnahmen bilden kleinere Untersuchungen wie Wille 2010 und Hempel & Pech 2016), wie diese Gespräche ausgestaltet werden. Im konkreten Gegenstandsbereich DDR-Geschichte können dabei die erzählten Erinnerungen der Zeitzeug*innen zudem sehr konträr zu den erinnerungskulturellen Darstellungen in Unterricht, Büchern oder dem Fernsehen sein.

3. Zentrale Fragestellung und empirischer Zugriff

Aus der genannten Lücke im Forschungsstand ergeben sich folgende zentrale Fragen der Studie: Was wird von älteren und alten Menschen aus der DDR in der Kommunikation mit (ihnen unbekanntem) Grundschulkindern als erzählrele-

² Haag (2018) verweist in ihren Fallrekonstruktionen am Rande darauf, dass auch jüngere Kinder bei den Familiengesprächen anwesend waren, sich jedoch kaum beteiligten. Ein 11-jähriges Kind verließ während des Gesprächs den Raum (a.a.O., 80f.).

vant angesehen? Wie werden in diesen intergenerationalen Kommunikationssituationen strukturelle und politische Narrative ausgestaltet? Das zentrale Ziel ist dabei, Narrative über Kindheiten im Hinblick auf wiederkehrende, möglicherweise typische Elemente, Plots und Figuren, auf „Bilder“ über das Erziehungs- und Bildungswesen hin zu untersuchen.

Dafür wird in einem ersten empirischen Zugriff auf bereits vorhandene Daten zurückgegriffen, die im Rahmen des Projektes „jung fragt alt“ (Kinderring e.V.) erhoben wurden. Im Berliner Projekt „jung fragt alt“ begegnen 9-13-jährige Kinder alten Menschen in Senior*innenheimen, entwickeln eigene Fragen und befragen diese zu ihrem Leben (vgl. Blankenhorn, Karnetzki & Pech 2014, 16). Dabei reichen die Fragen der Kinder von „Haben Sie einen Lieblingsfernseher?“, über „Wie war Ihre Einschulung?“ bis hin zu „Hast du Krieg miterlebt?“ und „Haben Sie die Mauer mit abgerissen?“ Aus diesem Projekt liegen uns 22 videographierte Interviews vor, die im Frühsommer 2017 in Ost-Berlin entstanden.

Diese Interviews wurden transkribiert und nach der Dokumentarischen Methode (vgl. Bohnsack 2014; Nohl 2012) ausgewertet. Dabei handelt es sich um eine rekonstruktive Methode, die auf das Sichtbarmachen impliziter Wissens- und Erfahrungsbestände, die soziales Handeln ermöglichen, abzielt (vgl. a.a.O.). Ausgehend von der Wissenssoziologie Karl Mannheims werden zwei Typen von Wissen angenommen: Zum einen das kommunikative Wissen, welches explizierbar und theoretisch ist, zum anderen das konjunktive Wissen, welches kollektiven Erfahrungen in einem geteilten Erfahrungsraum entspringt und implizit ist (vgl. Strübing 2013, 145). Forschungspraktisch werden die beiden Wissens Ebenen einzeln betrachtet: Mittels der Formulierenden Interpretation geht es zunächst um die „Was-Ebene“, im Rahmen der Reflektierenden Interpretation wird die „Wie-Ebene“ rekonstruiert. Um das Erfahrungswissen der Akteur*innen nicht auf Basis des eigenen Erfahrungswissens als Forscher*in zu interpretieren, werden mehrere Fälle vergleichend analysiert – mittels dieser komparativen Sequenzanalyse wird der Orientierungsrahmen, innerhalb dessen die Beteiligten Problemstellungen bearbeiten, rekonstruiert (vgl. Nohl 2012, 2ff.).

Die Dokumentarische Methode als rekonstruktive Auswertungsmethode wurde von Bohnsack im Zusammenhang mit Gruppendiskussionen entwickelt (vgl. Bohnsack 2014, 33ff.). Inzwischen findet sie zudem in der qualitativen Interviewforschung, Video- und Dokumentenanalyse sowie Bildinterpretation Anwendung (vgl. a.a.O., 67f.). Bei unseren Daten handelt es sich nicht um Grup-

pendiskussionen, sondern um Leitfadeninterviews mit narrativen Anteilen. Die Besonderheit ist dabei, dass die Leitfäden nicht auf Basis wissenschaftlicher Theorien entwickelt wurden, sondern vor allem nach Interessen – und zwar von den Kindern selbst. Die Zeitzeug*inneninterviews werden daher nach der Adaption der Dokumentarischen Methode für die Interviewforschung nach Nohl (2012) ausgewertet. Dabei geht es auf der „Was-Ebene“ zunächst um das, was die alten Menschen den Kindern in den Gesprächen an Erlebnissen, Erfahrungen und Lehren weitergeben. Auf der „Wie-Ebene“ können sozialisationsbedingte Besonderheiten in der Kommunikation rekonstruiert werden. Die eigenen Erfahrungen sowie die milieuspezifischen Prägungen „generations- und/oder geschlechtstypischer Art und/oder bedingt durch Gemeinsamkeiten der Ausbildung und/oder sozialräumlicher Art“ sind strukturgebend für das kommunikative Handeln (vgl. Bohnsack 2013, 211; vgl. im Hinblick auf Interviews auch Nohl a.a.O., 3). Dies umfasst im Fall der vorliegenden Untersuchung zum einen das Verhältnis zwischen den Generationen, zum anderen die Sozialisation der älteren und alten Menschen in der DDR.

4. Zwei Falldarstellungen

In den folgenden Abschnitten werden wir zwei Fälle vorstellen, die im Rahmen des Projektes „jung fragt alt“ von Grundschulkindern interviewt wurden. Die Interviewauszüge werden vergleichend gegenübergestellt: Herr Kiefer wurde aufgrund des direkten DDR-Bezugs ausgewählt, Frau Tanne als Kontrast zu diesem Interview. Beide Senior*innen haben einen Großteil ihres Lebens in der DDR verbracht und leben noch heute in Ost-Berlin.

Ein besonderes Augenmerk wird in den zwei Beispielen auf die Anfangssequenzen gerichtet.

6.1 Herr Kiefer (*1934)

Herr Kiefer wurde von fünf zehnjährigen Kindern interviewt. Thematisch werden durch die Kinder die Inhaltsbereiche Ost- und West-Berlin, Haustiere, Flucht, Wohnen, Familie, Schule, ärztliche Versorgung, Zugänglichkeit von Lebensmitteln und der Zweite Weltkrieg initiiert. Es zeigt sich ein breites Spektrum an Fragen zum Alltagsleben und den gesellschaftlich-politischen Lebensbedingungen. Dabei wird insbesondere die Einstiegssequenz stark durch die Kinder gesteuert, was zum Teil zu überraschenden Themenwechseln führt (Haustie-

re – Flucht – Geschwister). Die Kinder greifen zu Beginn des Interviews die deutsche Teilung auf, Herr Kiefer übernimmt im Laufe des Interviews jedoch immer stärker die Kontrolle über das Gespräch, um über seine Kindheit während des Zweiten Weltkriegs und den Nationalsozialismus zu sprechen. Der Krieg dient in seinen Erzählungen als negativer Gegenhorizont zur friedlichen Gegenwart. Da der Fokus der vorliegenden Untersuchung auf der DDR liegt, wird im Folgenden mit der dargestellten Einstiegssequenz der Abschnitt, der sich darauf bezieht, näher betrachtet.

Das Interview wird durch Herrn Kiefer begonnen. Er erkennt einige der Kinder aus einem vorherigen Interview, bietet ihnen einen Platz an und fragt: „Was, was wollen wir denn machen, was wollt ihr denn von mir wissen?“ (Interview mit Herrn Kiefer, Z. 5f.) Der offensive Einstieg scheint die Kinder zu verunsichern, sie fangen an, den Gesprächsbeginn untereinander hin- und herzuschieben. Letztendlich entscheidet der Interviewbeisitz, welches Kind beginnt.

„Oskar: Wohnten Sie in Ost- oder Westberlin?“³

Herr Kiefer: Ich habe in Ostberlin gewohnt. Hier in Hirschgarten.

Beisitz: (7) ((flüstert:)) Aber ihr braucht nichts mitschreiben, wir nehmen das alles auf. Oskar!

Stefan: ((flüstert:)) Oskar!

Luise: (3) Äähm, hatten Sie ein Haustier?

Herr Kiefer: Ein Haustier? Ja! Ein ganz kleines.

Luise: Was für eins?

Herr Kiefer: Ein Wellensittich. ((lacht)) Den hatte mein Sohn. War in unserer Wohnung, ein Wellensittich. Aber, der, im Sommer sind wir in den Garten rausgefahren, da haben wir ihn mitgenommen. (Da mussten wir aufpassen,) dass der da nicht rumfliegt. (Den würden wir nicht wiederkriegen.)

Oskar: K-k-kannten Sie noch welche, die Haustiere hatten?

Herr Kiefer: Joa. Kannte ich. Ein Freund von mir, der hatte einen Hund. Und ‘ne andere hatten ‘ne Katze.

Luise: Oh!

Herr Kiefer: Aber wir hatten, wie gesagt, bloß den Wellensittich. Wir haben eine Dreizimmerwohnung gehabt. Und da haben wir mit drei Kindern gelebt.

³ Transkriptionslegende: (2): Pause, Ziffer für Sekundenzahl; *das*: Betonung; (kein): Unsicherheit bei der Transkription; ((lachen)): Anmerkungen zu parasprachlichen, nicht-verbalen Ereignissen; jaaa: Dehnung, Anzahl der Vokale symbolisiert Länge

Und meine Frau, drei Kinder und ich. Die Kinder hatten ein Kinderzimmer. Waren alle drei in einem Zimmer Und das andere hatten wir. Joa. (Warum,) weiß ich nicht.

Oskar: (3) Uund, kannten Sie jemanden, der geflohen ist?

Herr Kiefer: Ja! Ne ganze Menge.

Oskar: Wie viele waren das ungefähr?

Herr Kiefer: (Wo die hingingen?)

Oskar: Also, s-sind, sind viele, haben es viele geschafft?

*Herr Kiefer: Ja, das wusste man ja meistens nicht. Ein paar, also ich wusste von einigen, dass sie ganz (durch Ärger) gezogen sind. Das sie alle hier einen Antrag gestellt haben auf Ausreise. Und äh denen es nach Jahren ge-
glückt ist und irgendeines Zufalls oder irgendeine Tätigkeit oder irgendeiner irgendeines Geschehnisses haben die dann die Ausreise gekriegt und konnten mit der Familie nach dem Westen ausreisen. Entweder nach Westberlin oder nach Westdeutschland oder sogar (ins kapitalistische) Ausland. So. Mein engster Freund, mit dem ich zusammen zur Schule ging, bis zur zehnten Klasse. Der ist nach Köln gegangen mit seinen Eltern.*

Stefan: ((seufzt)) Ähm. Hatten Sie Geschwister?“

Bereits die erste Kinderfrage zu Ost- und West-Berlin führt den Komplex der deutschen Teilung als Hintergrundkonstruktion aus. Auch die weiteren Fragen von O. basieren mit der Thematisierung von Flucht auf dieser Hintergrundkonstruktion. Die Antworten von Herrn Kiefer lassen darauf schließen, dass die DDR- und deutsche Teilungsgeschichte als politische Rahmung seines Alltags Normalität darstellte. Seine Aussagen zum Wohnen in Ost-Berlin und dem Themenkomplex Flucht führt er kaum erklärend aus. Flucht scheint hier bei den Kindern und bei Herrn Kiefer unterschiedlich besetzt zu sein. Während O. gezielt die (erfolgreiche) Flucht thematisiert, geht Herr Kiefer eher auf die Ausreise als legalen Weg, die DDR zu verlassen, ein. Hier wird dementsprechend der Orientierungsrahmen zwischen der illegalen, möglicherweise spannenden Flucht und der legalen, eher bürokratischen Ausreise aufgespannt und im Folgenden auch nicht aufgelöst. Insbesondere im letzten längeren Redebeitrag von Herrn Kiefer wird zudem eine sprachliche Dimension des Austauschs deutlich: Er benutzt Begriffe oder Redewendungen, die auf seiner DDR-Sozialisation beruhen, wie „nach dem Westen“, „(ins kapitalistische) Ausland“ und „Ausreise“. Auf die Begriffe geht er nicht weiter erklärend ein, sie spiegeln erneut die DDR als Rahmen der eigenen Normalität. Die DDR dient in dieser Einstiegssequenz le-

diglich als struktureller Rahmen der eigenen Erzählungen, direkt thematisiert wird sie nicht. Insgesamt lassen sich die Aussagen von Herrn Kiefer im weitesten Sinne dem Arrangementgedächtnis (Sabrow 2009) zuordnen, da hier die Normalität hervorgehoben wird. Die verwendeten Begriffe deuten auf implizites Wissen hin, welches möglicherweise nicht expliziert werden kann. Weitere Dimensionen der Erinnerung an die DDR, wie das Diktaturgedächtnis, der Ost-West-Vergleich oder Machtverhältnisse werden in Kiefers Ausführungen nicht deutlich.

6.2 Frau Tanne (*1936)

Frau Tanne wurde von zwei Kindern, die zum Zeitpunkt des Interviews neun und elf Jahre alt waren, interviewt. Die Themen in diesem Interview umfassen die Einschulung, Schulzeit, Haustiere, Arbeit, Freizeit, Flucht, das Fernsehen und Smartphones und werden vorwiegend durch die Fragen der Kinder gesteuert. Hier stehen insbesondere alltagsgeschichtliche Themen im Fokus. Das gesamte Interview bewegt sich dabei zwischen den beiden Horizonten Kindheit früher und Kindheit heute. Frau Tanne vergleicht die eigene Kindheit voller Entbehrungen aufgrund des Krieges und viel Draußen-Sein mit einer heutigen Kindheit voller Medien. Anders als Herr Kiefer, der vor allem aus seinem Erwachsenenleben erzählt, lassen sich die erzählten Erinnerungen von Frau Tanne in ihrer Kindheit verorten. Dabei ist der Gegenwartsvergleich ein zentrales Element ihrer Ausführungen.

Auch dieses Interview wird durch die Seniorin begonnen, indem sie nach den Namen der Kinder fragt. Anschließend folgt, analog zu dem Interview mit Herrn Kiefer, ein kurzes Hin- und Herschieben des Beginns zwischen den Kindern.

„Franziska: (Okay, äähm.) Wie war denn Ihre Einschulung?

Frau Tanne: Oh, meine Einschulung

Franziska: Ja

Frau Tanne: Die liegt so viele Jahre zurück, da war Krieg damals gerade. Und ich bin auch eingeschult worden 1943. Hier in Berlin, wo ich gewohnt habe. Aber aufgrund der Kriegseinwirkung, der Bombardierung von Berlin wurde die Schule dann geschlossen. Also ich bin nicht ganz zur Schule gegangen.

Lara: Okay.

Frau Tanne: Und dann sind, bin ich mit meiner Mutti und meiner Schwester sind wir evakuiert worden. Das heißt, wir sind außer Landes gebracht worden, wo man Ääh, äh sicherer ist vor den Bomben. Das wurde so gemacht für Mütter mit Kindern. Ja, hatte man so. Und da bin ich dann, sind wir in ein Dorf in, heute ist es Sachsen-Anhalt, ääh bei Salzwedel gekommen auf einen Bauernhof, wo wir dann b... Und da bin ich da nochmal eingeschult worden. Auf einer, in eine Dorfschule. Und das war so, wie es auf dem Dorf war, das war eine, ein Klassenraum mit vier Bankreihen. Und da saß hier die erste Klasse, die zweite Klasse, die dritte Klasse und die vierte Klasse. Also vier Schuljahre in einem Raum zur gleichen Zeit. Ja und da könnt ihr euch natürlich vor... Waren natürlich nicht so viel Kinder wie heute. Sag ich mal, waren vielleicht acht Kinder da und äh, also es. Jaa. Und da bin ich dann das erste Jahr gegangen. Und später wurde dann die Schule in einen größeren, war dann schon 'ne Stadt, da mussten wir aber jeden Tag, auch ist ja heute auch schon beinahe so. Ääh. In die nächste Stadt fahren. Tja. (Wie viel) Kilometer. Aber da führ natürlich keine Bahn, kein Bus, nichts. Das mussten wir laufen bei Wind und Wetter. So war also meine Einschulung.

Franziska: Okay. Wissen Sie denn ungefähr noch, was vielleicht in Ihrer Schultüte war oder so?

Frau Tanne: 'Ne Schultüte hatten wir damals nicht. Das gab's nicht. Woher? Da... Ja. Also das heißt, meine Schwester, die ist zwei Jahre älter, die ist zwei Jahre vorher eingeschult worden. An die habe ich noch Erinnerung. Das war eine grüne Schultüte und die habe ich dann auch nochmal bekommen, also. Aber es war eben nicht so viel drin. Paar Bleistifte, Buntstifte. Also so, wie heute. Wir ihr alle mit Süßigkeiten und so, gab's nicht.

[...]

Franziska: (2) Ähm. Was haben Sie denn früher vielleicht gearbeitet?

Frau Tanne: Als ich dann im Beruf war. Da habe ich im Büro gearbeitet. Also ich habe dann eine Berufsausbildung gemacht zur Kaufmännischen Angestellten. Das heißt, ich habe Schreibmaschine gelernt, habe Stenographie gelernt, habe Buchführung gelernt. Also alles, was man im Büro braucht. Und habe dann als Stenotypistin bzw. als Sekretärin gearbeitet und (verdient). Und später habe ich dann nochmal ein Studium gemacht und habe Ingenieurökonomie studiert.“

Die gestellten Fragen der Kinder konzentrieren sich hier besonders auf die Kindheit von Frau Tanne, dabei stehen biographische Aspekte im Fokus. Eine

historisch-politische Hintergrundkonstruktion, wie in den Fragen der Kinder an Herrn Kiefer, wird in der Einstiegssequenz nicht deutlich. Dahingegen expliziert Frau Tanne den historisch-politischen Kontext sehr deutlich: Die Erinnerungen an ihre Kindheit sind stark mit den Ereignissen und Lebensbedingungen im Zweiten Weltkrieg verwoben. Anders als der DDR-Alltag im Erwachsenenleben von Herrn Kiefer lässt sich Frau Tannes kindlicher Alltag im Krieg nur schwer als Normalität beschreiben. Möglicherweise erklärt sie den Kindern deswegen deutlich mehr als Herr Kiefer. So beschreibt sie beispielsweise näher, was „evakuieren“ in ihrem Fall bedeutet hat oder wie die Schule aussah. Dies geht mit dem zentralen Orientierungsrahmen des Interviews einher, dem Vergleich zwischen Kindheit früher und heute. Deutlich wird dieser u.a. in ihren Ausführungen zur Schultüte.

Auf die Frage nach ihrer Arbeit listet Frau Tanne die verschiedenen Stationen ihres Berufslebens bis zum Studium auf. Hierbei wird der historisch-politische Kontext nicht thematisiert, die DDR-Geschichte fungiert demnach erneut als unangesprochener zeitlicher Rahmen der erzählten Erinnerungen. Frau Tanne geht im gesamten Interview, genauso wie Herr Kiefer, nicht explizit auf die DDR ein. Zuordnungen zur Erinnerungstypologie Sabrows (2009) oder deren Ergänzung durch Leonhard, Haag und Heß (2017) sind aufgrund dieser Tatsache nahezu unmöglich. Im Hinblick auf den Forschungsstand lässt sich für beide Fälle festhalten, dass der Aspekt der Normalität hier besonders deutlich wird, wenn auch anders als erwartet.

5. Fazit und Ausblick

Herr Kiefer und Frau Tanne haben einen Großteil ihres Lebens in der DDR verbracht, thematisieren dies in den Interviews jedoch kaum. Eine Vermutung dazu ist, dass sie sich in ihren erzählten Erinnerungen an den Adressat*innen orientieren und die Kindheit als gemeinsamen Erfahrungshorizont sehen. Im Interview mit Frau Tanne wird besonders deutlich, dass diese Erinnerungen zudem mit gegenwärtigen Lebensbedingungen verglichen werden – ein Aspekt, der im Kontext von Zeitzeug*innengesprächen mit Grundschulkindern Potenzial im Sinne eines fruchtbaren Austauschs mit sich führen, aber ebenso Herausforderungen hinsichtlich Perspektivität und Abgrenzung der älteren Menschen zu den Kindern (vgl. hierzu auch Alexi 2014) bringen kann. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass in der Reflexion von Zeitzeug*innengesprächen im Sachunterricht

nicht nur die Perspektivität von Erinnerungen thematisiert werden sollte, sondern auch deren Gegenwartsbezug sowie die Besonderheiten der intergenerationalen Kommunikation.

Die zwei dargestellten Interviewsequenzen sind bislang wenig aufschlussreich in Bezug auf den Kontext DDR-Geschichte – für die weiteren vorliegenden Interviews aus dem Projekt „jung fragt alt“ sind sie exemplarisch. Dementsprechend werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung neue Interviews zwischen Grundschulkindern und älteren Menschen, die nach 1950 geboren wurden und somit auch ihre Kindheit in der DDR verbracht haben, initiiert und geführt.

Literatur

- Alexi, S. (2014): Kindheitsvorstellungen und Generationale Ordnung. Opladen, Berlin & Toronto.
- Alheit, P., Bast-Haider, K. & Drauschke, P. (2004): Die zögernde Ankunft im Westen. Biographien und Mentalitäten in Ostdeutschland. Frankfurt am Main.
- Blankenhorn, R., Karnetzki, M. & Pech, D. (2014): Jung fragt Alt im Kiez: Geschichte wird lebendig. Ein Projektbericht. In: Grundschulunterricht Sachunterricht, 2, 16-19.
- Bohnsack, R. (2013): Gruppendiskussionsverfahren und dokumentarische Methode. In: Friebertshäuser, B., Langer, A. & Prengel, A. (Hrsg.): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. 4., durchgesehene Auflage. Weinheim und Basel, 205-218.
- Deutz-Schroeder, M. & Schroeder, K. (2008): Soziales Paradies oder Stasi-Staat? Das DDR-Bild von Schülern – ein Ost-West-Vergleich. Stamsried.
- Enzenbach, I. & Pech, D. (2012): Zeitgeschichte thematisieren in der Grundschule. Zum Stand einer Diskussion und ihrer Leerstellen am Beispiel der Thematisierung von Holocaust, Nationalsozialismus und jüdischer Geschichte. In: MEDAON, 11. https://www.medaon.de/pdf/MEDAON_11_Enzenbach_Pech.pdf [Zugriff am 10.11.20].
- Gallinat, A. & Kittel, S. (2009): Zum Umgang mit der DDR-Vergangenheit heute. Ostdeutsche Erfahrungen, Erinnerungen und Identität. In: Großbölting, T. (Hrsg.): Friedensstaat, Leseland, Sportnation? DDR-Legenden auf dem Prüfstand. Berlin, 304-328.
- Haag, H. (2018): Im Dialog über die Vergangenheit. Tradierung DDR-spezifischer Orientierungen in ostdeutschen Familien. Wiesbaden.
- Heinzel, F., Kränzl-Nagl, R. & Mierendorff, J. (2012): Sozialwissenschaftliche Kindheitsforschung – Annäherungen an einen komplexen Forschungsbereich. In: Theo-Web. Zeitschrift für Religionspädagogik, 11, 1, 9-37.
- Hempel, A. & Pech, D. (2016): Kinder erforschen Geschichte – Zeitzeug/-inneninterviews zur deutschen Teilung. In: Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung, 5, 148-161.
- Heß, P. (2014): Geschichte als Politikum. Öffentliche und private Kontroversen um die Deutung der DDR-Vergangenheit. Baden-Baden.

- Leonhard, N., Haag, H. & Heß, P. (2017): Volkseigenes Erinnern. Die DDR als Gegenstand sozialer Erinnerungs- und Vergessensprozesse. In: Haag, H., Heß, P. & Leonhard, N. (Hrsg.): Volkseigenes Erinnern. Die DDR im sozialen Gedächtnis. Wiesbaden, 1-9.
- Martens, B. & Holtmann, E. (2017): „Aber hier lebten Menschen, und die waren sehr individuell.“ Die DDR und die deutsche Einheit im Gespräch der Generationen. Halle an der Saale.
- Moller, S. (2008): Eine Fußnote des Geschichtsbewusstseins? Wie Schüler in Westdeutschland Sinn aus der DDR-Geschichte machen. In: Barricelli, M. & Hornig, J. (Hrsg.): Aufklärung, Bildung, „Histotainment“? Zeitgeschichte in Unterricht und Gesellschaft heute. Frankfurt/Main, 175-187.
- Moller, S. (2011): Diktatur und Familiengedächtnis. Anmerkungen zu Widersprüchen im Geschichtsbewusstsein von Schülern. In: Handro, S. & Schaarschmidt, T. (Hrsg.): Aufarbeitung der Aufarbeitung. Die DDR im geschichtskulturellen Diskurs. Schwalbach/Ts., 140-151.
- Nohl, A.-M. (2012): Interview und dokumentarische Methode. Anleitungen für die Forschungspraxis. 4., überarb. Aufl. Wiesbaden.
- Peuke, J. (2016): Zeitgeschichte im Sachunterricht – Zwischen Kompetenzorientierung Lebensweltbezug. In: Goll, T., Hartinger, A. & Giest, H. (Hrsg.): Sachunterricht – zwischen Kompetenzorientierung, Persönlichkeitsentwicklung, Lebenswelt und Fachbezug. Bad Heilbrunn, 202-209.
- Radicke, C. (2014): Familiäre Tradierungsprozesse in einer Drei-Generationen-Perspektive. Kontinuierliche Veränderungen – veränderliche Kontinuitäten. Göttingen.
- Sabrow, M. (2009): Die DDR erinnern. In: Dgl. (Hrsg.): Erinnerungsorte der DDR. München, 11-27.
- Schreiber, W., Körber, A., Borries, B.v., Krammer, R., Leutner-Ramme, S., Mebus, S., Schöner, A. & Ziegler, B. (2006): Historisches Denken. Ein Kompetenz-Strukturmodell. Neuried.
- Strübing, J. (2013): Qualitative Sozialforschung. Eine komprimierte Einführung für Studierende. München.
- Welzer, H., Moller, S. & Tschuggnall, K. (2002): „Opa war kein Nazi.“ Nationalsozialismus und Holocaust im Familiengedächtnis. Frankfurt am Main.
- Wille, F. (2010): Erzähl uns was! Zeitzuegensprache als Möglichkeit für historisches Lernen. In: Grundschule, 7/8, 29-31.

Überzeugungen von Grundschullehramtsstudierenden zu den Basiskonzepten der geographischen Perspektive des Sachunterrichts

Melanie Haltenberger

Several studies provide empirical evidence that teachers' beliefs are relevant for the quality of teaching and learning in primary schools. The question which primary school teachers' beliefs are equally relevant for primary school teachers teaching the geographical perspective is still unanswered. Therefore, this quantitative study aims at answering this question by using data from 148 primary school teachers, whose beliefs and individual variables were assessed with paper-and-pencil tests. Preliminary results show that most primary school teachers focus on traditional concepts rather than on new perspectives in geographical teaching. These findings comply with results from qualitative studies from England and Turkey. In an ensuing step, we are interested in influencing beliefs through an interventional design.

1. Zielsetzung des Beitrags

Im vorliegenden Beitrag wird eine Ist-Stand-Erhebung der Überzeugungen von Grundschullehramtsstudierenden zu den zentralen Basiskonzepten der geographischen Perspektive des Sachunterrichts aufgezeigt. Im Rahmen einer ersten Forschungsfrage wird untersucht, welche Basiskonzepte Grundschullehramtsstudierende für das Unterrichten der geographischen Perspektive des Sachunterrichts präferieren. Im Rahmen einer zweiten Forschungsfrage wird geklärt, inwieweit sich Unterschiede zwischen den Studierenden mit und ohne Geographie in den Studienstrukturen finden lassen. Es werden Ergebnisse aus der Pilotstudie präsentiert.

2. Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung

Grundlage der hier berichteten Studie bildet das Modell der professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen (Baumert & Kunter 2006), in dem Überzeugungen als zentraler Aspekt von Lehrer*innenprofessionalität gefasst und als bedeutsam für den Lernerfolg von Schüler*innen erachtet werden.

2.1 Überzeugungen – begriffliche Klärung und Bestimmung

Der hier gewählte Terminus der *Überzeugungen* wird in Übereinstimmung mit national vergleichenden Studien der Lehrer*innenbildungsforschung (z.B. MT21, TEDS-M, COACTIV, FALKO) gewählt. Überzeugungen sind in diesem Sinne „überdauernde Vorstellungen oder Hypothesen“ (Dubberke, Kunter, McElvany, Brunner & Baumert 2008, 194) und werden als mentale Repräsentationen – basierend auf subjektiven Erfahrungen – konzeptualisiert (Schlichter 2012, 37).

Unterschiede zwischen Wissen und Überzeugungen zeigen sich in Rechtfertigungsansprüchen: Während für Wissen klare operationalisierbare Kriterien die Richtigkeit von Inhalten bestätigen können, handelt es sich bei Überzeugungen um ein individuelles, subjektives Konstrukt, das keine Rechtfertigungsansprüche erfüllt (Op't Eynde, Corte & Verschaffel 2002, 23; Reichhart 2018, 77). Ähnlich verhält es sich mit dem Konstrukt der Einstellungen. Überzeugungen sowie Einstellungen weisen sowohl eine kognitive, affektive als auch verhaltensbezogene Komponente auf. Der Unterschied zu Überzeugungen liegt in der affektiven (wertbezogenen) Komponente der Einstellungen (Reichhart a.a.O., 78): Überzeugungen zielen eher auf die „kognitiven Anteile einer Bewertung“ (Konne-mann et al., 2012, 57), während Einstellungen die Richtung der Bewertung (positiv/negativ) fokussieren (Reichhart a.a.O., 77, 78). Eine klare Abgrenzung der Konstrukte gelingt nicht in allen Studien – auch, da einige Autor*innen von Einstellungen als Teil individueller Überzeugungssysteme oder von Überzeugungen als Bestandteil des Wissens ausgehen (Holma & Hyytinen 2015, 344; Kleickmann, Vehmeyer & Möller 2010).

In der hier berichteten Studie werden die Begriffe jedoch getrennt; fokussiert wird das Konstrukt der Überzeugungen. Diese können in ihre Gegenstandsbereiche weiter unterteilt werden: So unterscheiden Reusser und Pauli (2014) zwischen epistemologischen, personenbezogenen und kontextbezogenen Überzeugungen, Kunter und Pohlmann (2015) zwischen Überzeugungen, die das Selbst, den Lehr-Lern-Kontext, das Bildungssystem oder die Gesellschaft betreffen. Pawelzik (2017, 22) spezifiziert diese Unterscheidungen weiter aus und zwar in personenbezogene Überzeugungen zu Lehrperson und Schüler*innen, epistemologische Überzeugungen zu Lerninhalten und Lernprozessen sowie kontextbezogene Überzeugungen zu Schule und Gesellschaft.

Überzeugungen zu den fachspezifischen Zielen des Unterrichts der geographischen Perspektive im Sachunterricht – gefasst über die zentralen Basiskonzepte des Fachs Geographie (DGfG 2020; Fögele 2016) – werden nach dieser Klassifikation den epistemologischen Überzeugungen zugeordnet, da diese den „unmittelbaren Wirkungskontext“ der Lehrpersonen betreffen (Kunter & Pohlmann 2015, 267) und Überzeugungen zum (fachspezifischen) Lehren und Lernen einbeziehen (Pawelzik 2017, 22). Die in diesem Beitrag in den Blick genommenen Lehr-Lern-Überzeugungen von (angehenden) Grundschullehrpersonen beziehen sich auf fachspezifische Überzeugungen zu unterrichtsbezogenen Prozessen des Lehrens und Lernens in der geographischen Perspektive des Sachunterrichts und können als „Annahmen und Wertvorstellungen, die Lehrende über Lehr-Lern-Prozesse haben“ (Kunter & Pohlmann 2015, 271) charakterisiert werden.

2.2 Entwicklung und Veränderung von Überzeugungen

Lehrpersonen bauen im Laufe ihrer Berufsbiographie dezidierte Überzeugungen auf, „die über Erfahrungen, Erkenntnisse, Instruktionen und/oder Informationen erworben wurden und die über einen längeren Zeitraum konsistent und stabil, aber nicht über die Lebensspanne unveränderlich sind“ (Kuhl, Moser, Schäfer & Redlich 2013, 6). Überzeugungen werden umso schwerer aufgegeben bzw. modifiziert, je zentraler und vernetzter ihre Stellung im Überzeugungssystem ist (Reusser & Pauli 2014). Vor allem früh gebildete, tief verankerte Überzeugungen sind sehr stabil und schwer zu verändern, da diese meist enge Verknüpfungen mit anderen Überzeugungen sowie zentralen Einstellungen und Werten aufweisen, während neu erworbene, isolierte Überzeugungen dynamischer und damit leichter zu verändern sind (Wilde & Kunter 2016).

Überzeugungen bilden sich vor allem vor oder während der Studienzeit heraus (Kuhl et al. 2013). Studien zeigen, dass insbesondere die universitäre Lehramtsausbildung hierzu ausreichend Gelegenheit bietet und eine sensible Phase darstellt, um Studierende bei der Entwicklung ihrer Überzeugungen zu unterstützen (Cooney & Shealy 2013; Kleickmann, Tröbst, Jonen, Vehmeyer & Möller 2016; Schlichter 2012). Um dies im Rahmen der universitären Lehre angemessen adressieren zu können, ist es wichtig, Kenntnisse über die Ausprägung zentraler Überzeugungen zu haben. Eine Möglichkeit, Überzeugungen zu den Zielen der geographischen Perspektive des Sachunterrichts zu erfassen und damit eine fachliche Perspektive auf geographische Phänomene vorzubereiten, sind die Ba-

siskonzepte des Fachs Geographie (Fögele 2016, 139; Schmiemann, Linsner, Wenning & Sandmann 2012, 107).

2.3 Basiskonzepte des Fachs Geographie und damit der geographischen Perspektive des Sachunterrichts

Basiskonzepte stellen als „strukturierte Vernetzung aufeinander bezogener Begriffe, Theorien und erklärender Modellvorstellungen“ (Demuth, Ralle & Parchmann 2005, 57) eine gute Möglichkeit dar, kumulativen Wissensaufbau zu fördern (Uphues 2013, 22) sowie die geographische Perspektive des Sachunterrichts zu strukturieren. Basiskonzepte haben sich aus der „Systematik eines Fachs zur Beschreibung elementarer [geographischer] Prozesse und Phänomene historisch als relevant herausgebildet“ (Demuth et al. 2005, 57). Mit ihnen ist ein doppelter Anspruch verbunden: zum einen rekurrieren sie auf die Identität des Faches, zum anderen sollen sie auf möglichst viele Themen, Fragestellungen und Aspekte des Faches anwendbar sein (Schmiemann et al. 2012, 57). Abbildung 1 zeigt die zentralen Basiskonzepte der Geographie, die im Folgenden als Referenzrahmen für die Erfassung der geographischen Perspektive des Sachunterrichts herangezogen werden.

Den Kern bzw. das zentrale Konzept des Fachs Geographie (DGfG 2020, 10) bildet das Systemkonzept (s. Abbildung 1), in welchem die Erde als Mensch-Umwelt-System untersucht wird (Adamina 2016, 47). Im Fokus stehen sowohl human- als auch naturgeographische (Sub-)Systeme und deren Systemkomponenten Struktur, Funktion, Prozess sowie Maßstabsebenen und Zeithorizonte. Die Untersuchung dieser Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt sowie ihrer Komponenten wird mithilfe des Nachhaltigkeitsvierecks vorgenommen (Fögele 2016, 74), in dem vier verschiedene Perspektiven auf geographische Aspekte gerichtet werden: ökologische, ökonomische, soziale sowie – je nach Autor*in – politische oder kulturelle.

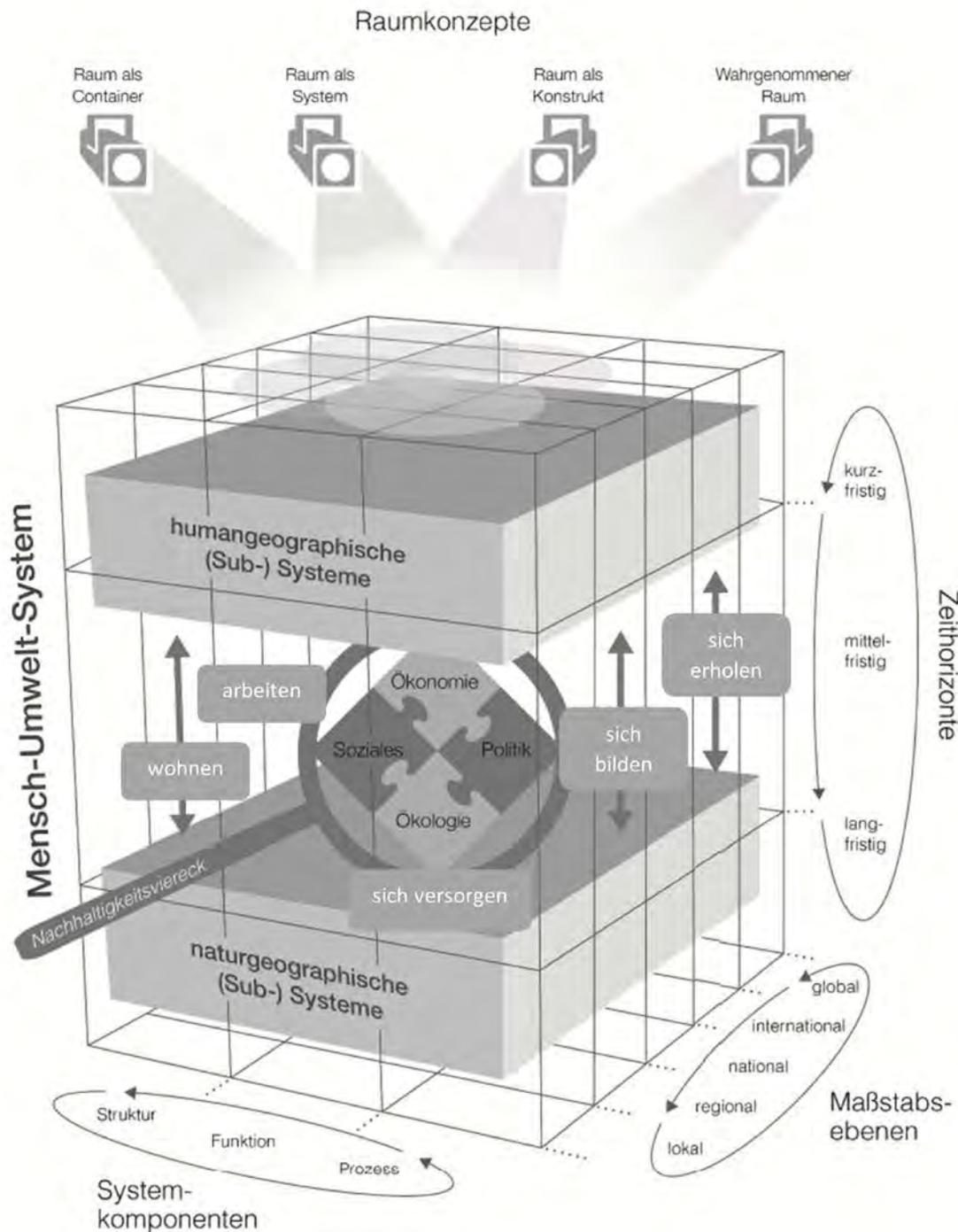


Abb. 1: Die zentralen Basiskonzepte des Fachs (adaptiert nach Fögele 2016, 73)

Ein für die Grundschule weiteres bedeutsames – bisher wenig in den Blick genommenes – Konzept sind die *Grunddaseinsfunktionen*. Diese werden zwar im Perspektivrahmen Sachunterricht und in den zentralen Bildungsplänen für den Sachunterricht erwähnt, finden jedoch bisher keinen Eingang in zentrale Konzeptionen zu Basiskonzepten. Daher wurde das von Fögele (2016, 73) entworfene

ne Modell auf das Lernen und Lehren in der Grundschule adaptiert und um die Grunddaseinsfunktionen „wohnen, arbeiten, sich versorgen, sich erholen und sich bilden“ ergänzt (s. Abbildung 1).

Die für die Geographie zentrale Kategorie *Raum* wird durch vier Raumkonzepte operationalisiert (DGfG 2020, 13; Fögele 2016, 74; Wardenga 2002, 8): *Raum als Container*, *Raum als System von Lagebeziehungen*, *Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung*, *Raum als soziales Konstrukt* (s. Tabelle 1). Den beiden erstgenannten Raumkonzepten liegt ein eher physisch-materielles Verständnis eines realen Raums zugrunde, den beiden letztgenannten ein eher subjektiv-konstruktivistisches Verständnis eines mentalen Raums (Fögele & Mehren 2017, 4; Wardenga a.a.O., 11). *Räume* werden im realistischen Sinne als *Container* aufgefasst, in denen bestimmte Sachverhalte der physisch-materiellen Welt enthalten sind (a.a.O., 8). Damit werden diese als Wirkungsgefüge natürlicher und anthropogener Faktoren verstanden. Der Fokus liegt auf landschaftsgestaltenden Prozessen sowie Auswirkungen und Folgewirkungen von menschlichen Eingriffen. Geographische Faktoren (sogenannte Geofaktoren) wie die Wirtschaft, das Klima, die Vegetation und die Hydrologie eines Raums werden in den Blick genommen. Räume können auch als *Systeme von Lagebeziehungen* betrachtet werden. Lagerrelationen, Distanzen sowie die Bedeutung von Standorten sind hier relevante Betrachtungsaspekte (a.a.O., 9). Sowohl beim *Raum als Container* als auch beim *Raum als System von Lagebeziehungen* stehen Muster und Strukturen in Räumen sowie deren Anordnung und Wechselwirkungen im Vordergrund (Schubert 2016, 144), weshalb in diesem Zusammenhang auch häufig von der „Ordnung der Dinge“ gesprochen wird (Hoffmann 2012, 70). Erkenntnisse aus dieser Betrachtung sind kartierbar und messbar, während dies beim *Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung* und dem *Raum als soziales Konstrukt* nicht der Fall ist. Beim *Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung* wird die Frage, wie Räume von Individuen (unterschiedlich) gesehen und bewertet werden, fokussiert (Wardenga a.a.O., 10). Beim Raumkonzept *Raum als soziales Konstrukt* werden Räume in ihrer sozialen, technischen und gesellschaftlichen Konstruiertheit sowie als gedankliche Konstrukte aufgefasst. Es wird danach gefragt, wer unter welchen Bedingungen, mit welchem Interesse und welchen Folgen wie über Räume kommuniziert und sie durch alltägliches Handeln fortlaufend produziert und reproduziert (ebd.). Der Fokus liegt auf (sozialen) Handlungen und raumbezogener Sprache. Die beiden letztgenannten Raumkonzepte verstehen Räume als wahrnehmbare und mit Bedeutung aufgeladene

dene Räume (Schubert 2016, 144), weshalb auch zusammenfassend von der „Ordnung der Blicke“ oder „Ordnung der inneren Bilder“ gesprochen wird (Hoffmann 2012, 70). Der Fokus liegt hier auf mental konstruierten Räumen, die eher selten in Schulbüchern, im Unterricht und in der Arbeit mit Schüler*innen in den Blick genommen werden.

Tabelle 1: Überblick über die zentralen Raumkonzepte (in Anlehnung an Schubert 2016, 145; Wardenga 2002)

RAUMKONZEPTE	Physisch-materielle Räume (Ordnung der Dinge) kartierbar - messbar	Raum als Container Räume werden als Container aufgefasst, in denen bestimmte Sachverhalte der physisch-materiellen Welt enthalten sind. Räume werden damit als Wirkungsgefüge natürlicher und anthropogener Faktoren verstanden. Der Fokus liegt auf landschaftsgestaltenden Prozessen sowie Auswirkungen und Folgewirkungen von menschlichen Eingriffen.
		Raum als System von Lagebeziehungen Räume werden als Systeme von Lagebeziehungen betrachtet, wobei der Fokus besonders auf der Bedeutung von Standorten, Lagerrelationen und Distanzen für die Schaffung gesellschaftlicher Wirklichkeit liegt.
	Mental konstruierte Räume (Ordnung der inneren Bilder) wahrgenommen - kommuniziert	Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung oder Wahrnehmungs-Raum Räume werden als Kategorie der subjektzentrierten Sinneswahrnehmung betrachtet. Im Fokus stehen Fragen, wie Räume von Individuen (unterschiedlich) gesehen und bewertet werden.
		Raum als soziales Konstrukt oder Handlungs-Raum Räume werden in ihrer sozialen, technischen und gesellschaftlichen Konstruiertheit sowie als gedankliche Konstrukte aufgefasst. Es wird danach gefragt, wer unter welchen Bedingungen, mit welchem Interesse und welchen Folgen wie über Räume kommuniziert und sie durch alltägliches Handeln fortlaufend produziert und reproduziert.

Raum stellt neben Zeit den genuinen Forschungsgegenstand der Geographie dar (Gebhardt, Glaser, Radtke & Reuber 2011, 11). Verschiedene Perspektiven auf den Raum ermöglichen es, Räume vielperspektivisch und durch unterschiedliche „Brillen“ oder „Filter“ wahrzunehmen (Schubert 2016, 144). Der Perspektivrahmen Sachunterricht benennt die hier angeführten Basiskonzepte zwar nicht explizit, greift diese aber sowohl bei den Themenbereichen als auch bei den Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen immer wieder auf (GDSU 2013, 47).

2.4 Überzeugungen zum Fach Geographie

Inzwischen gibt es einige Studien zu fachbezogenen Überzeugungen von Lehrpersonen. Allerdings sind die meisten davon im naturwissenschaftlichen und mathematischen Bereich angesiedelt und betreffen Sekundarstufenlehrpersonen. Studien zu Überzeugungen zum Unterrichtsfach Geographie oder zur geographischen Perspektive des Sachunterrichts sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden.

Eine Studie, welche nach dem Grundcharakter des Fachs Geographie aus der Sicht von Lehrpersonen fragt, kommt zu dem Schluss, dass das Fach Geographie mehrheitlich als Naturwissenschaft und weniger als Gesellschaftswissenschaft wahrgenommen wird. Ein noch geringerer Anteil der Befragten sieht das Fach als Wirtschaftsfach oder als Disziplin der politischen Bildung (Kanwischer, Köhler, Oertel, Rhode-Jüchtern & Uhlemann 2004, 133; Kanwischer 2008, 103). Die Ergebnisse sind jedoch nicht verallgemeinerbar, da überwiegend Lehrpersonen aus Thüringen einbezogen wurden. Die Studie muss zudem vor dem Hintergrund der in der DDR verfolgten Fokussierung auf naturwissenschaftliche Inhalte und Aspekte des Geographieunterrichts betrachtet werden (Fögele 2016, 49). Faktenwissen sowie Interdisziplinarität werden ebenfalls als wichtige Merkmale dem Fach zugeschrieben. Daher verwundert es nicht, dass die Mehrheit der Befragten angibt, einen hohen Anteil der Unterrichtszeit für Topographiekunde (in dem Länder, Regionen und Orte sowie deren Charakteristika beschrieben werden) zu verwenden (Kanwischer et al. 2004, 133).

In qualitativen Studien konnten bereits einige Typologien (s. Abbildung 2) aggregiert werden, welche Hinweise auf unterschiedliche subjektive Überzeugungen von Grundschullehrpersonen zum Fach Geographie zulassen (Öztürk & Alkis 2009, 782; Catling 2004, 149-158; Morley 2012, 125f.; Walford 1996, 73-76).



Abb. 2: Ausprägungen von Überzeugungen zum Fach Geographie (in Anlehnung an Fögele 2016, 50)

So überwiegt bei Grundschullehrpersonen im englischsprachigen Raum der Mensch-Umwelt-Bezug (*environmentalists* und *interactionists*) (Morley 2012, 128), während im türkischsprachigen Kontext die Perspektiven *earthist*, *placeist* und *interactionist* mit absteigenden, hohen Anteilen dominieren (Alkis & Öztürk 2009, 782). Erklären lassen sich die Ergebnisse u.a. durch die Tatsache, dass Grundschullehrpersonen häufig über kein dezidiertes Fachstudium verfügen und daher eher auf Konzepte zurückgreifen, die ihnen aus der eigenen Schulzeit bekannt sind. Dies deckt sich mit allgemeinen Studien zur Entstehung und Veränderung von Lehr-Lern-Überzeugungen (Richardson 1996; Buehl & Fives 2009; Levin & He 2008). In der angeführten Typologie von Grundschullehrpersonen zum Fach Geographie lassen sich zum Teil die zentralen Basiskonzepte aus dem deutschsprachigen Raum erkennen: *interactionists* beziehen sich vornehmlich auf das Mensch-Umwelt-System, für den *environmentalist* ist das Nachhaltigkeitsviereck von Bedeutung, für den *spatialist* die Systemkomponenten des Mensch-Umwelt-Systems sowie die Raumkonzepte. Gleiches gilt für die Kategorie des *placeists*, in welchem vor allem Bezüge zum Raum als Container hergestellt werden.

Janis Fögele (2016) untersuchte in seiner Studie mithilfe der dokumentarischen Methode die sich unterscheidenden Überzeugungen etwa zum Lehren und Lernen sowie zu den Zielen des Geographieunterrichts (gefasst über ein basis-konzeptionelles Verständnis) und verdichtete diese zu vier Lehrertypen. Der Umgang der Lehrpersonen mit geographischen Basiskonzepten reicht von der Anwendung dieser als schematisierende geographische Fachbegriffe (Lehrertyp 1a), als strukturierende Modelle für eine erfolgreiche Vermittlung (Lehrertyp 1b), als fachliche Erklärungsmuster, die von Schüler*innen und Lehrer*innen in den Themen des Unterrichts angewendet werden (Lehrertyp 2a) bis hin zu flexibel im Kontext komplexer Problemlagen eingesetzten geographischen Denkinstrumenten (Lehrertyp 2b) (Fögele a.a.O., 375, 377-378). Insbesondere bei den entwickelnd-aufklärenden sowie ko-konstruierend-moderierenden Lehrertypen (2a und 2b) kann davon ausgegangen werden, dass Basiskonzepte auch eine praktische Anwendung im Unterricht finden. Inwieweit diese auch in der Grundschule genutzt und angewendet werden, ist bislang nicht geklärt.

Die fragengeleitete Raumannäherung und -erschließung von Studierenden im Rahmen einer Exkursion in die Toskana nahmen Lindau und Renner (2019, 35f.) in ihrer Studie in den Blick. Mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse analysierten sie Fragen ($N_{\text{gesamt}}=396$) der Lehramtsstudierenden ($N=13$) nach den dahinterliegenden Raum- ($N_{\text{gesamt}}=396$) und Basiskonzepten ($N_{\text{gesamt}}=537$, diese konnten in Fragen mehrmals zugeordnet werden). In Bezug auf die Raumkonzepte konnte festgestellt werden, dass der Großteil der Studierenden sowohl vor ($N=86$), während ($N=67$) als auch nach der Exkursion ($N=94$) den Raum als Container ($N=247$) bei geographischen Fragestellungen fokussierten, während der Raum als System von Lagebeziehungen insgesamt weniger ($N=92$) und die beiden mentalen Raumkonstruktionen Raum als Wahrnehmungsraum ($N=44$) und Raum als soziales Konstrukt ($N=13$) selten in den Fragestellungen zu finden waren. Das Basiskonzept Mensch-Umwelt System ($N=73$) und das Nachhaltigkeitsviereck ($N=25$) wurden im Gegensatz zu den Systemkomponenten Struktur ($N=250$) und Prozess ($N=124$) weniger in den Blick genommen. Die Studie ist aufgrund der geringen Stichprobengröße, der Wahl eines Standorts sowie eines Exkursionsformats nicht generalisierbar, liefert aber interessante Erkenntnisse hinsichtlich der raum- und basiskonzeptionellen Ausrichtung geographischer Fragestellungen bei Studierenden.

Bette und Schubert (2015) haben in einer empirischen Studie nicht die Überzeugungen, jedoch die Einstellungen (ein verwandtes nicht ganz klar abzugrenzen-

des Konstrukt zu Überzeugungen) von Schüler*innen (N=684) einer neunten und zwölften Jahrgangsstufe zu Raumkonzepten untersucht. Dabei zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Raumkonzepten. Die Einstellungen zu eher klassischen Konzepten (physisch-materielle Raumbetrachtung) ist insgesamt positiver als zu neuen Raumbetrachtungsweisen (subjektiv-konstruktivistisches Raumverständnis). Aus der qualitativen Teilstudie konnten folgende Gründe für die weniger positive Einstellung gegenüber den subjektiv-konstruktivistischen Raumkonzepten identifiziert werden: ein unzulängliches Verständnis der Raumkonzepte, ein häufig naiv-realistisches Wissenschaftsverständnis, ein physisch-materielles Verständnis der Welt und bisherige Erfahrungen aus dem Geographieunterricht (Bette & Schubert 2015).

Ob und inwieweit sich basiskonzeptionelle Überzeugungen auch bei Grundschullehrer*innen im Überzeugungshorizont widerspiegeln, soll im Rahmen des Beitrags geklärt werden. Da bislang nur wenige Untersuchungen zur Lehrprofessionalität bezogen auf Basiskonzepte innerhalb der Geographie- und der Sachunterrichtsdidaktik vorliegen (z.B. Fögele 2016; Lindau & Renner 2019), besteht dringender Forschungsbedarf. Doch auch die Erforschung von und die Arbeit mit Basiskonzepten stellt in der Geographiedidaktik bis auf vereinzelte Arbeiten noch Neuland dar (Fögele 2016; Uhlenwinkel 2013).

3. Zielsetzung und Fragestellung

Vor dem Hintergrund der skizzierten Forschungsdesiderata ist das zentrale Anliegen der hier vorgestellten Studie, Ausprägungen von Überzeugungen bei Grundschullehrer*innen im Bereich der geographischen Perspektive des Sachunterrichts mithilfe der zentralen Basiskonzepte des Fachs zu untersuchen, um daraus mögliche Konsequenzen für die Ausbildung von Lehrpersonen abzuleiten.

Im Zentrum der Studie stehen die folgenden drei Forschungsfragen:

1. Welche Überzeugungen haben angehende Grundschullehrpersonen zu den Basiskonzepten der geographischen Perspektive des Sachunterrichts?

1.1. Welche geographischen Fragestellungen im Sinne basiskonzeptionellen Denkens wählen Grundschullehrer*innen für ihren Unterricht aus?

Hypothese: Es ist zu vermuten, dass eher Fragestellungen des Raums als Container (Lindau & Renner 2019) und des Mensch-Umwelt-Systems

(Öztürk & Alkis 2009, 178; Morley 2012, 128) und weniger eine Fragestellung, die den Raum als Wahrnehmung und soziales Konstrukt (Bette & Schubert 2015; Lindau & Renner 2019; Schubert 2016) fokussiert, für den Unterricht ausgewählt werden.

1.2. Welches Raumkonzept nehmen Grundschullehrpersonen bei der Wahl ihrer Fragestellung für den Unterricht in den Blick?

Hypothese: Es ist zu vermuten, dass eher der physisch-materielle Raum (Raum als Container, Raum als System von Lagebeziehungen) als der mentale Raum (Raum als Wahrnehmungsraum, Raum als soziales Konstrukt) in den Blick genommen wird (Lindau & Renner a.a.O.; Schubert a.a.O.).

2. Lassen sich Unterschiede zwischen Studierenden mit und ohne Geographie als Studienfach finden?

4. Forschungsdesign und Methode

Angesichts der geringen Erkenntnisse, die zu Überzeugungen in der geographischen Perspektive des Sachunterrichts vorliegen, ist die geplante empirische Studie als explorativ und als nicht-experimentelle Querschnittsstudie zu charakterisieren (Döring & Bortz 2016, 192, 202). Anhand eines Fragebogens werden die Überzeugungen von angehenden Grundschullehrpersonen (N=148) vor Semesterbeginn erfasst. Die Stichprobe setzt sich wie folgt zusammen (s. Tabelle 2): von 148 Studierenden haben 36 (24,3%) Geographie als Unterrichts- oder Didaktikfach, bei 112 Studierenden (75,7%) ist dies nicht der Fall. In Bayern kann Geographie als Fach neben weiteren Fächern wie Geschichte, Sozialkunde, Mathematik, Deutsch etc. entweder vertieft (als Unterrichtsfach mit 69 LP) oder nicht vertieft (als Didaktikfach mit 12 LP) gewählt werden. Die meisten Studierenden haben jedoch das Fach Geographie nicht in ihrer Fächerkombination. Verpflichtend ist jedoch – unabhängig von der Wahl des Unterrichtsfachs – das Studium des Sachunterrichts (als Teil der Grundschulpädagogik) mit einem geringen Anteil an Leistungspunkten (9 LP).

Untersucht werden Studierende des Lehramts für Grundschule mit unterschiedlichem Studienfortschritt. Dabei handelt es sich um Studierende, die das Basismodul bereits abgeschlossen haben und sich im dritten oder in einem höheren Semester befinden (s. Tabelle 2).

Tabelle 2: Zusammensetzung der Stichprobe

	gesamte Stichprobe
<i>N</i>	148
Alter	<i>M</i> = 22,65 (<i>SD</i> = 4,06)
Geschlecht	weiblich = 84,9% männlich = 14,3% divers = 0,8
Semester	<i>M</i> = 4,53 (<i>SD</i> = 1,40)
Geographie in der Fächerkombination	Ø = 24,3%
Fächerkombination ohne Geographie	Ø = 75,7%
Anzahl der besuchten Seminare zum geographischen Lernen in der Grundschule	<i>M</i> = 1,72 (<i>SD</i> = 0,45)
Unterricht zu geographischen Themen gesehen	<i>M</i> = 1,53 (<i>SD</i> = 0,50)
Unterricht zu geographischen Themen gehalten	<i>M</i> = 1,82 (<i>SD</i> = 0,38)

Die Reliabilitätswerte der Skalen (fünfstufige Likert-Skala) zum Basiskonzept Mensch-Umwelt-System und seinen Teilaspekten, die für die Beantwortung der Forschungsfrage 1.1 herangezogen werden, liegen in einem zufriedenstellenden bis guten Bereich: *Mensch-Umwelt-System* $\alpha=0,80$ (Beispielitem: Welche menschlichen Aktivitäten führen zu einem Hochwasserereignis in deiner Region?), *Nachhaltigkeitsviereck* $\alpha=0,81$ (Beispielitem: Wie kann ein nachhaltiger Schutz in deiner Region gegen Hochwasser aussehen?), *Grunddaseinsfunktionen* $\alpha=0,76$ (Beispielitem: Welche Auswirkungen hat ein Hochwasserereignis auf Wohn- und Arbeitsbereiche, Erholungs- und Nahversorgungsgebiete in deiner Region?), *Raum als Container* $\alpha=0,72$ (Beispielitem: Wie wirken Wasserhaushalt, Boden, Relief und Klima auf die Entstehung des Hochwassers in deiner Region?), *Raum als System von Lagebeziehungen* $\alpha=0,67$ (Beispielitem: Welche Raumelemente wirken bei einem Hochwasserereignis in deiner Region zusammen?), *Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung* $\alpha=0,74$ (Beispielitem: Wie wird das Hochwasserrisiko vom Bürgermeister wahrgenommen?) und *Raum als*

soziales Konstrukt $\alpha=0,70$ (Beispielitem: Wie berichten Zeitungen über das Hochwasserereignis in deiner Region?).

Forschungsfrage 1.2 nimmt im Gegensatz zu Forschungsfrage 1.1 verstärkt einen Teilaspekt des Mensch-Umwelt-Systems – die unterschiedlichen Raumkonzepte – in den Blick. Dabei wird mit Hilfe des Dominanz-Paar-Vergleichs der Frage nachgegangen, welches Raumkonzept bevorzugt von den Studierenden gewählt wird, wenn ein Raumkonzept einem anderen gegenübergestellt wird (Beispielitem s. Abbildung 3).

<p>Wie ist die Oberflächenform, das Klima, die Vegetation, die Tierwelt, die Siedlungs- und die Wirtschaftsform der Alpenregion?</p> 	<p>Welche Einzugsbereiche hat die Alpenregion? Welche Nachfrage- und Organisationsstrukturen gibt es?</p> 
--	---

Abbildung 3: Beispielitem zu Forschungsfrage 1.2

5. Ergebnisdarstellung

Die Befunde zu Forschungsfrage 1.1 (s. Tabelle 3) zeigen, dass die untersuchten Studierenden vor allem das *Mensch-Umwelt-System* ($M=4,31$; $SD=0,46$), das *Nachhaltigkeitsviereck* ($M=4,24$; $SD=0,50$), den *Raum als Container* ($M=4,18$; $SD=0,47$), die *Grunddaseinsfunktionen* ($M=3,78$; $SD=0,65$) und den *Raum als System von Lagebeziehungen* ($M=3,66$; $SD=0,54$) bei geographischen Fragestellungen fokussieren. Eine geringe Bedeutsamkeit für den Unterricht schreiben die Studierenden den Fragestellungen zu, die sich auf den *Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung* ($M=3,08$; $SD=0,69$) und den *Raum als soziales Konstrukt* ($M=2,47$; $SD=0,81$) beziehen – also den beiden eher mentalen Raumkonzeptionen. Hypothese 1.1 kann demnach bestätigt und um die Bedeutsamkeit von Fragen der Nachhaltigkeit und der Grunddaseinsfunktionen ergänzt werden.

Tabelle 3: Deskriptive Statistik zu Forschungsfrage 1.1

Deskriptive Statistik					
	<i>N</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mensch-Umwelt-System	148	,00	5,00	4,31	0,46
Nachhaltigkeitsviereck	148	,00	5,00	4,24	0,50
Raum als Container	148	,00	5,00	4,18	0,47
Grunddaseinsfunktionen	148	,00	5,00	3,78	0,65
Raum als System von Lagebeziehungen	148	,00	5,00	3,66	0,54
Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung	148	,00	5,00	3,08	0,69
Raum als soziales Konstrukt	148	,00	5,00	2,47	0,81

Die Ergebnisse zur Forschungsfrage 1.2 zeigen, dass Grundschullehramtsstudierende den *Raum als Container* allen weiteren Raumkonzepten vorziehen (s. Tabelle 4). Zwischen dem Raumkonzept *Raum als System der Lagebeziehungen* und *Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung* sowie dem *Raum als soziales Konstrukt* konnten keine großen Unterschiede festgestellt werden. Das Format wurde auf Triaden, das bedeutet auf inkonsistentes Antwortverhalten von Studierendenseite, geprüft (Bortz, Lienert & Boehnke 2008, 489ff.). Es konnten keine Unregelmäßigkeiten festgestellt werden. Hypothese 1.2 kann daher bestätigt werden. Es wird vor allem der *Raum als Container* – also ein eher physisch-materielles Raumverständnis den anderen Raumkonzeptionen vorgezogen.

Erste Analysen zur Forschungsfrage 2 deuten darauf hin, dass Studierende, in deren studierten Fächerkombination das Fach Geographie enthalten ist, sich von Studierenden unterscheiden, die lediglich die allgemeinen Basismodule zum Sachunterricht studieren. Signifikante Unterschiede zeigten sich beim *Nachhaltigkeitsviereck* ($M_{Geo}=4,21$, $M_{NGeo}=4,43$; $t(122)=-1,901$, $p=0,07$, $r=.17$) und den *Grunddaseinsfunktionen* ($M_{Geo}=4,01$, $M_{NGeo}=3,70$); $t(122)=-2,305$, $p=0,03$, $r=.20$). Die Effektstärken der beiden genannten Basiskonzepte entsprechen nach Cohen (1992) einem schwachen Effekt. Beim *Raum als Container* ($M_{Geo}=4,11$, $M_{NGeo}=4,20$), *Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung* ($M_{Geo}=3,09$, $M_{NGeo}=3,08$), *Raum als System von Lagebeziehungen* ($M_{Geo}=3,78$, $M_{NGeo}=3,64$), *Raum als soziales Konstrukt* ($M_{Geo}=2,35$, $M_{NGeo}=2,49$) sowie dem Mensch-Umwelt-System ($M_{Geo}=4,33$, $M_{NGeo}=4,30$) ließen sich zwar zum Teil Unterschiede – jedoch keine signifikanten – finden.

Tabelle 4: Deskriptive Statistik zu Forschungsfrage 1.2

Deskriptive Statistik						
	Raum als Container	Raum als System von Lagebeziehungen	Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung	Raum als soziales Konstrukt	gesamt	
Raum als Container		37	58	65	160	4
Raum als System von Lagebeziehungen	109		54	75	238	3
Raum als Wahrnehmung	88	92		59	239	2
Raum als soziales Konstrukt	80	72	88		240	1
gesamt	277 (31,5 %)	201 (22,9 %)	200 (22,8%)	199 (22,6 %)	877	
	1	2	3	4		

6. Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass verschiedene Basiskonzepte unterschiedlich stark im Überzeugungshorizont der Studierenden zu finden sind. Die hohe Bedeutung des zentralen Basiskonzepts *Mensch-Umwelt-System* ist bereits in qualitativen Studien aus dem englisch- und türkischsprachigen Raum bei Grundschullehrerstudierenden nachgewiesen worden (Öztürk & Alkis 2009; Catling 2004). Die Fokussierung auf das Nachhaltigkeitsviereck lässt sich mit aktuellen Entwicklungen und der wachsenden Medienaufmerksamkeit erklären. Das Basiskonzept der Grunddaseinsfunktionen scheint immer mehr in den Blick der Grundschullehrpersonen zu rücken. Gründe hierfür könnten die Zugänglichkeit sowie die praktische Anwendbarkeit und der starke Grundschulbezug dieses Konzepts sein, denn die Bereiche „arbeiten“, „wohnen“, „sich bilden“, „sich versorgen“ und „sich erholen“ lassen sich in vielen Themenfeldern des geographischen Bereichs des Sachunterrichts finden (GDSU 2013, 47).

Interessante Erkenntnisse konnten auch zu den Teilaspekten des *Mensch-Umwelt-Systems* – den Raumkonzepten – generiert werden. Der *Raum als Con-*

tainer ist das Basiskonzept, das sich auf einen eher *traditionellen, länderkundlichen Erdkunde-Unterricht* beziehen lässt. Räume werden als Container aufgefasst, in denen bestimmte Sachverhalte natürlicher und anthropogener Faktoren wie z.B. Oberflächenformen und Böden, Klima und Gewässer, Vegetation und Tierwelt sowie das Prozessfeld menschlicher Aktivitäten enthalten sind (Wardenga 2002, 8). Der hohe Wert für dieses Raumkonzept lässt sich wahrscheinlich durch Erfahrungen aus der eigenen Schulzeit erklären (s. dazu auch Studien aus anderen Bereichen: Buehl & Fives 2009; Levin & He 2008). Wie die Studie von Bette und Schubert (2015) zeigte, haben bereits Schüler*innen zu diesem Raumkonzept positivere Einstellungen. Das hier aufgezeigte Ergebnis trifft sowohl auf Studierende mit einem geographischen Hintergrund als auch auf Studierende, die kein Fachstudium der Geographie haben, zu. Auch in der Studie von Lindau und Renner (2019, 35) zeigte sich der Raum als Container als bedeutsames Konzept bei Studierenden.

Die Studie hat verschiedene Limitationen: So sind Überzeugungen latente Konstrukte, welche nicht direkt erfasst werden können. Daher wurde im Fragebogen auf Selbsteinschätzungen der Studierenden zurückgegriffen. Ein sozial erwünschtes Antwortverhalten kann dabei nicht ausgeschlossen werden. Auch handelt es sich um eine nur geringe Stichprobengröße, die es in der Hauptstudie (s. Ausblick) zu vergrößern gilt.

7. Ausblick

Da zu erwarten ist, dass die erhobenen Überzeugungen zum „traditionellen“ Basiskonzept *Raum als Container* relativ stabil sind (vgl. dazu auch Studien aus anderen Fachbereichen z.B. Kuhl et al. 2013; Reichhart 2018), ist in einem nächsten Schritt zu überprüfen, ob und wie sich diese im Rahmen einer Intervention verändern lassen. Die Arbeit mit Basiskonzepten in der Lehramtsausbildung kann den Blick auf das Fach und das Unterrichten in der geographischen Perspektive schärfen, modifizieren und verändern (Fögele 2016, 138) und so Einfluss auf die bereits vorhandenen epistemologischen und unterrichtsbezogenen Überzeugungen nehmen. Daher werden im Rahmen der Hauptstudie auf der Grundlage eines quasi-experimentellen Interventionsdesigns die Überzeugungen und das fachdidaktische Wissen von Grundschullehramtsstudierenden (anvisiert: N=500) zu den geographischen Basiskonzepten mit einer Prä-, Post- und Follow-Up-Testung untersucht, um Erkenntnisse für die Implementation der Ba-

siskonzepte in die Lehramtsausbildung zukünftiger Sachunterrichts-Lehrer*innen zu generieren. Die Studie wird sowohl im Winter- als auch im Sommersemester 2021 an fünf deutschen Universitätsstandorten durchgeführt, um Testleiter*inneneffekte ausschließen und die Stichprobe erhöhen zu können. Interessant zu untersuchen sind in diesem Zusammenhang speziell diejenigen Basiskonzepte, die in geringerem Umfang im Überzeugungshorizont der Studierenden zu finden sind wie z.B. der *Raum als soziales Konstrukt* oder der *Wahrnehmungsraum* (Wardenga 2002) als eher mentale Raumkonzeptionen.

Literatur

- Adamina, M. (2016): Mensch-Umwelt-Systeme aus geographischer Perspektive. In: Adamina, A., Hemmer, M. & Schubert, J.C. (Hrsg.): Die geographische Perspektive konkret – Begleitband 3 zum Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 44-48.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Professionalität. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, 4, 469-520.
- Bette, J. & Schubert, J.C. (2015): Einstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Raumkonzepten der Geographie. Ergebnisse einer empirischen Studie zur Erfassung der Lernerperspektive. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik – Journal of Geography Education, 29-58.
- Bortz, J., Lienert, G.A. & Boehnke, K. (2008): Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik: mit 247 Tabellen. 3. korrigierte Aufl. Heidelberg.
- Buehl, M.M. & Fives, H. (2009): Exploring Teachers' Beliefs about Teaching Knowledge: Where Does it Come from? Does it Change? Journal of Experimental Education, 77, 367-407.
- Catling, S. (2004): An Understanding of Geography. The Perspectives of English Primary Trainee Teachers. In: GeoJournal 60, 149-158.
- Cohen, J. (1992): A Power Primer. In: Psychological Bulletin, 112, 155-159.
- Cooney, T.J. & Shealy, B.E. (2013): On Understanding the Structure of Teachers' Beliefs and Their Relationship to Change. In: Fennema, E. & Nelson, B.S. (Eds.): Mathematics Teachers in Transition. Hoboken, 87-109.
- Demuth, R., Ralle, B. & Parchmann, I. (2005): Basiskonzepte. Eine Herausforderung an den Chemieunterricht. In: Chemkon, 2, 55-60.
- Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG) (Hrsg.) (2020): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss – mit Aufgabenbeispielen. 10. aktual. und überarb. Aufl. Bonn.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg.
- Dubberke, T., Kunter, M., McElvany, N., Brunner, M. & Baumert, J. (2008): Lerntheoretische Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 22, 3, 193-206.

- Fögele, J. (2016): Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen. Rekonstruktive Typenbildung/ Relationale Prozessanalyse/ Responsive Evaluation. Münster.
- Fögele, J. & Mehren, M. (2017): Raumkonzepte der Geographie. Förderung eines erweiterten Raumverständnisses. In: Praxis Geographie, 4, 4-8.
- Gebhardt, H., Glaser, R., Radtke, U. & Reuber, P. (2011): Naturkatastrophen und ihre geographische Relevanz. In: Gebhardt, H., Glaser, R., Radtke, U. & Reuber, P. (Hrsg.): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg, 3-11.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. 2. vollst. überarb. und erw. Ausg. Bad Heilbrunn.
- Hoffmann, K.W. (2012): Schulgeographie – quo vadis? Zur Gesellschaftsrelevanz eines standardbasierten Geographieunterrichts. In: Fassmann, H. & Glade, T. (Hrsg.): Geographie für eine Welt im Wandel. 57. Deutscher Geographentag 2009 in Wien, Göttingen, 65-91.
- Holma, K. & Hyytinen, H. (2015): The philosophy of personal epistemology. In: Theory and Research in Education, 13, 3, 334-350.
- Kanwischer, D., Köhler, P., Oertel, H., Rhode-Jüchtern, T. & Uhlemann, K. (2004): Der Lehrer ist das Curriculum!? Eine Studie zu Fortbildungsverhalten, Fachverständnis und Lehrstilen Thüringer Geographielehrer. Bad Berka.
- Kanwischer, D. (2008): Schwachstelle Lehrerbildung. Empirische Befunde zum Fach- und Lehrverständnis Thüringer Geographielehrer. In: Geographie und ihre Didaktik, 3, 97-114.
- Kleickmann, T., Vehmeyer, J. & Möller, K. (2010): Zusammenhänge zwischen Lehrervorstellungen und kognitivem Strukturieren im Unterricht am Beispiel von Scaffolding-Maßnahmen. In: Unterrichtswissenschaft, 38, 3, 210-228.
- Kleickmann, T. Tröbst, S., Jonen, A., Vehmeyer, J. & Möller, K. (2016): The Effects of Expert Scaffolding in Elementary Science Professional Development on Teachers' Beliefs and Motivations, Instructional Practices, and Student Achievement. In: Journal of Educational Psychology, 108, 1, 21-42.
- Konnemann, C., Asshoff, R. & Hammann, R. (2012): Einstellungen zur Evolutionstheorie: Theoretische und messtheoretische Klärungen. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 18, 55-78.
- Kuhl, J., Moser V., Schäfer L. & Redlich H. (2013): Zur empirischen Erfassung von Beliefs von Förderschullehrerinnen und -lehrern. In: Empirische Sonderpädagogik, 1, 3-24.
- Kunter, M. & Pohlmann, B. (2015): Lehrer. In: Wild, E. & Möller, J. (Hrsg.): Einführung in die Pädagogische Psychologie. 2. Aufl. Berlin, 261-281.
- Lindau, A-K. & Renner, T. (2019): Zur Bedeutung des Fragenstellens bei geographischen Exkursionen. Eine empirische Studie mit Lehramtsstudierenden am Beispiel einer Exkursion in die nördliche Toskana. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik, 47, 1, 24-44.
- Morley, E. (2012): English Primary Trainee Teachers' Perceptions of Geography. In: International Research in Geographical and Environmental Education, 21, 2, 123-137.
- Öztürk, M. & Alkis, S. (2009): Primary-School Student Teachers' Perceptions of Geography. In: Elementary Education Online, 8, 3, 782-797.

- Op 't Eynde, P., De Corte, E. & Verschaffel, L. (2002): Framing Students' Mathematics Related Beliefs: A Quest for Conceptual Clarity and a Comprehensive Categorization. In: Leder, G., Pehkonen, E. & Törner, G. (Hrsg.): Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education. Boston, 13-38.
- Pawelzik, J. (2017): Zusammenhänge zwischen Überzeugungen von Studierenden zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht und praxisbezogenen Lerngelegenheiten. Eine Studie im Rahmen des Projektes „Integration von Theorie und Praxis – Partnerschulen (ITPP)“. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:6-19189521829> [18.02.2021].
- Reichhart, B. (2018): Lehrerprofessionalität im Bereich der politischen Bildung. Eine Studie zu motivationalen Orientierungen und Überzeugungen im Sachunterricht. Berlin.
- Reusser, K. & Pauli, C. (2014): Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In: Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, 642-661.
- Richardson, V. (1996): The Role of Attitudes and Beliefs in Learning to Teach. In: Sikula, J. (Ed.): Handbook of Research on Teacher Education. 2. Aufl. New York, 102-119.
- Schlichter, N. (2012): Lehrerüberzeugungen zum Lehren und Lernen. Dissertation. Göttingen.
- Schmiemann, P., Linsner, M., Wenning, S. & Sandmann, A. (2012): Lernen mit biologischen Basiskonzepten. In: MNU, 65, 2, 105-109.
- Schubert J.C. (2016): Raumkonzepte im Kontext geographischen Lernens im Sachunterricht. In: Adamina, M., Hemmer, M. & Schubert, J.C. (Hrsg.): Die geographische Perspektive konkret. Begleitband 3 zum Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 143-146.
- Uhlenwinkel, A. (2013): Geographical Concepts als Strukturierungshilfe für den Geographieunterricht. Ein international erfolgreicher Weg zur Erlangung fachlicher Identität und gesellschaftlicher Relevanz. In: Geographie und ihre Didaktik, 1, 18-43.
- Uphues, R. (2013): Basiskonzepte. In: Obermaier, G. & Böhn, D. (Hrsg.): Didaktische Impulse. Wörterbuch Geographiedidaktik. Begriffe von A-Z. Braunschweig, 22-23.
- Walford, R. (1996): What is Geography? An Analysis of Definitions Provided by Prospective Teachers of the Subject. In: Journal of International Research in Geographical and Environmental Education, 5, 1, 69-76.
- Wardenga, U. (2002): Alte und neue Raumkonzepte für den Geographieunterricht. In: Geographie heute, 23, 200, 8-11.
- Wilde, A. & Kunter, M. (2016): Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In: Rothland, M. (Hrsg.): Beruf Lehrer/Lehrerin. Ein Studienbuch. Münster, 299-315.

Das Unterrichtsthema „Dinge im Wasser“ in österreichischen Schulbüchern des Sachunterrichts – empirische Ergebnisse

Brigitte Neuböck-Hubinger, Markus Peschel und Katja Andersen

Textbooks are very complex subjects – with different graphical and textual representations and full of stumbling stones for pupils. This article focuses on Austrian textbooks in science education at the primary level, especially on the topic of “objects in water (floating)”. The analysis aims at showing how important this topic is in Austria and which linguistic challenges appear in current textbooks. 148 textbooks between 1900 and 2020 were reviewed, evaluated and compared with another science topic, i.e. “magnetism”. In addition, the text (N=9) are analyzed with regard to linguistic difficulties using the “Wiener Sachtextformel” and criteria according to Bamberger et al. (1989). Throughout the twentieth century, the topic “floating” was increasingly paid attention in Austrian textbooks and the analyzed texts correspond in principle with the primary level. However, a large variance was observed regarding word and sentence length and the frequency of using technical terms. Some exemplary examples illustrate the linguistic challenges.

1. Das Schulbuch in der österreichischen Bildungslandschaft

Mit der Einführung des kostenlosen Schulbuchs ab 1972 – als Beitrag zur Herstellung von Chancengleichheit¹ – vergrößerte sich das Angebot der Schulbuchverlage und neu entstandene Schulbücher veränderten sich aufgrund kostengünstigerer Druckverfahren sowie hinsichtlich didaktischer und methodischer Aufbereitung. So nahm z.B. das Bildmaterial stark zu, wurde zunehmend farbig angeboten und Lehrbücher veränderten sich in Richtung bzw. wurden ergänzt um Arbeitsbücher oder Arbeitshefte (Engelbrecht 1988).

¹ Trotz Verankerung in der österreichischen Verfassung und unterschiedlicher Initiativen ist die Chancengleichheit von Österreichs Schüler*innen nach wie vor nicht umgesetzt (Breit, Eder, Krainer, Schreiner, Seel, & Spiel 2019; Oberwimmer, Vogtenhuber, Lassnigg & Schreiner 2019). Im Nationalen Bildungsbericht (NBB) von 2012 (Herzog-Punzenberger 2012) wird Chancengleichheit als Bildungserfolg, abhängig von legitimen Faktoren wie Leistung und Anstrengung, definiert. Dieser Begriff wird im NBB von 2019 durch den Begriff *Chancengerechtigkeit* ersetzt (Breit a.a.O.; Oberwimmer a.a.O.).

Der altösterreichische Gedanke eines zentralistisch regierten und einheitlich verwalteten Staatswesens führte zu staatlichen Zulassungsverfahren von Schulbüchern ab 1869 (Sitte 1991). Schon seit 1873 fand sich im Verordnungsblatt des Ministeriums für Cultus [sic!] und Unterricht in regelmäßigen Abständen ein Verzeichnis über Lehrbücher und Lehrmittel, u.a. auch für approbierte Volksschulbücher (a.a.O.). Bis heute macht in Österreich rechtlich gesehen die Überprüfung durch staatliche Approbationskommissionen ein Buch zum Schulbuch. Auf der Grundlage eines ministeriellen Beurteilungskatalogs (BGBl, Nr. 348/1994, §9) erfolgt die Aufnahme in den Katalog der Schulbuchaktion, in die Schulbuchliste (www.schulbuchliste.at) und die approbierte Schulbucherfassung. Diese Schulbuchliste beinhaltet zwischenzeitlich neben den zugelassenen Schulbüchern auch zusätzliche Unterrichtsmittel für den Sachunterricht wie z.B. Bee-Bot, Lego We Do 2.0, Audio-CD, CD-Rom, Karteikarten.

Im Rahmen des zur Verfügung stehenden Schulbuchlimits² wählen Lehrpersonen Schulbücher und (Internet-)Ergänzungen aus. Im Sinne der Lehrmittelfreiheit können 15% des Schulbuchlimits für weitere Unterrichtsmittel eigener Wahl, unabhängig von der Schulbuchliste des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF), angeschafft werden. Aufgrund fehlender Studien zum Schulbucheinsatz im Sachunterricht wird hier auf die aktuellen Schulbücher des Sachunterrichts³ in der Schulbuchliste 2020/21 (Tab. 1) des BMBWF verwiesen. Abhängig vom jeweiligen Bundesland kann der jeweilige Länderteil ggf. ergänzend zum allgemeinen Sachunterrichtsbuch angekauft werden. Länderteile nehmen Bezug auf eines der neun Bundesländer Österreichs mit Blick auf die jeweilige Landesgeschichte Landschaftsformen, Landesteile und -regionen, Gewässer, Berge, Verkehr, Wirtschaft usw. Das Schulbuch „Sachunterricht allgemein“ beinhaltet Themen laut Lehrplan ohne Spezifikationen hinsichtlich geografischer oder sprachlicher Besonderheit – entsprechend ergänzt um o.g. spezifische Länderteile.

² Höchstbetrag für die Bestellung von Schulbüchern pro Schüler*in, Schulform und Schulstufe. Im Schuljahr 2020/21 können Schulbücher im Volksschulbereich pro Schüler*in im Wert von 50€ angeschafft werden.

³ Die Schulbuchliste 2020/21 listet zudem drei in (burgenländisch) kroatischer Sprache verfassten Sachunterrichtsbücher sowie Sachunterrichtsbücher in Kombination mit dem Unterrichtsfach Englisch, um einen integrativen Englischunterricht entsprechend der Lehrplanvorgabe für die Grundstufe 1 zu unterstützen.

Tabelle 1: Anzahl der aktuellen Sachunterrichtsbücher laut Schulbuchliste der Schulbuchaktion 2020/21

Österreichische Sachunterrichtsbücher	Anzahl
<i>Sachunterricht allgemein</i>	25
<i>Sachunterricht – Länderteil</i>	46
<i>Sachunterricht – Kroatisch</i>	3
<i>Sachunterricht – Zusatz Englisch</i>	4
Gesamt	78

Legende: Sachunterricht – Länderteil = Informationen zum jeweiligen Bundesland samt Kartenmaterial, Sachunterricht – Kroatisch = in kroatischer Sprache verfasst, Sachunterricht – Zusatz Englisch = Verknüpfung von Sachunterricht und Englisch

2. Das Textkorpus Schulbuch

Schulbücher werden als eigens für den Schulunterricht entwickelte Lehr-, Lern- und Arbeitsmittel definiert (Sandfuchs 2010) und stellen in allen Schulstufen und Fächern im Unterrichtsalltag ein wiederkehrendes Mittel dar (Schmit 2014) – auch im Sachunterricht. Obwohl das Schulbuch den sachunterrichtsdidaktischen Anspruch der originalen Begegnung (Roth 1957), der Erfahrung aus erster Hand bzw. realer Begegnung (Giest 2010) oder der Anschaulichkeit nicht bzw. nur teilweise erfüllen kann, finden sich Schulbücher für den Sachunterricht nach wie vor im schulischen Alltag u.a. in Österreichs Volksschulen (Spiegler & Ahlrim 2019). Schulbücher sind polyvalent (Heinze 2005) und übernehmen im Rahmen der unterrichtlichen Praxis eine doppelte mediale Funktion: Erstens als (Unterrichts-)Mittel und zweitens als Vermittler nimmt das Schulbuch eine wichtige Rolle im Informations- und Kommunikationsprozess schulischen Lehrens und Lernens zwischen den einzelnen Akteur*innen (Lehrperson, Schüler*innen, aber auch Eltern) ein (Stein 2003). Als „methodisch aufbereitetes Sachbuch“ (Merzyn 1994, 27), direkt am Lehrplan angebunden (Thonhauser 2008), werden diese Bücher mit „Lotsenfunktion“ (Schlegel 2003, 175) für den (Sach-)Unterricht entwickelt.

Neben den Nutzungsarten des Schulbuchs inner- und außerhalb des Unterrichts (Scheller 2010) heben Breslauer, Casper und Czinczoll (1980) in sachunterrichtlichen Lehr- und Lernsituationen den „Aspekt der sprachlichen Bewältigung“ (a.a.O., 51ff.) hervor. Sachverhalte sprachlich zu bewältigen, hat viele Facetten: zielgerichtete Entnahme von Informationen, Umgang mit (Fach-)Begriffen, Gelerntes schriftlich bzw. mündlich zu formulieren usw. Aufgrund der darin verorteten unterschiedlichsten sprachlichen Ebenen nehmen Schulbücher insgesamt,

speziell aber Schulbücher für den Sachunterricht, mit Blick auf (Schrift-)Sprache eine Sonderstellung ein: Zum einen finden sich schriftsprachlich geprägte Textformen (z.B. Sachtexte, Fragestellungen, Arbeitsanweisungen) sowie diskontinuierliche Darstellungsformen (z.B. Schaubilder, tabellarische Darstellungen, schematisierte Anleitungen) (Wildemann & Fornol 2016), die u.a. der Vermittlung naturwissenschaftlicher Konzepte und Erkenntnisse dienen (Schwandewedel 2017). Das Schulbuch als Informations- und Repräsentations-träger stellt somit eine verschiedene „Text“-sorten vereinende Darstellungsform dar (Scheller 2010).

Direkte (z.B. „Schreibe auf, was du beobachtet hast!“), aber auch indirekt formulierte Arbeitsaufträge (z.B. „Textinhalt mit dem Bild abstimmen“) sowie Bilder und Darstellungen fordern Lernende auf, Wissen, Erfahrungen, Handlungen usw. zu verbalisieren und/oder schriftlich zu fixieren. Dies kann zugleich bedeuten, dass Schulbücher als Bindeglied die Vielfalt der gesamten sprachlichen Aktivitäten – Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben – im Unterricht vereinen (Tajmel & Hägi-Mead 2017).

Es ist essentiell, dass Schulbuchautor*innen die sachunterrichtlichen Inhalte nicht nur sprachlich und fachlich korrekt darstellen (Scheller a.a.O.), sondern diese an die sprachlichen und fachlichen Lernvoraussetzungen einer heterogenen Schüler*innenschaft anknüpfen (Peschel, Neuböck-Hubinger & Andersen 2021; Peschel 2020) und zugleich eine zielgerichtete Anbahnung zum Verstehen von komplexen Zusammenhängen, Vorstellungen, Konzepten sowie (Fach-)Begriffen ermöglichen (GDSU 2013). Nicht unwesentlich ist zudem die Passung an den Lehrplan samt vorgeschriebenen Bildungs- und Lehraufgaben, um mit dem Lehrstoff und den didaktischen Grundsätzen übereinzustimmen (BGBl, Nr. 348/1994, §9⁴). Ob diese Herausforderung, hier exemplarisch am Beispiel von Schulbuchtexten zum Thema „Dinge im Wasser“ aufgearbeitet, geleistet wurde, soll nachfolgend untersucht werden.

Leitend waren folgende Fragestellungen:

- (1) „Wie und in welchem Umfang hat das Thema „Dinge im Wasser“ in österreichischen Schulbüchern des Sachunterrichts im Zeitraum 1900-2020 Eingang gefunden?“ und

⁴ Verordnung: Gutachterkommission zur Eignungserklärung von Unterrichtsmitteln (1994)

- (2) „Welche sprachlichen Herausforderungen – mit Blick auf Textschwierigkeiten – finden sich dazu in den jeweiligen aktuelleren Schulbuchtexten zwischen 1981 und 2020?“.

3. Forschungsdesign

Als Grundlage der Untersuchung dienen 148 approbierte österreichische Schulbücher zum Sachunterricht für das erste bis vierte Schuljahr. Hierbei handelt es sich um Sachunterrichtsbücher ohne geografische (Länderteil) bzw. sprachliche (Kroatisch, Englisch) Schwerpunktsetzungen. Das Sample (N=148) umfasst Schulbücher des Sachunterrichts seit Beginn des 20. Jahrhunderts und wird jeweils in einem Zeitraum von zwanzig Jahren geclustert. In den Abschnitten 1900-1920 sowie 1921-1940 wurden jeweils zwei Schulbücher gesichtet. Das Sample für den Zeitraum 1941-1960 weist nur ein Schulbuch auf.⁵ Je 41 Schulbücher lassen sich in den Zeiträumen 1961-1980 sowie 1981-2000 einordnen. Weitere 61 Schulbücher erschienen im Zeitraum 2001-2020.⁶

Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage wurden die Inhaltsverzeichnisse der 148 Schulbücher gesichtet und bezüglich des Themas „Dinge im Wasser“ (N=38) entsprechend gefiltert. In einem zweiten Schritt erfolgte eine vergleichende Sichtung der 148 Schulbücher zu einem weiteren naturwissenschaftlichen im österreichischen Lehrplan vorgesehenen Thema des Sachunterrichts, dem Magnetismus, um das Ausgangsthema „Dinge im Wasser“ in der österreichischen Schulbuchlandschaft vergleichend verorten und bewerten zu können.

Da sich die Komplexität von Texten nicht direkt erfassen lässt (Lenhard & Lenhard 2014), besteht eine der Möglichkeiten, geeignete Merkmale des Textes zu verwenden, um entsprechende Rückschlüsse ziehen zu können. Zu den Merkmalen des Textes zählen u.a. die Anzahl bzw. Länge von Sätzen, die Wortanzahl bzw. Wortlänge. Nickel (2011) dokumentiert Wort- und Satzlänge als die aussa-

⁵ Folgende Gründe erklären die geringe Anzahl der Schulbücher in den drei Zeiträumen: (a) das Angebot an Sachunterrichtsschulbüchern lässt sich generell nicht mit dem Angebot von Schreib-Lese-Fibeln bzw. Mathematikbüchern vergleichen. (b) Zudem sind Schulbücher im Zeitraum 1921-1940 sowie 1941-1960 aufgrund der politischen Situation (Ständestaat 1934-1938, Anschluss 1938-1945) selten, da diese durch die jeweils nachfolgende Regierung ausgesondert wurden. (c) Der Zeitraum 1941-1960 ist anschließend geprägt vom allgemeinen Material- und Schulbuchmangel, sodass der Schulfunk längerfristig das Schulbuch ersetzte (Engelbrecht 1988).

⁶ In den folgenden Zeiträumen zeigt sich die Ausweitung seit 1972 s.o.

gekräftigsten Prädiktoren für Textschwierigkeiten. In Hinblick auf die Satz- und die Wortebene bedeutet dies, dass lange Sätze, speziell Schachtelsätze sowie „lange Wörter“⁷, den Leseprozess sowie die kognitive Verarbeitung erschweren. Aufgrund dessen wird zur Beantwortung der zweiten Leitfrage in diesem Beitrag der Fokus auf die Analyse von Wort- und Satzlänge (Wiener Sachtextformel nach Bamberger & Vanecek 1984, Grobanalyse nach Bamberger, Boyer, Sretenovic & Strietzel 1989) sowie exemplarischer Beispiele gelegt.

Alle Schulbuchtexte zum Thema „Dinge im Wasser“ von 1980-2000 und 2001-2020 werden als Textdokument erfasst. Zur Beurteilung der Textschwierigkeit wird die speziell für die deutsche Sprache und für Sachtexte der 4. Jahrgangsstufe entwickelte „Wiener Sachtextformel“⁸ (Bamberger & Vanecek a.a.O.) genutzt. Sieben Schulbücher, dies bedeutet Textfragmente von neun Schulbuchseiten (Tab. 2), weisen eine Textlänge von über 100 Wörtern auf und können somit für die Berechnung der Wiener Sachtextformel (WSTF) herangezogen werden. Die Skala der WSTF beginnt bei Schulstufe 4 („sehr leicht“) und endet bei Stufe 15 („sehr schwer“), d.h. die Formel ist für die beiden Texte der Klassenstufe 2 und 3 grundsätzlich nicht aussagekräftig (Tab. 2). Für die WSTF4 (im Hinblick auf die Jahrgangsstufen) wurden zuerst die Anzahl der Wörter und Sätze, sowie die Anzahl der Wörter mit drei und mehr Silben erfasst. Daraus ergab sich im Anschluss die Formel $WSTF_4 = 0,2744 \times \text{Prozentanteil der Wörter mit drei oder mehr Silben} + 0,2656 \times \text{mittlere Satzlänge} - 1,693$. Gemäß diesem Vorgehen zeigt sich nach der WSTF4, ob die Textfragmente der vierten Schulstufe entsprechen.

Ergänzend dazu werden die neun Textfragmente im Hinblick auf die Wort- und Satzanzahl (Bamberger et al. 1989) und hinsichtlich sprachlicher Anforderungen auf Satz- und Sprachebene (in Anlehnung an Bamberger et al. a.a.O.) analysiert. Diese sprachlichen Anforderungen ergeben sich aus der durchschnittlichen Satzlänge. Dies bedeutet: Texte unter 10 Wörtern lassen sich als leicht bewerten, um 15 Wörter als mittelschwer und Texte mit 25 und mehr Wörtern als schwierig.

⁷ „Lange Wörter“ werden in dieser Analyse mittels Silbenlänge laut Bamberger & Vanecke 1984 sowie mittels Buchstabenanzahl laut Björnsson 1968 durchgeführt.

⁸ Der Schwierigkeitsgrad eines Textes lässt sich mittels „Wiener Sachtextformel“ (WSTF) aus dem Verhältnis von Satz- und Wortlänge und Anteil von ein- und mehrsilbigen Wörtern errechnen. Von den vier möglichen Varianten der WSTF wird die $WSTF_4 (= 0,2744 \times \% \text{ der Wörter mit drei und mehr Silben} + 0,2656 \times \text{mittlere Satzlänge} - 1,693)$ i.R.d. Erhebung verwendet.

4. Forschungsergebnisse: Thema „Dinge im Wasser“ in den Schulbüchern

Die Ergebnisse der analysierten Schulbücher zeigen, dass das Thema „Dinge im Wasser“ im historischen Verlauf kaum vorhanden ist (erste Forschungsfrage – vgl. Abb. 1).

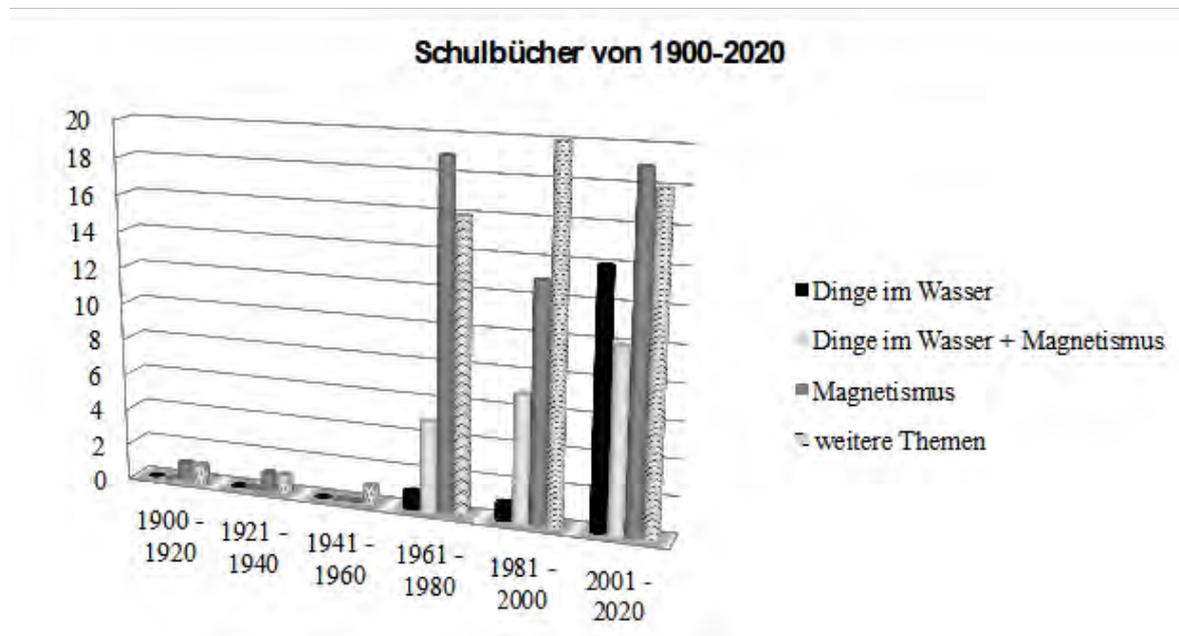


Abb. 1: Inhalte österreichischer Sachunterrichtsbücher im zeitlichen sowie thematischen Vergleich

In den Zeiträumen 1961-1980 finden sich sechs sowie von 1981-2000 acht Schulbücher, die das Thema „Dinge im Wasser“ berücksichtigen. Im Vergleich dazu dominiert das Thema Magnetismus schon seit 1913. In den Zeiträumen 1961-1980 findet sich das Thema in 24 Schulbüchern, von 1981-2000 in 20 Exemplaren. Vor allem mit Blick auf den Zeitraum 2001-2020 gewinnt das Thema „Dinge im Wasser“ deutlich an Präsenz (24 Schulbücher mit dem Thema „Dinge im Wasser“ versus 29 Schulbücher mit dem Thema „Magnetismus“), obgleich „Dinge im Wasser“ auch schon 1924 im Lehrplan, speziell in der Lehraufgabe „Am Bach – Auf dem Wasser können Körper schwimmen“ (Haberfellner 1924), verankert war. Das Thema „Magnetismus“ ist hingegen ein durchgängig verbreitetes Thema in der Primarstufe in den Sachunterrichtsbüchern.

5. Ergebnisse zur zweiten Forschungsfrage – Sprachliche Herausforderungen

Alle neun analysierten Texte entsprechen laut WSTF₄ (Bamberger & Vanecek 1984) der vierten Schulstufe, obwohl zwei Textfragmente den Klassenstufen 2 und 3 angehören.

Die analysierten neun Textfragmente enthalten 12 bis 26 Sätze, bestehend aus durchschnittlich acht bis 13 Wörtern (Tab. 2). Dabei dominieren einfache Sätze („Setze zwei Boote in die Schüssel.“ – Darthé & de Martin 2004) und einfachste Aufforderungssätze („Mache Versuche!“ – Maurer 1980) sowie kurze („Wird er ins Wasser gebracht, verdrängt er es.“ – Grammel, Tobisch & Ithaler 2000) und längere Nebensatzkonstruktionen („Jedes Mal, wenn du die Boote befüllt hast, markiere mit einem wasserfesten Stift am Schüsselrand den Wasserstand.“ – Darthé & de Martin a.a.O.). Zudem finden sich Nebensätze, deren Aussage erfasst und die Bedeutung der Konjunktionen verstanden werden muss, wie zum Beispiel: „Je schwerer dein „Boot“ ist, desto ____ sinkt es und desto ____ Wasser wird verdrängt.“⁹ (Kettenbach & Gressel 2004).

Die Analyse nach Bamberger et al. (1989) zeigt, dass vier der Textfragmente mit acht bzw. neun Wörtern pro Satz als leicht eingestuft werden können. Fünf weitere Textfragmente unterscheiden sich mit einer höheren Wortanzahl minimal und tendieren zur mittleren Einstufung. Dazu zählt auch der Schulbuchtext der Klasse 2 (Tab. 2).

Betrachtet man die analysierten Texte auf der Wortebene, so variieren diese zwischen 126 und 234 Wörtern und beinhalten dabei einen Anteil von 17,9% bis 34,8% „langer Wörter“ (Tab. 2). Bei „langen Wörtern“, d.h. Wörtern mit mehr als sechs Buchstaben (siehe Lix-Verfahren nach Björnsson 1968), handelt es sich sowohl um einfache Wörter (z.B. „Schüssel“ oder „Versuch“), vorrangig aber um Komposita, wie zum Beispiel „Salzwasser“, „Glasbehälter“, „Beobachtungsheft“, „Lösungskarte“ oder „Wasserverschmutzung“. In den analysierten Schulbüchern finden sich u.a. Begriffe wie „Verursacher“, „Überlegung“, „Erkenntnis“ neben fachlichen Begriffen wie „Auftrieb“, „Federwaage“, „Erlen-

⁹ Sprachlich gesehen fehlt in diesem Satz ein „ein“ (einsinken). Fachlich gesehen, taucht das „Boot“ nur tiefer.

meyerkolben“, „Schwerkraft“, „Hohlraum“, „Proberöhre“¹⁰, aber auch „Schiffsrumpf“, „Schwimmfähigkeit“, „Wasserstand“, „Plimsoll-Marke“.

Tabelle 2: Analyse der Textfragmente nach Anzahl von Wörtern und Sätzen

Schulbuch	Anzahl Wörter	Anzahl Sätze	Anzahl Wörter/Satz	Anzahl lange Wörter	Anteil langer Wörter
Sachunterricht Arbeitsbuch 3 (Maurer 1980)	132	15	9	39	30%
Sachunterricht 4 (Dabsch et al. 1988)	158	19	8	55	35%
Mensch Tiere Pflanzen Dinge 2 (Kettenbach et al. 1989)	126	11	11	36	29%
Meine Sachwerkstatt 4 (Grammel et al. 2000) ¹	194	15	13	55	28%
Meine Sachwerkstatt 4 (Grammel et al. 2000) ²	207	23	9	65	31%
Meine Sachwerkstatt 4 (Grammel et al. 2000) ³	179	18	10	52	29%
Meine bunte Welt 4 (Darthé & Martin 2004)	174	22	8	49	28%
Minimondo 4 (Kettenbach & Gressel 2004)	234	21	11	58	25%
Sonnenklar 3/4 (Bertsch et al. 2016)	156	13	12	28	18%

Legende: ^{1,2,3} = in diesem Schulbuch wird das Thema auf drei Seiten behandelt

Besonders die Schulbuchttexte aus dem Jahr 1988 sowie 2000 weisen verstärkt Fachbegriffe wie „Auftrieb“, „Hohlraum“, „Schwerkraft“ usw. auf. Im aktuellen Textfragment (Bertsch, Eichhorn & Ludwig-Szendi 2016) finden sich hingegen keine dieser Begriffe mehr. Exemplarisch könnten Begriffe wie „Schiffsrumpf“ und „Kammer“ zu Schwierigkeiten führen. Ob der Begriff „Schiffsrumpf“ tatsächlich einen Anknüpfungspunkt zur kindlichen Lebenswelt im Binnenland Österreich findet, kann u.E. bezweifelt werden. Der Begriff „Kammer“ wird in Österreich zumeist mit der „Besenkammer“, „Abstellkammer“ bzw. dem „Kämmerchen“ verbunden und bezeichnet einen kleinen Raum im Haus bzw. in der

¹⁰ Dieser Begriff ist auch im österreichischen Sprachgebrauch unüblich. Verwendet werden die Begriffe „Proberöhrchen“ bzw. „Epruvette“.

Wohnung. Dass es sich im verwendeten Satz um eine „Luftkammer“ handelt, wird erst mittels des beigefügten Nebensatzes deutlich. Dass sich diese „Luftkammer“ dann auch in der Orangeschale befindet, knüpft kaum an den sprachlichen und fachlichen Lernvoraussetzungen der Lernenden in der Primarstufe an und führt sprachlich konsequent von dem Sachinhalt weg.

6. Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass das Thema „Dinge im Wasser“ zunehmend in den Schulbüchern Platz einnimmt. Obgleich die Analysen der neun Textfragmente ab 1980 bis 2016 laut WSTF4 (Bamberger & Vanecek 1984) alle der vierten Schulstufe entsprechen, zeigt sich eine große Varianz bei der Anzahl der längeren Wörter sowie der Satzanzahl. Abhängig vom Lehrwerk beinhalten die Textfragmente zudem vermehrt bzw. keine Fachbegriffe. Die Verordnung (BGBl, Nr. 348/1994, §9) der Gutachter*innenkommission plädiert seit 1994 hinsichtlich ihrer Erfüllung u.a. auf die sachliche Richtigkeit des Inhalts und seiner Übereinstimmung mit dem jeweiligen Stand des betreffenden Wissensgebietes sowie der sprachlichen Gestaltung und guten Lesbarkeit. Dies kann jedoch auf der Grundlage der hier vorliegenden Befunde nicht zur Gänze bestätigt werden – insbesondere im o.g. „Zusammenspiel“ der Fachlichkeit mit entsprechender Sprache. Aufgrund der Komplexität der Analyse und der Anzahl der analysierten Schulbücher sowie des zeitlich sehr different verorteten Themas „Dinge im Wasser“ konnten in diesem Beitrag nur einzelne Aspekte sprachlicher Herausforderungen hinsichtlich der Textschwierigkeiten exemplarisch in Schulbuchtexten des Sachunterrichts beleuchtet werden. Diese hier skizzierten Hinweise müssen weiter ergänzt und im Hinblick auf weitere Schulbuchtexte sowie speziell in Bezug auf die qualitative Bedeutung der sprachlich-fachlichen Behandlung intensiv geprüft werden.

Literatur

- Bamberger, R. & Vanecek, E. (1984): Lesen – Verstehen – Schreiben. Die Schwierigkeitsstufen von Texten in der deutschen Sprache. Wien.
- Bamberger, R., Boyer, L., Sretenovic, K. & Strietzel, H. (1989): Zur Gestaltung und Verwendung von Schulbüchern. Mit besonderer Berücksichtigung der elektronischen Medien und der neuen Lernkultur. Wien.
- Bertsch, C., Eichhorn, S. & Ludwig-Szendi, S. (2016): Sonnenklar 3/4. Teil A. Schülerbuch. Wien.

- Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (1994): Gutachterkommissionen zur Eignungs-
erklärung von Unterrichtsmitteln. In: BGBl, Nr. 348/1994, §9.
<https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/1994/348/P9/NOR12125214> [19.07.2021].
- Björnsson, C.H. (1968): Lesbarkeit durch Lix. Stockholm.
- Breit, S., Eder, F., Krainer, K., Schreiner, C., Seel, A. & Spiel, C. (2019): Nationaler Bil-
dungsbericht Österreich 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bil-
dungswesen. Wien.
- Breslauer, K., Casper, B. & Czinczoll, B. (1980): Das Sachkundebuch der Grundschule. In:
Hacker, H. (Hrsg.): Das Schulbuch – Funktion und Verwendung im Unterricht. Bad Heil-
brunn, 31-69.
- Dabsch, J., Jarolim, F. & Svolba, E. (1988): Sachunterricht 4. Arbeitsblätter für die 4. Schul-
stufe. Wien.
- Darthé, K. & de Martin, S. (2004): Meine bunte Welt 4. Arbeitsbuch. Wien.
- Engelbrecht, H. (1988): Geschichte des österreichischen Bildungswesens. Erziehung und Un-
terricht auf dem Boden Österreichs. Band 5. Von 1918 bis zur Gegenwart. Wien.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2013): Perspektivrahmen. Vollst.
überarb. u. erw. Ausgabe. Bad Heilbrunn.
- Giest, H. (2010): Moderne Medien in der Umweltbildung. In: Giest, H. (Hrsg.): Umweltbil-
dung und Schulgarten. Potsdam, 63-70.
- Grammel, E., Tobisch, H. & Ithaler, A. (2000): Meine Sachwerkstatt 4. Wien.
- Haberfellner, J. (1924): Arbeits=Pläne für den Unterricht in Erdkunde, Geschichte, Naturge-
schichte = Chemie Naturlehre für das 4. bis 8. Schuljahr. St. Pölten.
- Heinze, C. (2005): Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis: Zur Einführung
in den Themenband. In: Matthes, E. & Heinze, C. (Hrsg.): Das Schulbuch zwischen Lehr-
plan und Unterrichtspraxis. Bad Heilbrunn, 9-17.
- Herzog-Punzenberger, B. (2012): Nationaler Bildungsbericht 2012. Fokussierte Analyse bil-
dungspolitischer Schwerpunktsetzungen. Wien.
- Kettenbach, H. & Gressel, E. (2004): Minimonde. Sachunterricht für die 4. Schulstufe. Wien.
- Kettenbach, H., Jarolim, F., Ebner, A. & Brunak, G. (1989): Menschen, Tiere, Pflanzen, Din-
ge. Sachunterricht in der 2. Schulstufe. Wien.
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2014): Berechnung des Lesbarkeitsindex LIX nach Björnson.
<http://www.psychometrica.de/lix.html> [14.01.2021].
- Maurer, H. (1980): Sachunterricht Arbeitsbuch. Für die 3. Schulstufe. Wien, Kufstein.
- Merzyn, G. (1994): Physikschulbücher, Physiklehrer und Physikunterricht: Beiträge auf der
Grundlage einer Befragung westdeutscher Physiklehrer. Kiel.
- Nickel, S. (2011): „Textschwierigkeiten objektivieren: Der Lesbarkeitsindex. Wie schwierig
sind Lesetexte in der Alphabetisierung?“ In: ALFA-Forum, 76, 30-32.
- Oberwimmer, K., Vogtenhuber, S., Lassnigg, L. & Schreiner, C. (2019): Nationaler Bil-
dungsbericht Österreich 2018, Band 1: Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indi-
katoren. Wien.
- Peschel, M. (2020): Sprache und Sache. Sprachunterricht ist auch Fachunterricht. In: Hecker,
U., Lassek, M. & Ramsegger, J. (Hrsg.): Kinder lernen Zukunft. Über die Fächer hinaus –

- Prinzipien und Perspektiven. Frankfurt a.M., 125-136. (Beiträge zur Reform der Grundschule, Bd. 151).
- Peschel, M., Neuböck-Hubinger, B. & Andersen, K. (2021): Schwimmen oder treiben – sinken oder untergehen. Die fachliche und semantische Bedeutung von Sprache im naturwissenschaftlich-orientierten Sachunterricht. In: Franz, U., Giest, H., Haltenberger, M., Hartinger, A., Kantreiter, J. & Michalik, K. (Hrsg.): Sache und Sprache. Bad Heilbrunn, 65-73.
- Roth, H. (1957): Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens. Berlin.
- Sandfuchs, U. (2010): Schulbücher und Unterrichtsqualität – historische und aktuelle Reflexion. In: Fuchs, E., Kahlert, J. & Sandfuchs, U. (Hrsg.): Schulbuch konkret – Kontext Produktion Unterricht. Bad Heilbrunn, 11-24.
- Scheller, P. (2010): Verständlichkeit im Physikschulbuch: Kriterien und Ergebnisse einer interdisziplinären Analyse. Bad Heilbrunn.
- Schlegel, C. (2003): Schulbuch und Software als Medienpaket. Beurteilungskriterien und didaktische Einsatzmöglichkeiten für integrierte Lernsoftware. In: Wiater, W. (Hrsg.): Schulbuchforschung in Europa – Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive. Bad Heilbrunn, 175-190.
- Schmit, S. (2014): Schulbücher als Lehr- und Lernmaterial: Das Thema „Bewegungsbeschreibung“ in Physikbüchern der Sekundarstufe I. Berlin.
- Schwanewedel, J. (2017): Naturwissenschaftliche Repräsentationen als Kommunikations- und Erkenntnismittel. Grundlagen, Forschungsergebnisse und Erkenntnismittel. In: Favre, P. & Mathis, C. (Hrsg.): Naturphänomene verstehen. Zugänge aus unterschiedlichen Perspektiven in der Vorschul- und Primarstufe. Baltmannsweiler, 41-58.
- Sitte, C. (1991): Die Approbationskommission – Entwicklung und Funktion eines amtlichen Filters für die Schulbücher(produktion). In: Österreichische pädagogische Zeitschrift, 10, 823-832.
- Spiegler, J. & Ahlgrim, T. (2019): „Beratet, wie ihr in der Klasse mit Lioba zusammen lernen und leben würdet.“ Darstellungen von Behinderung in Schulbüchern des Sachunterrichts. In: Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (Hrsg.): Inklusion im Sachunterricht. Perspektiven der Forschung. Bad Heilbrunn, 102-112.
- Stein, G. (2003): Schulbücher in berufsfeldbezogener Lehrerbildung und pädagogischer Praxis. In: Wiater, W. (Hrsg.): Schulbuchforschung in Europa – Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive. Bad Heilbrunn, 23-32.
- Tajmel, T. & Hägi-Mead, S. (2017): Sprachbewusste Unterrichtsplanung – Prinzipien, Methoden und Beispiele für die Umsetzung. Förmig Material, Bd. 9. Münster.
- Thonhauser, J. (2008): Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen: Eine zentrale Komponente organisierten Lehrens und Lernens aus der Sicht von Lernforschung, allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik. Münster.
- Wildemann, A. & Fornol, S. (2016): Sprachsensibel unterrichten in der Grundschule. Seelze.

Wie wirkt sich im Sachunterricht bei Lehrkräften der familiäre Bezug zur Technik aus?

Herbert Neureiter

This contribution investigates teaching approaches of 78 teachers teaching science in Austrian primary schools. Results of a questionnaire study from 2019 show a significant difference in interests and teaching methods between teachers with and without a personal background in technology. These findings are especially relevant for teacher training. On the one hand, teacher training has to focus more on issues with practical relevance. On the other hand, teachers with a special interest and personal background in technology have to be motivated to offer teacher training for their colleagues.

1. Einleitung

Mit den Möglichkeiten moderner Technik, vor allem mit der Digitalisierung, werden uns Veränderungen prophezeit, deren Folgen alles uns bis jetzt Bekannte in den Schatten stellen soll (Binder 2020, 15). Gerade diese Herausforderungen zeigen, dass „für die heutige Wissensgesellschaft auch die Vermittlung von *technical literacy* und *technological literacy* gefordert ist“ (Guedel 2014, 413). Trotz dieser Herausforderung zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler immer weniger an mathematisch-naturwissenschaftlichen Inhalten interessiert sind (Acatech und Körber-Stiftung 2020). Dies gilt als besonders bedenklich, da viele technische Entwicklungen durch naturwissenschaftliche Erkenntnisse vorangetrieben werden. Umgekehrt fließen Erkenntnisse aus den Naturwissenschaften in die Technik ein. „Somit lässt sich technische Bildung nicht von naturwissenschaftlicher Bildung trennen und umgekehrt“ (Güdel 2019, 259).

Binder beschreibt Technische Bildung als Bereich der Allgemeinbildung (a.a.O., 13). „Das Ziel der technischen Allgemeinbildung ist es [...], technisch gebildete Laien hervorzubringen, die Technik im Alltag nutzen, mit ihr umgehen und sie bewerten können“ (Stiftung Haus der Kleinen Forscher 2015, 22). Zur Erreichung dieses Zieles ist es notwendig, so früh wie möglich ein technisches Grundverständnis aufzubauen, das – zielgruppenabhängig – auch die Wechselwirkung zwischen Technik, Individuum, Umwelt und Gesellschaft thematisiert.

Vor diesem Hintergrund geht der Beitrag der Frage nach, ob Primarstufenlehrkräfte, die selbst oder deren Familienmitglieder einen beruflichen Bezug zur Technik haben, technikbezogene Themen häufiger im Unterricht einsetzen als solche, für die das nicht zutrifft. Dieser Fragestellung liegt die These zugrunde, dass in technikaffinen Haushalten technikrelevante Themen häufiger Gesprächsanlässe bieten. Das „Häusliche Anregungsniveau“ (Hattie & Zierer 2019, 108) könnte somit neben Fachwissen oder Interesse ein weiterer Einflussfaktor dafür sein, dass sich Lehrpersonen besser auf einen technikbezogenen Unterricht vorbereitet fühlen und diesen auch umsetzen.

2. Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Unter der eingangs festgehaltenen Notwendigkeit, Technische Bildung in der Grundschule zu unterrichten, stellt sich die Frage, welche naturwissenschaftlichen oder technischen Voraussetzungen Lehrkräfte der Primarstufe in die Schulpraxis respektive den Sachunterricht mitbringen? Diesbezüglich lassen sich zwei Punkte hervorheben:

Zunächst sind die Ausbildung bzw. Motive bei der Studien- und Berufswahl bedeutsam (vgl. Kap. 2.1): Während Sekundarstufenstudierende sich auf zwei Unterrichtsfächer konzentrieren, werden Grundschullehrpersonen in Österreich für einen breiten Fächerkanon ausgebildet. Somit bedeutet das auch, dass in der Sekundarstufe, gemäß den eigenen Neigungen und Interessen, bewusst z.B. das Lehramt für Physik oder Chemie gewählt wird (vgl. dazu Kap. 2.2), während in der Primarstufenausbildung vor allem das Arbeiten mit Kindern Motiv für die Berufswahl ist (z.B. Grüneberg, Knopf & Süß o.J.) und naturwissenschaftliche Lehrveranstaltungen nur einen Aspekt der Ausbildung abdecken.

Weiterhin ist die Rolle von Mädchen und Frauen in MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) von Bedeutung (vgl. Kap. 2.2): Zum einen sind in den meisten Ländern Mädchen und Frauen im MINT-Bereich unterrepräsentiert (Quaiser-Pohl 2012), zum anderen ist der Lehrkörper in der Grundschule überwiegend weiblich. Aktuellen Daten zufolge beträgt der Frauenanteil in Österreich lt. Statistik Austria 93%. Im Vergleich dazu unterrichten in der Sekundarstufe 1 etwa 71% Frauen (Statistik Austria 2020). Umgelegt auf den Volksschulbereich darf angenommen werden, dass auch hier der Anteil an technisch Begeisterten eher gering ist.

2.1 Ausbildung bzw. Motive bei der Studien- und Berufswahl

Bei der Berufswahlentscheidung spielen unterschiedliche Personen- und Umweltfaktoren eine wichtige Rolle. Relevante Faktoren sind Geschlecht, sozialer Status, berufliche und private Interessen (Gottfredson 1981; Kirsten 2007), Schulunterricht, Selbstwirksamkeitserwartung oder Berufsperspektiven (Mauk 2016, 39).

Während jemand ein technisches bzw. naturwissenschaftliches Berufsfeld gemäß den eigenen fachspezifischen Interessen, Neigungen oder Kompetenzen wählt, stehen bei Primarstufenlehrkräften primär andere Faktoren im Fokus: Vereinbarkeit von Familie und Beruf, soziales Interesse oder die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen (Klusmann, Trautwein, Lüdtke, Kunter & Baumert 2009, 276; Rothland, König & Drahmman 2015). Es dominieren soziale, sprachlich-künstlerische und unternehmerische Interessen (Trautwein et al. 2006, 405). In diesem Kontext erscheint auch die Literatur zu Überzeugungen von Lehrkräften (teacher beliefs) als relevant, da sich Überzeugungen auf vielfältige Weise auf die Wahrnehmung, das Handeln im Unterricht und auf die Auswahl der Lerninhalte auswirken (Reusser & Pauli 2014, 642). Berufsbezogene Überzeugungen sind zum einen berufsbiografisch verinnerlichte Strukturen, zum anderen werden sie auch von vielen Einflussfaktoren wie z.B. Familie, Freunde, eigene Biografie beeinflusst (a.a.O., 644). Ebenso wirken sich spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen auf die Auswahl und Vermittlung von Lerninhalten aus, die sich wiederum vor allem durch erfolgreich bewältigte Selbsterfahrungen positiv beeinflussen lassen (Schwarzer & Warner 2014).

2.2 Die Relevanz von Fachwissen und Interesse am Fach

In der (österreichischen) Grundschule unterrichtet eine Lehrkraft meist alle Pflichtgegenstände (außer z.B. Religion) und kann somit innerhalb des Lehrplans und der Stundentafel die Gewichtung der Themen relativ autonom wählen. Infolgedessen werden gerade im Sachunterricht häufig von der Lehrkraft interessensteuert eher biologische als physik- oder technikbezogene Themen im Unterricht behandelt (Grafendorfer 2010, 36).

Zugleich lässt sich festhalten, dass es im Vergleich zur Sekundarstufe in der (österreichischen) Grundschule kaum voll ausgebildete Lehrkräfte mit naturwissenschaftlichem oder technischem Schwerpunkt gibt. Allerdings kann auch die These aufgestellt werden, dass in der Grundschule die fachliche Vertiefung der

naturwissenschaftlichen und technischen Aspekte nicht so relevant ist. Hattie, Beywl und Zierer (2013, 136) zufolge hat Fachkompetenz allein nur eine geringe Bedeutung für die Leistungen der Lernenden. Auch Lange, Ohle, Kleickmann, Kauertz, Möller und Fischer (2015) konnten einen positiven Zusammenhang zum Lernerfolg der Schüler und Schülerinnen im Sachunterricht für das fachdidaktische Wissen, aber nicht für das Fachwissen der Lehrkräfte nachweisen. Ebenso zeigt eine Detailanalyse von österreichischen TIMSS 2007-Daten (Grafendorfer 2010), dass Lehrpersonen, die sich fachlich gut ausgebildet fühlen, öfter biologische und erdkundliche Themeninhalte in ihrem Unterricht aufgreifen. Im Teilbereich Physik hingegen korrelieren die Lehrkräfteeinschätzung und der Unterricht von Inhalten aus diesem Bereich mit einer mittleren Effektstärke (Grafendorfer & Kernbichler 2010, 167-168). Demgegenüber konnte Lipowsky für das Fach Mathematik zeigen, dass das Wissen und die Überzeugungen von Lehrkräften direkt und auch indirekt einen erheblichen Einfluss auf die Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern haben (2006, 64). Lehrpersonen, die über eine hohe intrinsische Motivation für ihr Fach verfügen, gelingt es somit leichter, Kinder und Jugendliche für das Wissensgebiet zu motivieren, sie zeigen u.a. auch mehr Engagement für die Unterrichtsvorbereitung oder Weiterbildung (Kunter, Baumert, Blum, Klusman, Krauss & Neubrand 2011). Schülerinnen und Schüler, die von intrinsisch motivierten Lehrpersonen unterrichtet werden, haben mehr Lernfreude und Interesse am Fach (Bleck 2019, 374). In Bezug auf die Motivation konnten Hattie und Zierer (2019, 132) eine Effektstärke von $d=0,48$ belegen und somit zeigen, dass sachbezogenes bzw. intrinsisch motiviertes Lernen bei Schülerinnen und Schülern Tiefenverständnis und somit langfristigen Kompetenzaufbau ermöglichen (ebd.).

2.3 Mädchen und Frauen in technischen Bereichen

Rückgreifend auf die Tatsache, dass 93% der Grundschullehrkräfte weiblich sind (Statistik Austria 2020), scheint in diesem Zusammenhang auch relevant zu sein, dass besonders bei der Wahl von technischen Studiengängen und Berufen die Selbstwirksamkeitserwartung eine Schlüsselvariable bei der Erklärung von Geschlechterunterschieden darstellt. „Die Selbstwirksamkeitserwartungen von jungen Frauen finden sich eher in den sozialen und gesundheitlichen Berufsfeldern. Hieraus resultiert wiederum das subjektive Gefühl einer technischen Inkompetenz – und das trotz besserer Schulnoten – sowie eine geringere Ausei-

nersetzungsbereitschaft mit Technik und somit Nichtwahl eines technischen Berufes“ (Brämer 2019, 343). Besonders wenn es um die Ergreifung eines technischen Berufs geht, trägt ein stabiles Selbstkonzept dazu bei, eine realistische Selbsteinschätzung für die Eignung eines technischen Berufs zu treffen (a.a.O., 348). Zusätzlich zu Praktika und Peergroups haben für die Wahl eines technischen Berufs bzw. Studiums neben den bereits erwähnten Faktoren besonders die Eltern als stärkste Bezugspersonen („Gatekeeper“) einen entscheidenden Einfluss (a.a.O., 348). Weitere Einflussfaktoren sind neben dem Interesse an technischen Themen, die Einstellung zu und das Verhalten in Geschlechterrollen sowie die Einbettung in den gesamtgesellschaftlichen Kontext wie Vorbilder, Rollenbilder, Stereotype, Berufsimagen etc. (Müller, Kreß-Ludwig, Mohaupt, von Drachenfels, Heitzmann & Gorsky 2018, 40-41).

Die Entscheidung für oder gegen einen technischen Beruf ist das Resultat vieler Einflüsse und Prägungen bereits ab dem Kindergarten- und Vorschulalter. Bereits zu diesem Zeitpunkt setzen sich Mädchen und Jungen mit technisch relevanten Themen auseinander: Jungen eher mit technisch verwandten Spielzeugen wie Autos und Lego, während Mädchen eher Puppen, Stofftiere und Küchengeräte bevorzugen (Turja & Paas 2011, 21). Fragt man Kinder nach ihren Berufswünschen, so interessieren sich Jungen eher für „konstruierende oder maschinennahe, wie Polizist, Konstrukteur, Möbelbauer oder Fahrer verschiedener Fahrzeuge“ (a.a.O., 25). Mädchen wollen lieber helfende oder lehrende Berufe, wie Lehrerin oder Tierärztin, ergreifen (a.a.O., 25).

3. Zielsetzung und Fragestellung

Der Beitrag befasst sich mit der Frage, ob und inwiefern sich Lehrpersonen mit familiärem Bezug zur Technik bei der Unterrichtung technischer Themenstellungen im Sachunterricht von solchen ohne familiären Bezug zur Technik unterscheiden. Zur Gruppe mit familiärem Bezug zur Technik wurden alle Personen gezählt, die angaben, dass entweder sie selber, Familienmitglieder oder Personen, mit denen sie am meisten Zeit verbringen, eine Ausbildung in einem technischen Bereich oder mit einem technischen Aspekt (z.B. Besuch einer Schule oder Absolvierung einer Lehre mit einem technischen Schwerpunkt) haben. Aus dieser Perspektive werden beispielsweise folgende Forschungsfragen untersucht:

1. Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Interesse an technischen Themen und technikbezogener Unterrichtsgestaltung?
2. Unterscheiden sich die Interessen für technikbezogene Fragestellungen zwischen Lehrpersonen mit und ohne familiären technischen Bezug?
3. Fühlen sich Lehrkräfte mit familiärem technischem Bezug bei bestimmten naturwissenschaftlichen Tätigkeiten im Unterricht mit Kindern sicherer oder solche ohne familiären technischen Bezug?
4. Beeinflusst (Sach-)Unterrichtserfahrung die Auswahl technikbezogener Themen für den Unterricht?
5. Unterscheiden sich Lehrpersonen mit familiärem technischem Bezug von solchen ohne familiären technischen Bezug hinsichtlich des Interesses an und der Einstellungen zur Technik?

4. Forschungsdesign und Stichprobe

Die für diesen Beitrag verwendeten Daten wurden im Frühjahr 2019 im Rahmen einer Evaluationsstudie an Salzburger Grundschulen erhoben. Dazu wurde an allen 180 Grundschulen postalisch ein Paper-Pencil-Fragebogen mit der Bitte ausgesandt, dass jeweils eine Lehrperson der Schule, die aktuell in einer 4. Klasse Sachunterricht unterrichtet, diesen beantwortet. Die Stichprobe der teilnehmenden Lehrkräfte umfasst 78 Personen (43,3% Rücklaufquote; 92,3% weiblich; $M_{\text{Dienstjahre}}=17,81$; $SD=11,55$).

5. Erhebungsinstrument und Auswertungsverfahren

Grundlage für den Fragebogen waren das Kompetenzmodell des Perspektivrahmens des Sachunterrichts (GDSU 2013) bzw. Items verschiedener Erhebungsinstrumente (Keller, Koch, Umbricht, Kruse, Haselhofer & Zimmermann 2018; Stiftung Haus der Kleinen Forscher 2015), die entlang ausgewählter Zieldimensionen für Technische Bildung nach Kosack, Jeretin-Kopf und Wiesmüller (2015) zielgruppenspezifisch angepasst wurden. Neben demografischen Fragen und Fragen zum familiären Umfeld in Bezug auf Technik wurden Fragen zu Interesse an und Bezug bzw. Einstellung zu Technik und Fragen zu Sachunterrichtsinhalten erfasst. Eine Frage zum familiären Umfeld in Bezug auf Technik lautet beispielsweise: „Arbeitet jemand aus Ihrer Familie oder Personen, mit denen Sie am meisten Zeit verbringen, in einem technischen Bereich oder mit einem technischen Aspekt?“

Das finale Auswertungsinstrument umfasst neben demografischen Fragen 67 Items, die sich auf verschiedene Aspekte technischer Bildung beziehen. Davon ließen sich 60 Items in folgende neun Subskalen differenzieren: *Interesse über Funktionsweisen* (Subskala 1: 11 Items, $\alpha=0,88$; $\lambda_2=88$), *Bezug zur Technik* (Subskala 2: 9 Items, $\alpha=0,81$, $\lambda_2=83$), *Auseinandersetzung mit technischen Themen* (Subskala 3: 8 Items, $\alpha=0,76$, $\lambda_2=78$), *Allgemeines technikbezogenes Interesse im Alltag* (Subskala 4: 5 Items, $\alpha=0,79$, $\lambda_2=79$), *Einstellung über den technischen Wandel* (Subskala 5: 7 Items, $\alpha=0,78$, $\lambda_2=79$), *Sicherheit im Umgang mit technikbezogenen Inhalten im Unterricht* (Subskala 6: 4 Items, $\alpha=0,83$, $\lambda_2=83$), *Umgang mit Technik* (Subskala 7: 7 Items, $\alpha=0,90$, $\lambda_2=91$), *Themen im Sachunterricht* (Subskala 8: 7 Items, $\alpha=0,75$, $\lambda_2=75$) und *Geschlechterstereotype Einstellungen* (Subskala 9: 2 Items, Spearman-Brown $r_s=0,79$, $\lambda_2=79$) (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Beispielitems des verwendeten Instruments

Subskala (Anzahl der Items)	Beispielitem	Einleitungssatz (Antwortkategorien)
Interesse über Funktionsweisen (11)	Wie funktioniert eine Kläranlage?	Wie interessant sind folgende Fragen für Sie? (1 = sehr, 5 = gar nicht)
Bezug zur Technik (9)	Es macht mir Spaß, ein technisches Gerät auszuprobieren.	Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu? (1 = stimme voll und ganz zu, 5 = stimme gar nicht zu)
Auseinandersetzung mit technischen Themen (8)	Raumfahrt und Satelliten (Marsroboter, Schwarze Löcher)	Wie sehr sind Sie an folgenden Themen interessiert? (1 = sehr, 4 = gar nicht)
Allgemeines technikbezogenes Interesse im Alltag (5)	Fernsehsendungen mit technischen Themen ansehen	Wie oft machen Sie folgende Dinge? (1 = sehr oft, 4 = nie oder fast nie)
Einstellung über den technischen Wandel (7)	Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen.	Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu? (1 = stimme voll und ganz zu, 5 = stimme gar nicht zu)
Sicherheit im Umgang mit technikbezogenen Inhalten im Unter-	Schüler*innenfragen mit technischen Inhalten beant-	Wie sicher fühlen Sie sich bei folgenden Tä-

richt (4)	worten	tigkeiten? (1 = sehr sicher, 3 = überhaupt nicht sicher)
Umgang mit Technik (7)	Ich verstehe, wie man technische Sachen repariert.	Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu? (1 = stimmt immer, 5 = stimmt nie)
Themen im Sachunterricht (7)	Wie funktioniert ein einfacher Stromkreis?	Wie häufig werden bei Ihnen folgende Fragen im (Sach)Unterricht behandelt? (1 = häufig, 4 = gar nicht)
Geschlechterstereotypische Einstellungen (2)	Jungen haben in naturwissenschaftlichen und technischen Fächern Erfolg durch Begabung und Fähigkeit.	Wie beurteilen Sie folgende Aussagen? (1 = trifft voll und ganz zu, 5 = trifft überhaupt nicht zu)

Die Daten wurden mittels SPSS Version 26 nach deskriptiven und inferenzstatistischen Methoden ausgewertet. Zur Datenreduktion wurde zuerst die explorative (EFA) bzw. die kategoriale Hauptkomponentenanalyse (CATPCA) durchgeführt. Die Eindimensionalität bzw. interne Konsistenz der Subskalen wurde neben Cronbachs α zusätzlich mithilfe der mittleren Interitemkorrelation (MIC) und Lambda λ_2 von Gutmann kontrolliert (Bühner 2006, 131-134). Die Reliabilitäten der Skalen sind im akzeptablen bis guten Bereich. Die mittleren Interitemkorrelationen liegen mit Ausnahme der Subskalen 4, 7 und 9 im empfohlenen Bereich zwischen 0,20 und 0,40 (Bühner a.a.O., 144). Die Subskalen wurden durch die Berechnung des Mittelwertes aus allen gültigen beantworteten Items gebildet. Da nur sehr wenige fehlende Werte (3%) im Datensatz vorlagen, konnte dieser Aspekt bei der Datenauswertung vernachlässigt werden.

Sowohl der Kolmogorov-Smirnov-Test als auch der Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung fallen bei den Subskalen 1, 2, 3 und 7 nicht signifikant und bei den Subskalen 4, 5, 6, 8 und 9 signifikant aus. Dementsprechend wurden die Unterschieds- bzw. Zusammenhangshypothesen mit parametrischen (T-Test, Korrelationskoeffizient nach Pearson) bzw. nichtparametrischen Verfahren (Mann-Whitney-U-Test, Rangkorrelation nach Spearman) berechnet.

6. Ergebnisse

Die Auswertungen wurden entlang der Forschungsfragen mit Fokus auf Unterschiede zwischen Personen mit und ohne familiären Bezug zur Technik durchgeführt. 53 (68,8%) von 78 Lehrpersonen gaben an, dass sie einen familiären Bezug zur Technik haben. Das bedeutet, dass entweder sie selbst oder jemand, mit dem sie am meisten Zeit verbringen, eine Ausbildung in einem technischen oder techniknahen Bereich hat oder darin arbeitet.

6.1 Zusammenhang zwischen technikbezogenen Fragestellungen und technikbezogener Unterrichtsgestaltung im (Sach-)Unterricht

In Fragestellung 1 wird geprüft, ob Lehrpersonen, die sich außerhalb der Schule für technische Themen interessieren, auch häufiger technikbezogene Themen im Unterricht behandeln. Hintergrund dieser Fragestellung ist die Annahme, dass Lehrpersonen, die über eine hohe intrinsische Motivation für ihr Fach oder für ein bestimmtes Themengebiet verfügen, auch versuchen, ähnliche Fragestellungen im Unterricht zu behandeln.

Bei der folgenden Betrachtung (Tab. 2) der dargestellten Ergebnisse werden jeweils Fragen, die mit der Einleitungsfrage „Wie interessant sind folgende Fragen für Sie?“ (Subskala 1) mit den Fragen zu „Welche Fragen werden bei Ihnen im (Sach-)Unterricht behandelt?“ (Subskala 8) verglichen.

Tabelle 2: Zusammenhang zwischen technikbezogenen Fragestellungen und technikbezogener Unterrichtsgestaltung im (Sach-)Unterricht

Wie interessant sind folgende Fragen für Sie? ¹	Welche Fragen werden im (Sach-)Unterricht behandelt? ²	r_s^3
Wie funktioniert ein Computer?	Wie sieht ein Computer innen aus?	0,30**
Welche Konservierungsverfahren für Lebensmittel gibt es?	Wie macht man Marmelade?	0,43***
Wie funktioniert ein Induktionsherd?	Wieso funktionieren auf einem Induktionsherd nur bestimmte Töpfe?	0,30**
Durch welche Aspekte unterscheidet sich eine 380 kV Stromleitung von einer alten 220 kV Stromleitung?	Wie funktioniert ein einfacher Stromkreis?	n.s.
Wie erzeugen Kraftwerke Energie?	Wie funktioniert ein Wasserkraftwerk?	0,35**
Wie funktioniert eine Wasseraufbereitungsanlage?	Wie funktioniert die Wasserversorgung in meinem Ort/meiner Stadt?	0,24*

Wie können alternative Energien (Sonne, Wind, Biomasse) nutzbar gemacht werden?	Wie können alternative Energien (Sonne, Wind, Biomasse) nutzbar gemacht werden?	0,25*
Wie funktioniert eine Kläranlage?	Wie funktioniert die Wasserversorgung in meinem Ort/meiner Stadt?	n.s.
Welche Vor- und Nachteile haben Mikroplastikpartikel in Waschmittel?	Wie kommt das Plastik in das Meer?	0,36**
Wie funktioniert eine Müllaufbereitungsanlage?	Wieso muss man Müll trennen?	0,22*

Anmerkung: ¹ von 1 bis 5 (1 = sehr, 5 = gar nicht); ² von 1 bis 4 (1 = häufig, 4 = gar nicht); ³ Korrelationskoeffizient nach Spearman (einseitig), *p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001.

Dabei zeigt sich folgendes Bild: Im Allgemeinen lässt sich nach der Rangkorrelation nach Spearman ein signifikanter mittlerer Zusammenhang ($r_s(77)=0,40$; $p<0,001$) zwischen dem persönlichen Interesse an technikbezogenen Fragestellungen und den im Unterricht durchgenommenen Themen berechnen.

Die Ergebnisse auf Gruppenebene zeigen Folgendes:

Bei Lehrkräften mit einem familiären technischen Bezug zeigen sich signifikante, positive mittlere Zusammenhänge zwischen dem Interesse nach Konservierungsmaßnahmen für Lebensmittel und der im Sachunterricht behandelten Frage, wie man Marmelade herstellt ($r_s(53)=0,42$; $p<0,01$). Diese Personengruppe interessiert sich auch für die Funktionsweise eines Induktionsherdes und geht auch im Unterricht der Frage nach, warum nur bestimmte Töpfe auf einem Induktionsherd funktionieren ($r_s(53)=0,31$; $p<0,05$). Zusätzlich gibt es mittlere Zusammenhänge zwischen der Frage, wie Kraftwerke Energie erzeugen und wie ein Wasserkraftwerk funktioniert ($r_s(53)=0,32$; $p<0,05$) bzw. zwischen der Frage nach den Vor- und Nachteilen von Mikroplastikartikel in Waschmittel und wie Plastik in das Meer kommt ($r_s(53)=0,44$; $p<0,01$). Bei der Personengruppe ohne familiären technischen Bezug lassen sich hingegen keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem persönlichen Interesse und den behandelten Fragen im Unterricht herstellen. Zusammengefasst lässt sich nur bei Lehrpersonen mit familiärem technischem Hintergrund ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem persönlichen Interesse an technikbezogenen Fragestellungen und den im Unterricht durchgenommenen Themen berechnen ($r_s(53)=0,31$; $p<0,05$).

Daran anschließend ist zu fragen, welchen Fragestellungen, abhängig vom Interesse an Technik und familiären technischen Hintergrund, im Unterricht thematisiert werden. Die Ergebnisse zeigen, dass Lehrpersonen mit familiärem techni-

schem Hintergrund vor allem die Frage nach der Funktionsweise eines einfachen Stromkreises (98%), die Nutzbarmachung alternativer Energien (98%), die Mülltrennung (98%) und das Thema Wasserkraftwerk häufig bzw. manchmal im Unterricht behandeln. Bei der Vergleichsgruppe sind das die Themen rund um das Wasserkraftwerk (100%), Mülltrennung (100%), die örtliche Wasserversorgung bzw. Funktionsweise eines einfachen Stromkreises (jeweils 92%). Signifikant häufiger als Lehrpersonen ohne familiären technischen Hintergrund gaben Lehrpersonen mit familiären technischen Hintergrund an, im Unterricht die Themen Nutzbarmachung alternativer Energien ($U(23/53)=-2,56$; $p<0,05$; $d=0,53$) und *Wie kommt das Plastik in das Meer* ($U(23/53)=-2,23$; $p<0,05$; $d=0,48$) anzusprechen. Die Effektstärken deuten jeweils auf einen mittleren Effekt hin (Lenhard & Lenhard 2017).

6.2 Unterschied von Lehrkräften hinsichtlich der technikbezogenen Fragestellungen und technikbezogener Unterrichtsgestaltung im (Sach-) Unterricht zwischen Lehrpersonen mit und ohne familiären technischen Bezug

Während in Fragestellung 1 der Zusammenhang in der Gesamtstichprobe untersucht wurde, wird nun die Frage aufgeworfen, ob es diesbezüglich zwischen den Teilstichproben Unterschiede gibt.

Gruppendifferenzen wurden aufgrund des ordinalen Skalenniveaus jeweils mit Mann-Whitney-U-Tests berechnet (vgl. Tab. 3). Zuerst wird der Fokus auf das persönliche Interesse bezüglich technikbezogener Fragestellungen gerichtet. Lehrkräfte mit einem familiären technischen Hintergrund geben an, sich bedeutsam häufiger als jene ohne mit der Frage nach dem Unterschied zwischen einer 380 und 230kV Stromleitung ($U(18/42)=-2,65$; $p<0,01$; $d=0,68$), der Funktionsweise eines Induktionsherdes ($U(14/39)=-2,43$; $p<0,01$; $d=0,67$) und dem Interesse nach Konservierungsverfahren für Lebensmittel ($U(19/39)=-2,20$; $p<0,05$; $d=0,53$) zu beschäftigen. Dasselbe gilt auch für unterrichtsrelevante Fragen wie nach der Nutzbarmachung alternativer Energien ($U(23/42)=-2,56$; $p<0,05$; $d=0,53$) sowie danach, wie das Plastik in das Meer kommt ($U(23/53)=-2,23$; $p<0,05$; $d=0,48$). Die Effektstärken deuten jeweils auf einen mittleren Effekt hin.

Tabelle 3: Unterschied von Lehrkräften mit und ohne familiären technischen Hintergrund bei der Frage nach persönlichem Interesse und den im Unterricht behandelten Fragestellungen

	M (SD) FA ³	M (SD) KFA ⁴	d ⁵
Wie funktioniert ein Computer? ¹	2,03 (0,87)	2,47 (0,92)	n.s.
Wie sieht ein Computer innen aus? ²	3,19 (0,84)	3,35 (0,86)	n.s.
Konservierungsverfahren für Lebensmittel? ¹	1,46 (0,51)	1,95 (0,85)	0,53*
Wie macht man Marmelade? ²	2,06 (0,97)	2,43 (0,84)	n.s.
Wie funktioniert ein Induktionsherd? ¹	2,21 (1,01)	2,93 (0,62)	0,67*
Wieso funktionieren auf einem Induktionsherd nur bestimmte Töpfe? ²	3,26 (0,84)	3,39 (0,94)	n.s.
Durch welche Aspekte unterscheidet sich eine 380 kV Stromleitung von einer alten 220 kV Stromleitung? ¹	2,43 (0,91)	3,11 (0,83)	0,68**
Wie funktioniert ein einfacher Stromkreis? ²	1,28 (0,50)	1,54 (0,66)	n.s.
Wie erzeugen Kraftwerke Energie? ¹	1,48 (0,58)	1,82 (0,73)	n.s.
Wie funktioniert ein Wasserkraftwerk? ²	1,42 (0,63)	1,46 (0,51)	n.s.
Wie funktioniert eine Wasseraufbereitungsanlage? ¹	1,73 (0,72)	2,00 (0,66)	n.s.
Wie funktioniert die Wasserversorgung in meinem Ort/meiner Stadt? ²	1,70 (0,82)	1,71 (0,75)	n.s.
Wie können alternative Energien (Sonne, Wind, Biomasse) nutzbar gemacht werden? ¹	1,20 (0,40)	1,37 (0,50)	n.s.
Wie können alternative Energien (Sonne, Wind, Biomasse) nutzbar gemacht werden? ²	1,40 (0,60)	1,78 (0,67)	0,53*
Welche Vor- und Nachteile haben Mikroplastikpartikel in Waschmittel? ¹	1,60 (0,65)	2,00 (0,89)	n.s.
Wie kommt das Plastik in das Meer? ²	1,55 (0,67)	1,96 (0,77)	0,48*
Wie funktioniert eine Müllaufbereitungsanlage? ¹	1,71 (0,67)	1,87 (0,52)	n.s.
Wieso muss man Müll trennen? ²	1,15 (0,41)	1,38 (0,88)	n.s.

Anmerkung: 1 Einleitung: „Wie interessant sind folgende Fragen für Sie?“; von 1 bis 4 (1=sehr, 4=gar nicht); 2 Einleitung: „Welche Fragen werden bei Ihnen im (Sach-)Unterricht behandelt?“, von 1 bis 4 (1=häufig, 4=gar nicht); 3 Mittelwert und Standardabweichung bei Lehrpersonen mit fam. techn. H.; 4 Mittelwert und Standardabweichung bei Lehrpersonen ohne fam. techn. H.; 5 = Cohens d; sign. Gruppenunterschied nach Mann-Whitney-U-Test (zweiseitig), *p<0,05, **p<0,01.

6.3 Sicherheit im Umgang mit naturwissenschaftlichen Tätigkeiten

Als nächstes wenden wir uns der Frage zu, wie sicher sich Lehrkräfte mit bzw. ohne familiären technischen Bezug bei bestimmten naturwissenschaftlichen Tätigkeiten im Unterricht mit Kindern fühlen. Dieser Aspekt wurde mit vier Fragen behandelt. Abbildung 1 stellt beide Gruppen gegenüber. Sehr bzw. einigermaßen sicher fühlen sich Lehrkräfte mit familiärem technischem Hintergrund dabei, wenn es darum geht, Schülerinnen und Schülern den Wert von Naturwissenschaft und Technik zu vermitteln (96%), technische Anwendungen oder Prozesse kindgerecht oder durch Experimente zu erklären (85%), oder Schüler*innenfragen mit technischen Inhalten zu erklären (76%). Verglichen dazu geben Lehrpersonen ohne familiären technischen Bezug weniger häufig an, sich bei den oben angeführten Fragen sicher zu fühlen. Mit Fokus auf naturwissenschaftsbezogene Begabungsförderung zeigt sich bei beiden Gruppen Optimierungsbedarf: 8% der Lehrpersonen mit familiärem technischem Bezug fühlen sich sehr sicher und weitere 68% einigermaßen sicher, ihren Schülerinnen und Schülern anspruchsvolle Aufgaben zu stellen. In der Vergleichsgruppe fühlt sich diesbezüglich gar keine Lehrperson sicher, bzw. 35% der Lehrpersonen geben sogar an, sich dabei überhaupt nicht sicher zu fühlen. Sowohl bei dieser Frage ($U(24/53)=-3,85$; $p<0,001$; $d=0,84$), als auch wenn es darum geht, Kindern den Wert von Naturwissenschaft und Technik zu vermitteln ($U(23/53)=-2,59$; $p<0,05$; $d=0,49$), geben Lehrpersonen mit familiärem technischem Bezug signifikant häufiger an, sich bei diesen Tätigkeiten zumindest einigermaßen sicher zu fühlen.

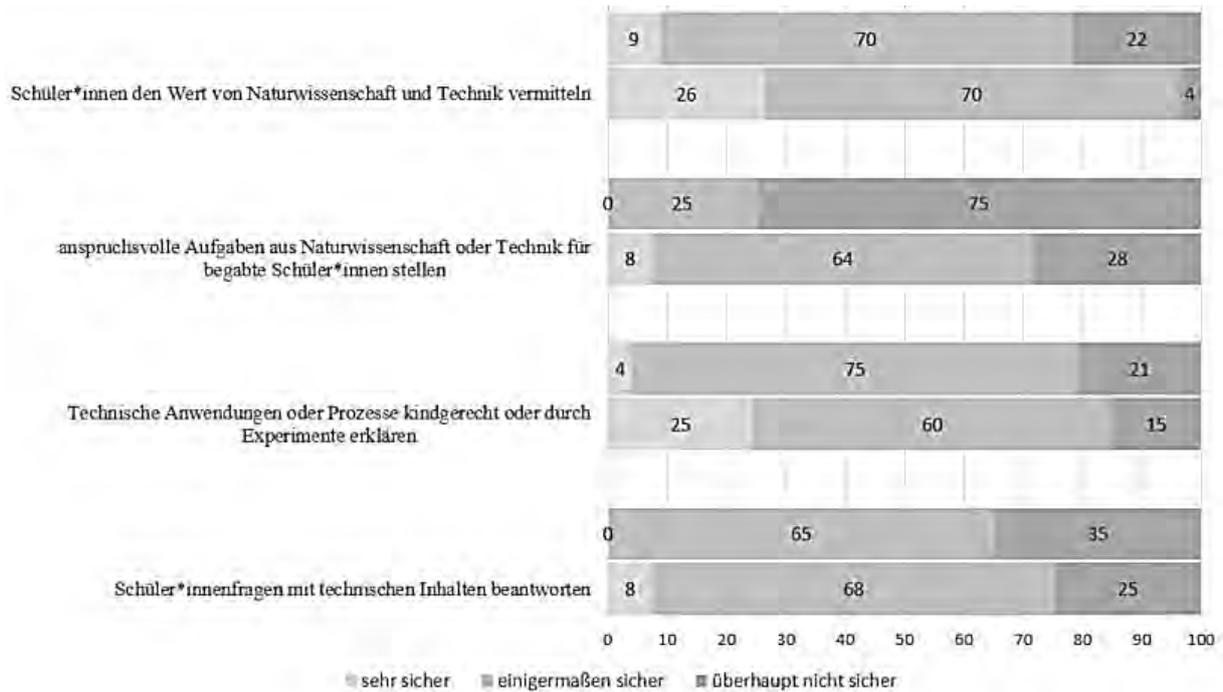


Abb. 1: Verteilung der Nennungen zu Sicherheit im Umgang mit naturwissenschaftlichen Aspekten (n=77) zwischen Lehrpersonen ohne (jeweils der obere Balken) und mit familiärem Bezug zur Technik (jeweils der untere Balken)

6.4 Einfluss von (Sach-)Unterrichtserfahrung auf die Themenauswahl

Im nächsten Schritt interessierte die Frage, ob Faktoren wie Dienstalter oder Sachunterrichtserfahrung eine bedeutsame Rolle für die Auswahl technikbezogener Themen spielen. Die Analyse wurde vor dem Hintergrund der aus dem Fragebogen gewonnenen Subskalen durchgeführt. Positiv signifikante, aber schwache Zusammenhänge zeigen sich bezüglich des Dienstalters bei den Subskalen *Auseinandersetzung mit technischen Themen* ($r(77)=0,23$; $p<0,05$) und *Sicherheit im Umgang mit technikbezogenen Inhalten im Unterricht* ($r_s(77)=0,28$; $p<0,05$). Das bedeutet, dass mit fortschreitendem Alter weniger Interesse an Themen wie Mobilität und Verkehr bzw. Sozialen Medien (Subskala 3) herrscht oder die Unsicherheit darüber wächst, technische Anwendungen altersgemäß bzw. Schüler*innenfragen mit technischen Inhalten zu erklären (Subskala 6).

Ein ähnliches Bild ergibt sich beim Faktor Sachunterrichtserfahrung. Zusätzlich zu den beiden oben genannten Subskalen zeigt sich, dass jüngere Lehrpersonen signifikant häufiger positiv gegenüber dem technischen Wandel eingestellt sind ($r_s(77)=0,24$; $p<0,05$). Sie stimmen eher Fragen zu wie: „Die moderne Technik hat mehr positive wie negative Auswirkungen.“ oder „Durch den technischen

Fortschritt geht die Menschheit einer besseren Zukunft entgegen.“ (Subskala 5). Differenziert man die Ergebnisse nach Gruppen, so zeigt sich nur bei Lehrkräften mit familiärem technischen Hintergrund Folgendes: Sowohl mit steigendem Dienstalter als auch mit wachsender Sachunterrichtserfahrung steigt eher das Interesse über die Funktionsweisen (Subskala 1) technischer Artefakte $r(53)=-0,30$; $p<0,05$).

6.5 Unterschiede zwischen den Personengruppe entlang der Dimensionen

Im letzten Schritt wurde untersucht, ob es bei den im Fragebogen identifizierten Subskalen Unterschiede zwischen den Personen mit und ohne familiären technischen Hintergrund gibt.

Signifikante Gruppenunterschiede können außer bei den Subskalen *Einstellung über den technischen Wandel* und *Geschlechterstereotype Einstellungen* bei allen Subskalen festgestellt werden.

Die größten Effektstärken lassen sich bei der Subskalen *Interesse über Funktionsweisen* ($t(75)=3,41$; $p<0,05$; $d=0,84$) und *Umgang mit Technik* ($t(75)=3,60$; $p<0,01$; $d=0,89$) berechnen. Bei allen anderen Subskalen ergeben sich mittlere Effektstärken von $d=0,50$ (*Einstellung über den technischen Wandel*, Subskala 4) bis $d=0,78$ (*Sicherheit im Umgang mit technikbezogenen Inhalten im Unterricht*, Subskala 6). Insgesamt kann festgehalten werden, dass sich beide Gruppen bezüglich des aktiven und passiven Interesses an Technik, Technischem Werken, digitalen und technischen Artefakten und Themen im Sachunterricht und über Funktionsweisen in praktisch bedeutsamem Maße unterscheiden.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Der vorliegende Beitrag widmet sich der Frage, ob und wie sich Grundschullehrkräfte, die entweder selbst oder deren engste Bezugspersonen eine technische Ausbildung haben, oder deren engste Bezugspersonen in einem Beruf mit einem technischen Aspekt arbeiten von solchen ohne diese Merkmale unterscheiden.

Die Befunde zeigen, dass es einen bedeutsamen Zusammenhang zwischen dem persönlichen Interesse an technischen Fragestellungen und den im Unterricht durchgenommenen technikbezogenen Themen gibt (Fragestellung 1). Dieser Zusammenhang lässt sich vor allem bei Lehrpersonen mit einem familiären technischen Hintergrund feststellen (Fragestellung 2). Jedoch kann festgehalten werden, dass im Allgemeinen großes Interesse an aktuellen umweltrelevanten

Themen (alternative/regenerative Energiequellen, ressourcenschonende (Herstellungs-)Verfahren etc.) herrscht, welche auch der Altersgruppe entsprechende im Unterricht behandelt werden.

Ebenso unterscheiden sich Lehrkräfte mit familiärem Bezug zur Technik in vielen Fragestellungen signifikant von jenen Personen, die keinen familiären Bezug zur Technik haben. Beispielsweise wenn es darum geht, wie sicher sich Lehrkräfte bei bestimmten naturwissenschaftlichen Tätigkeiten im Unterricht mit Kindern fühlen. Hier fühlen sich Lehrpersonen mit familiärem Bezug zur Technik bedeutend sicherer, wenn es z.B. darum geht, technische Anwendungen oder Prozesse altersgemäß oder durch Experimente zu erklären, oder Schüler*innenfragen mit technischen Inhalten zu erläutern (Fragestellung 3). Aus der Perspektive der Begabungs- und Begabtenförderung zeigt sich folgendes interessante Detail: Personen, die keinen familiären Bezug zur Technik angegeben haben, fühlen sich überfordert, anspruchsvolle Lernaufgaben zu technischen Fragestellungen aufzugeben).

(Sach-)Unterrichtserfahrung beeinflusst die Unterrichtsgestaltung in Bezug auf technikbezogene Themen insofern, dass jüngere Lehrpersonen sich häufiger für Fragen rund um die Digitalisierung und ältere Lehrpersonen mit familiärem technischen Hintergrund sich mehr für die Funktionsweisen technischer Artefakte (Fragestellung 4) interessieren. Abschließend lassen die vorliegenden Ergebnisse noch darauf schließen, dass sich beide Gruppen bezüglich des aktiven und passiven Interesses an Technik, digitalen und technischen Artefakten, Themen im Sachunterricht und an Funktionsweisen praktisch relevant unterscheiden (Fragestellung 5).

Trotz methodischer Einschränkungen (geringe Fallzahl, nur eine befragte Person pro Grundschule, 43% Rücklaufquote) kann bezogen auf die österreichische Volksschullandschaft als Implikation für die Praxis beispielsweise abgeleitet werden, dass gezielt Maßnahmen überlegt werden, um mehr Lehramtstudierende für den naturwissenschaftlichen-technischen Schwerpunkt zu begeistern. Ebenso könnten Absolventinnen und Absolventen eines solchen Schwerpunktes oder mit technischem Hintergrund gezielt im Sachunterricht eingesetzt werden. Weiterhin wäre es empfehlenswert, diese Gruppe häufiger als Multiplikatoren und Multiplikatorinnen an Schulen für schulinterne und schulübergreifende Fortbildungen zu gewinnen. Gleichzeitig könnten in der Fort- und Weiterbildung – ähnlich wie in der Sekundarstufe – Lehrgänge für aktive Lehrpersonen angeboten werden, die sie dabei unterstützen, fundiertes theoretisches

und praktisches Wissen im Bereich der Naturwissenschaft und Technik zu erwerben.

Literatur

- Acatech und Körber-Stiftung (2020): MINT Nachwuchsbarometer 2020. München, Hamburg. <https://www.acatech.de/publikation/mint-nachwuchsbarometer-2020> [29.07.2020].
- Binder, M. (2020): Wie wäre es, technisch gebildet zu sein? Technische Bildung im Kontext allgemeiner Bildung. Baltmannsweiler.
- Bleck, V. (2019): Lehrerenthusiasmus. Entwicklung, Determinanten, Wirkungen. Dissertation. Wiesbaden.
- Brämer, S. (2019): Einflussfaktoren auf die technische Berufs- und Studienwahl von jungen Frauen in Sachsen-Anhalt. In: Gramlinger, F., Iller, C., Osterdorf, A., Schmid, K. & Tafner, G. (Hrsg.): Bildung = Berufsbildung?! Bielefeld, 339-351.
- Bühner, M. (2006). Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 2., aktualisierte Aufl. München.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe. Bad Heilbrunn.
- Gottfredson, L.S. (1981): Circumscription and Compromise: A Developmental Theory of Occupational Aspirations. In: Journal of Counseling Psychology, 28, 6, 545-579.
- Grafendorfer, A. (2010): Die Leistung der Schüler/innen in Naturwissenschaft. In: Suchań, B., Wallner-Paschon, C. & Schreiner, C. (Hrsg.): TIMSS 2007. Mathematik & Naturwissenschaft in der Grundschule. Österreichischer Expertenbericht. Graz, 32-44.
- Grafendorfer, A. & Kernbichler, A. (2010): Merkmale von Lehrkräften und die Naturwissenschaftsleistung im Blickfeld der Fachdidaktik. In: Suchań, B., Wallner-Paschon, C. & Schreiner, C. (Hrsg.): TIMSS 2007. Mathematik & Naturwissenschaft in der Grundschule. Österreichischer Expertenbericht. Graz, 164-180.
- Grüneberg, T., Knopf, A. & Süß, A. (Hrsg.) (o.J.): Studienmotivation im Lehramt. Abschlussbericht. Ergebnisse quantitativer und qualitativer Fragebogenstudien mit Lehramtsstudierenden an der Universität Leipzig, Zentrum für Lehrerbildung und Schulforschung. Leipzig. <https://ul.qucosa.de/api/qucosa%3A21024/attachment/ATT-0/> [10.10.2020].
- Güdel, K. (2019): Technische Allgemeinbildung im Naturwissenschaftsunterricht fördern. In: Labudde, P. & Metzger, S. (Hrsg.): Fachdidaktik Naturwissenschaft. 1.-9. Schuljahr. 3. Aufl. Bern, 259-274.
- Hattie, J., Beywl, W. & Zierer, K. (2013): Lernen sichtbar machen. Baltmannsweiler.
- Hattie, J. & Zierer, K. (2019): Kenne deinen Einfluss! „Visible Learning“ für die Unterrichtspraxis. 4. unveränderte Aufl. Baltmannsweiler.
- Keller, J.P., Koch, A.F., Umbricht, S., Kruse, S., Haselhofer, M. & Zimmermann, J. (2018): Erfolgsfaktoren Allgemeiner Technischer Bildung. Ein Projekt des Schwerpunktthemas EDUNAT. Ausführlicher Abschlussbericht. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-161726> [10.10.2020].

- Kirsten, B. (2007): Prädiktoren einer Studienwahlentscheidung. Die Entwicklung eines Studienwahlmodells auf Basis der „Theory of Circumscription and Compromise“ nach Gottfredson (1981). Inaugural-Dissertation. Bergische Universität Wuppertal.
<http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbg/psychologie/diss2007/kirsten/dg0702.pdf> [20.07.2021]
- Klusmann, U., Trautwein, U., Lüdtke, O., Kunter, M. & Baumert, J. (2009): Eingangsvoraussetzungen beim Studienbeginn. Werden die Lehramtskandidaten unterschätzt? In: Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 23, 265-278.
<https://doi.org/10.1024/1010-0652.23.34.265> [01.10.2020].
- Kosack, W., Jeretin-Kopf, M. & Wiesmüller, C. (2015): Zieldimensionen technischer Bildung im Elementar- und Primarbereich. In: Graube, G., Jeretin-Kopf, M., Kosack, W., Mammes, I., Renn, O. & Wiesmüller, C. (Hrsg.): Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. Band 7. 1. Aufl. Schaffhausen, 30-157.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusman, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster.
- Lange, K., Ohle, A., Kleickmann, T., Kauertz, A. Möller, K. & Fischer, H.E. (2015): Zur Bedeutung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen für Lernfortschritte von Grundschülerinnen und Grundschulern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. In: Zeitschrift für Grundschulforschung, 1, 23-38.
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2017): Calculation of Effect Sizes. In: Psychometrica.
https://www.psychometrica.de/effect_size.html [10.10.2020].
- Lipowsky, F. (2006): Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Allemann-Ghionda, C & Terhart, E. (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. Ausbildung und Beruf; zur Einleitung in das Beiheft. Weinheim, Basel, 47-70.
- Mauk, V. (2016): Einflussfaktoren der Studienwahl und des Studienverbleibs in MINT-Studienrichtungen an österreichischen Universitäten. Dissertation. Universität Bremen.
- Müller, R., Kreß-Ludwig, M., Mohaupt, F., Drachenfels, M. von, Heitmann, A. & Gorsky, A. (Hrsg.) (2018): Warum (nicht) MINT? Was beeinflusst die Ausbildungs- und Berufswahlentscheidung junger Menschen? Diskussionspapier des IÖW 69/18. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).
https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2018/IOEW_DP_69-18_Warum_nicht_MINT_final.pdf [17.09.2020].
- Quaiser-Pohl, C. (2012): Mädchen und Frauen in MINT: Ein Überblick. In: Stöger, H., Ziegler, A. & Heilemann, M. (Hrsg.): Mädchen und Frauen in MINT. Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten. Berlin, 13-39. (Lehr-Lern-Forschung, Band 1).
- Reusser, K. & Pauli, C. (2014): Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In: Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. 2. überarbeitete und erweiterte Aufl. Münster, 642-661.

- Rothland, M., König, J. & Drahtmann, M. (2015): Lehrerkinder – Zur Bedeutung der Berufsvererbung für die Berufswahl Lehramt. In: Zeitschrift für Bildungsforschung, 5, 129-144.
- Schwarzer, R. & Warner, L.M. (2014): Forschung zur Selbstwirksamkeit bei Lehrerinnen und Lehrern. In: Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. 2. überarbeitete und erweiterte Aufl. Münster, S. 662-678.
- Statistik Austria (2020): Lehrerinnen und Lehrer exkl. Karenzierte im Schuljahr 2018/19 nach Schultypen.
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung/schulen/lehrpersonen/index.html [12.10.2020].
- Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ (Hrsg.) (2015): Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Band 7. Schaffhausen.
- Trautwein, U., Maaz, K., Lüdtke, O., Nagy, G., Husemann, N., Watermann, R. et al. (2006): Studieren an der Berufsakademie oder an der Universität, Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule? In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, 3, 393-412.
- Turja, L. & Paas, K. (2011): Frühkindliche Bildung: Sichtweisen von Kindern zu Technik und Technikvermittlung. In: Ruffer, C. (Hrsg.): Technikbildung verbessern – von Anfang an. Ausgewählte Forschungsergebnisse des europäischen Projekts UPDATE. Bielefeld, 12-34. (Schriftenreihe/Kompetenzzentrum Technik – Diversity – Chancengleichheit, Bd. 9. https://mediaserve.kompetenzz.net/filestore/6/9/3/4_60726aec0a50eb1/6934_f6fc2b4f2236bf6.pdf?v=2013-10-15+12%3A22%3A43 [17.09.2020].

Rekonstruktion habitualisierter Handlungsmuster im Sachunterricht – Vorstellung eines gemeinsamen Orientierungsproblems

Anne Reh

The independence of a discipline can be determined by the existence of its own collectively shared professional identity. In the subject General Studies, it is often assumed that the process of cultural formation and the resulting development of a common subject identity is not yet complete. The reason given for this is the inconsistent educational situation at universities or the multi-perspective conception of the subject itself. Empirical results show, however, that despite the various assumptions, there are collectively shared orientations of action in the subject General Studies.

1. Fachidentität und Disziplinbildung

Der „Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht“ beschreibt Mindeststandards für die akademische Lehramtsausbildung im Sachunterricht (GDSU 2019). Zentral innerhalb des Modells ist neben der Erarbeitung professioneller Wissensanteile in verschiedenen Qualifikationskontexten die Erarbeitung einer „Fachidentität“ (a.a.O., 38). Doch was macht eine Fachidentität eigentlich aus und wie genau ist diese für den Sachunterricht zu beschreiben? Eine Antwort auf diese Frage ist innerhalb des Qualifikationsmodells kaum zu finden.

Die Fachidentität setzt sich aus dem Wissen über fachspezifische Inhalte, Werte und Normen sowie der persönlichen Identifikation mit der Kultur des Faches selbst zusammen (Multrus 2004). Die Existenz dieser bildet eine Voraussetzung, um eine Disziplin und die daran angegliederte Profession als eigenständig betrachten zu können (Stichweh 1994). Dabei müssen die fachimmanenten spezifischen Kulturtechniken von denjenigen anderer Disziplinen unterscheidbar sein (a.a.O; Lauterbach 2017). Sie äußern sich in impliziten Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsweisen, also habitualisierten Handlungsmustern, die für jede Disziplin individuell sind (Huber & Liebau 1985; Michalik & Murmann 2007). Solche habitualisierten Handlungsmuster liegen zumeist implizit, also vorreflexiv vor. Konkret bedeutet dies, dass die handelnde Person auf ansozialisierte Wissensbestände nicht uneingeschränkt zugreifen kann oder dass diese der Person

nicht im vollen Umfang bewusst sind. Dennoch wirken diese impliziten, sozialisierten Strukturen handlungsleitend (Bohnsack 2017; Kramer, Idel & Schierz 2018). Mit Hinblick auf eine fachimmanente und stringente Umsetzung von (Sach-)Unterricht sind eben jene kollektiv geteilten, sozialisierten Handlungspraktiken als Voraussetzung zu formulieren, die einer disparaten Handhabung gegenüberstehen. Im folgenden Beitrag wird der Frage nachgegangen welche habitualisierten Handlungsmuster sich in der Gruppe der Professor*innen und Fachleitungen des Sachunterrichts rekonstruieren lassen. Ziel ist eine Annäherung an eine empirisch gestützte Beschreibung habitualisierter Kulturtechniken im Sachunterricht.

2. Identitätsbildung im Sachunterricht

Die Sachunterrichtsdidaktik in ihrer heutigen Konzeption ist noch eine vergleichsweise junge wissenschaftliche Disziplin (Kaiser & Pech 2008; Lauterbach 2017). Dabei ist der Sachunterricht „im Verlauf seiner Geschichte weniger durch Kontinuität, sondern eher durch Wandel“ gekennzeichnet (Michalik & Murmann 2007, 101). Zur Beseitigung einer der Sachunterrichtsdidaktik immer wieder unterstellten Beliebigkeit forderte Scholz bereits 2003 eine Erarbeitung einer Theorie des Sachunterrichts, die das Fehlen einer genuinen Bezugswissenschaft auffangen kann. Im Sinne einer „wissenschaftlichen Identitätsfindung“ wird in diesem Kontext ebenso die Erarbeitung handlungsleitender Kategorien für den Sachunterricht gefordert (Lauterbach 2017, 24).

2.1 Annahmen zur Fachidentität

In einschlägigen Publikationen, die sich mit der Konzeption des Sachunterrichts auseinandersetzen, wird häufig auf die Unabgeschlossenheit des konzeptionellen Diskurses verwiesen (Lauterbach 2017; Pech 2013). Grundlegend für diese Annahmen sind einerseits das junge Alter der Disziplin, die diverse Ausbildungssituation an Hochschulen und allen voran die vielperspektivische Konzeption des Sachunterrichts selbst. Argumentiert wird im Kontext einer vielperspektivischen Gestaltung die besondere Offenheit des Unterrichts für Inhalte als auch die Perspektiven der Kinder (Lauterbach 2017). Entsprechend wird die ledigliche Addition der einzelnen Bezugsfächer im konzeptionellen Diskurs strikt abgelehnt (Nießeler 2020). Jedoch wird oftmals die Gefahr beschrieben, dass der Sachunterricht aufgrund seiner Offenheit droht, einer gewissen Beliebigkeit zu unterlie-

gen. Aufgrund dieser Ausgangsposition wird für die Didaktik des Sachunterrichts angenommen, dass die darin handelnden Expert*innen keiner kollektiven Fachkultur unterliegen (Michalik & Murmann 2007). Vielmehr wird anstatt eines Fachlehrerhabitus ein stufenbezogener oder eher allgemeinpädagogisch angelegter Habitus vermutet. Insbesondere die divers gestaltete Ausbildungssituation innerhalb der einzelnen Bundesländer (GDSU 2019, siehe auch den entsprechenden Beitrag von Blaseio in diesem Band) untermauert die Argumentation einer eher heterogenen Ausprägung habitueller Strukturen im Sachunterricht. Denn – wie sich gezeigt hat – spielt die Hochschulsozialisation für die Ausprägung einer spezifischen Fachidentität eine bedeutsame Rolle (Hedtke 2020; Huber & Liebau 1985).

2.2 Konsequenzen dieser Annahmen

Eine uneinheitliche Darlegung habitualisierter Strukturen wäre ein Hinweis auf die tatsächliche Unabgeschlossenheit des konzeptionellen Diskurses im Sachunterricht. Diese stünden der Voraussetzung für die Anerkennung als eigenständige Disziplin mit anhängiger Profession konträr gegenüber. Daran lässt sich für die Didaktik des Sachunterrichts auch die Frage Lauterbachs (2017, 24) nochmals stellen: „Welches Herausstellungsmerkmal verspricht, rechtfertigt und bestätigt wissenschaftliche Eigenständigkeit?“

Auswirkungen hätte eine heterogene Ausprägung habitualisierter Strukturen nicht nur in Bezug auf die Position als eigenständige Disziplin, sondern auch auf die Umsetzung von Unterricht, welche von einer Beliebigkeit geprägt wäre. Denn die durch gemeinsame Erfahrungshorizonte geformten habituellen Strukturen sind maßgeblich an der Umsetzung einer spezifischen Berufspraxis beteiligt (Helsper 2018). Sie sind grundlegend für die spätere Unterrichtsgestaltung und ihrer fachspezifischen Umsetzung (Kramer & Pallesen 2019). Uneinheitliche habituelle Strukturen würden demnach zu einer heterogenen und damit zu einer tatsächlich beliebigen Umsetzung des Sachunterrichts beitragen (a.a.O.). Dabei versucht der Sachunterricht insbesondere innerhalb konzeptioneller Diskurse, eben jener Vorstellung einer solchen Beliebigkeit zu begegnen (Nießeler 2020). Zur Bearbeitung dieser „Gefahr allzu großer Offenheit und Beliebigkeit“ (a.a.O. 41) wird für den Sachunterricht die Bestimmung leitender Kategorien gefordert, welche die Auswahl von Aufgaben, Zielen und Inhalten rahmen. Dies schließt sich an die Forderungen nach einer Theorie des Sachunterrichts an

(Scholz 2003). Die folgende Beschreibung kollektiv geteilter Habitusmuster von Akteur*innen des Sachunterrichts kann einen empirischen Beitrag zu diesem bisher eher theoriebasierten Diskurs leisten.

3. Studiendesign

Mit Bezug auf die Problemstellung und die Frage nach der Eigenständigkeit des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin und damit auch des Hochschulfachs und der sich angliedernden Profession, steht an dieser Stelle die Frage im Raum, ob im Sachunterricht professionalisierte Personen kollektiv geteilte fachspezifische Handlungsmuster aufweisen, die auf eine gemeinsame Fachkultur im Sachunterricht hindeuten. Dazu wurden mit Blick auf die Relevanz von Sozialisationsprozessen für die Herausbildung einer gemeinsamen Fachidentität (Kramer & Pallesen 2019; Müller-Roselius 2007) Professor*innen (N=8; deutschlandweit) und Fachleitungen (N=7; NRW) des Sachunterrichts in narrativ angelegten Expert*inneninterviews befragt. Im Rahmen der qualitativen Auswertung mittels der Dokumentarischen Methode wurden mit Ziel einer theoretischen Sättigung insgesamt 8 der Interviews (4 Professor*innen; 4 Fachleitungen) in die entstandene Typik integriert.

3.1. Stichprobe

Die Auswahl der Expert*innen für die Stichprobe unterlag, neben dem Ziel einer theoretischen Sättigung, verschiedenen Anforderungen, die an die vorliegende Studie gestellt wurden: 1. In der Frage nach einer gemeinsamen Fachidentität wurde sich auf Expert*innen aus dem Bereich des Sachunterrichts im Allgemeinen bezogen, da nicht nur die wissenschaftliche Disziplin, sondern ebenso dessen Übertrag in die Profession untersucht werden sollte. 2. Fachleitungen, als auch Professor*innen sind i.d.R. über einen längeren Zeitraum in die Kultur des Sachunterrichts sozialisiert und unterscheiden sich hier klar von angehenden Lehrkräften. Kollektiv geteilte fachimmanente Handlungsmuster sind im Kontext der vorliegenden Fragestellung und auch theoretischen Annahmen in solchen Gruppen zu suchen, bei denen von einer entsprechenden Sozialisation ausgegangen werden kann. 3. Die genannten Expert*innen bilden innerhalb dieser speziellen Gruppe in der Lehramtsausbildung besondere Schlüsselfiguren, da sie die Sozialisation angehender Lehrkräfte im Sachunterricht aufgrund ihrer Positionierung im System entsprechend lenken und beeinflussen.

Innerhalb der Stichprobe waren Expert*innen mit Sozialisation in verschiedenen pädagogischen Studiengängen vertreten, ebenso waren in der Teilgruppe der Professor*innen Expert*innen mit und ohne Referendariat oder sonstiger schulischer Erfahrungen vertreten. Auch Personen aus unterschiedlichen Studienmodellen des Sachunterrichts sind im Rahmen der Stichprobe zu finden, jedoch lediglich im Rahmen der Teilstichprobe der Professor*innen. Einschränkend muss erwähnt werden, dass entgegen der deutschlandweiten Erhebung der Teilstichprobe der Professor*innen, die Teilstichprobe der Fachleitungen auf das Bundesland NRW beschränkt ist.

3.2. Methodisches Vorgehen

Ausgewertet wurden die Interviews mittels der Dokumentarischen Methode nach Bohnsack (2017), welche eine Methode der rekonstruktiven Sozialforschung darstellt. Durch eine vertiefte Diskursanalyse weniger Fälle werden habituelle Strukturen rekonstruiert, die unter Einbezug eines fallimmanenten und -übergreifenden komparativen Fallvergleichs zu einer Typik zusammengeführt werden (a.a.O.). So gelingt eine Identifikation, Beschreibung und Charakterisierung kollektiv geteilter, habitualisierter Handlungspraktiken (Wäckerle 2018). Ziel ist es, die rekonstruierten, kollektiv geteilten Strukturen im Sinne von Idealtypen in einer Typik zusammenzuführen, welche als Heuristik für eine anschließende Modellbildung dienen kann. Dazu fokussiert die dokumentarische Analyse nicht auf das explizit Gesagte („Was“ des Diskurses), sondern vornehmlich auf die in der Art und Weise des Erzählten („Wie“ des Diskurses), also die Rekonstruktion impliziter Muster des Handelns, des Denkens und der Wahrnehmung (Bohnsack 2017). In der dokumentarischen Interpretation spiegelt sich die Trennung zwischen expliziten und impliziten Wissensanteilen in den Teilschritten der formulierenden und reflektierenden Interpretation wider (Nohl 2017).

In der Rekonstruktion habitualisierter Handlungsmuster wird davon ausgegangen, dass geteilte Handlungsmuster aus sogenannten strukturidentischen Erfahrungen der Einzelpersonen hervorgehen (Bohnsack 2017; Meuser 2013). Diese strukturidentischen Erfahrungen müssen jedoch nicht explizit gemeinsam erlebt werden, sondern entspringen einer gemeinsamen Praxis, innerhalb derer sich die betreffenden Personen bewegen. Aus gemeinsamen Erfahrungsräumen resultieren, trotz mangelnder oder auch ausbleibender Abstimmung oder auch ohne di-

rekten Austausch von Akteur*innen, inkorporierte kollektive Handlungsschemata, die ein wechselseitiges Verstehen ermöglichen (Meuser 2013). „Während im Bereich von Generationenmilieus das strukturidentische Erleben zeitgeschichtlicher Veränderungen konstitutiv ist, lässt sich dies analog auf die erlebnismäßige Einbindung in Bildungsinstitutionen, die Stellung im Produktionsprozess und das sozialisatorische Erleben von Genderverhältnissen übertragen, also auf Bildungs-, Berufs-, Arbeits- sowie Gendermilieus“ (Bohnsack 2013b, 184f.). Grundlegend ist hier die Annahme, dass Handlungen nicht immer zweckrational sind, sondern durch die soziale Praxis und von darin handelnden Akteur*innen beeinflusst werden (Bohnsack 2013a).

4. Ergebnisse der Untersuchung

Die Analyse der Interviews mittels der dokumentarischen Methode zeigt, dass es für die befragten Sachunterrichtsdidaktiker*innen kollektiv geteilte habitualisierte Handlungsmuster gibt. Dabei teilt sich die Typik in eine sogenannte Basistypik und angegliederte Vergleichsdimensionen. Die Basistypik enthält die kollektiv geteilten Orientierungen, die in allen Interviews empirisch dargelegt werden können (Wäckerle 2018). Sie beinhaltet weiterhin das Orientierungsproblem, an dem sich die befragten Expert*innen abarbeiten und welches die Voraussetzung typischer Umgangspraktiken darstellt. Grundsätzlich ist eine unterschiedliche professionsspezifische oder auch fachtypische Bearbeitung dieses Problems denkbar. Abhängig ist die Bearbeitung von organisationsinternen konjunktiven Erfahrungen der befragten Expert*innen. Bohnsack (2018) geht hier von einer Mehrdimensionalität von Erfahrungsräumen aus, die eine Auftrennung in unterschiedliche Handlungspraktiken und damit Typen, also eine unterschiedliche Handhabung des gemeinsamen Orientierungsproblems in den Vergleichsdimensionen evoziert.

In der Auswertung der hier geführten Interviews konnten, angegliedert an die kollektiv geteilte Basistypik, drei Vergleichsdimensionen rekonstruiert werden. Diese sind zu benennen als Vergleichsdimension A: Modus der Legitimation und Abgrenzung. – Dahinter stehen Handlungspraktiken der Abgrenzung zu den Bezugswissenschaften oder auch nicht-professionalisierten Akteur*innen im Sachunterricht; Vergleichsdimension B: Modus der Bewältigung von Ungewissheitsdimensionen. – Innerhalb dieser konnten Praktiken des Umgangs mit den Herausforderungen der vielperspektivischen Konzeption identifiziert wer-

den. Diese spiegeln einen reflexiven oder routinierten Umgang mit der konzeptionellen Offenheit des Sachunterrichts wider; sowie Vergleichsdimension C: Modus der partizipativen Initiierung von Lernprozessen. – Hier liegt der Fokus auf Praktiken der Übersetzung der Basistypik in die didaktische Umsetzung von Unterricht. Im folgenden Ergebnisteil wird eine Übersicht über die Basistypik und das sich darin manifestierende Orientierungsproblem gegeben, sowie Vergleichsdimension A näher erläutert. Denn Vergleichsdimension A steht im Sinne gruppenspezifischer Eingrenzungs- und Abgrenzungspraktiken sinnbildlich für die systematische Abgrenzung des Sachunterrichts und der darin handelnden Akteure zu fachfremd handelnden Personengruppen oder den Bezugsdidaktiken selbst.

4.1 Basistypik und Orientierungsproblem

Als gemeinsames Orientierungsproblem kann im Kontext der dokumentarischen Analysen des vorliegenden empirischen Materials die „Umsetzung partizipativer, transformativer Bildungsprozesse im und durch Sachunterricht“ ausgemacht werden. Dieses Orientierungsproblem manifestiert sich in der kollektiven Wahrnehmung eines gemeinsamen Bildungsverständnisses, als auch in der Wahrnehmung und Charakterisierung einer individuellen Sichtweise der Kinder auf einen Lerngegenstand. Diese Wahrnehmung unterscheidet sich dabei einerseits von der Erwachsener, als auch von derjenigen einer perspektivbezogenen Sichtweise im Sinne der Bezugswissenschaften. Daran gliedert sich handlungspraktisch der Nachvollzug kindlicher Denkweisen im Rahmen eines Perspektivwechsels an. An den Perspektivnachvollzug ist eine immerwährende Reflexion eigener Denkweisen und Normalitätsvorstellungen gekoppelt. Eine verfälschte Deutung oder Vernachlässigung dieser Wahrnehmungen und Handlungsmuster wird im negativen Horizont bearbeitet. Stellvertretend kann folgender Ausschnitt aus dem Interview Budapest angeführt werden, innerhalb dessen die individuelle Wahrnehmung des Lerngegenstands, als auch die Handlungspraktik des Perspektivwechsels rekonstruiert werden kann:

„Also ich glaub, das-das allerwichtigste sind mehrere, vielleicht das man sich immer wieder den Unterricht, das was man vorhat, mit den Augen der Kinder betrachtet, und zwar da aus verschiedenen Kinderaugen. Ehm es is immer wieder so, dass man selber plant und macht und tut, aber irgendwann die Kinder halt vergisst, und wenn eim das gelingt, ehw sich in den Fragen-

horizont der Kinder hinein zu denken (und es gelingt den?), Unterrichtsgegenstand aus Kindersicht zu sehen, eh und dann auch die Lernschwierigkeiten oder oder auch Stolpersteine zu entdecken ehm oder auch Triviales zu entdecken“ (Budapest; Zeilen: 200-207)

Im Ausschnitt der Passage verhandelt Budapest die Relevanz der Kindersicht im eigenen Planungsprozess von Unterricht. Die Passage startet mit einer Proposition innerhalb dieser die Einnahme der Kindersicht metaphorisch umschrieben wird mit dem Anspruch, den Inhalt „mit den Augen der Kinder“ zu betrachten. Diese metaphorische Umschreibung, die bereits andeutet, wie die Kindersicht auf den eigenen Unterricht umgesetzt werden kann, wird weiter im Rahmen einer Wiederholung, die hier als Fokussierung dient, nochmals spezifiziert. Dabei deutet sich ein Perspektivwechsel an, der eine banale Betrachtung oder Berücksichtigung der Kinder durch eine Außenansicht dieser oder normative Zuschreibungen über die Art kindlicher Sichtweisen durch eine äußere Wahrnehmung entgegensteht. Vielmehr erfordert dieser die Wahrnehmung der Welt, wie Kinder diese betrachten. Darüber hinaus wird nicht aus der Position eines Normkindees die Welt gesehen, sondern im Rahmen der Wiederholung und Spezifikation eine Betrachtung aus „verschiedenen Kinderaugen“ postuliert. Diese Differenzierung verweist auf die Individualität kindlicher Wahrnehmungen. So werden das Kind und dessen individuelle Wahrnehmungs- und damit auch Zugangsweisen als wesentliche Ausgangspunkte des Unterrichts formuliert. Grundlage dieser Berücksichtigung bildet ein Perspektivwechsel in den „Fragenhorizont“ der Kinder durch die Lehrkraft. Die Fragwürdigkeit von Lerninhalten intendiert hier ebenso einen gewissen inhaltlichen Anspruch, als dass eine Trivialisierung des Lerngegenstandes abgelehnt wird. Diese Ablehnung validiert sich durch den Anspruch, auch „Triviales“ entdecken zu wollen. Der Anspruch etwas Unbekanntes im Alltäglichen und Gewöhnlichen finden zu wollen, setzt nicht nur voraus, neue Fakten vermitteln und darstellen zu wollen, sondern ebenso müssen bestehende Strukturen und Gegebenheiten dazu infrage gestellt werden. Damit wird über die Fragwürdigkeit eine Reflexion von Selbst- und Weltverhältnissen angelegt, die sich in weiteren Darstellungen immer wieder rekonstruieren lässt. Diese Orientierung findet sich beispielsweise auch in der Aussage Kapstadts wieder:

„und das Problem is ja oft, dann stellen sie eben Fragen oder machen Vorschläge und dann – ich hab, erlebe das oft, das die Lehramtsanwärter dann sagen, nee das geht nicht ne und nein das geht aber auch nicht. So und im

schlussendlich sitzen se dann ehm da und was weiß ich [...], aber auf was für Ideen die so kommen. Oder bei Brückenbauen, da ne stehen die Legomännchen irgendwie auf der einen Seite, dann /kommt/ (haut auf den Tisch) der Fluss und die wolln jetzt da rüber. So wie kommen die denn da rüber, ja da kommt erst schwimmen ne, so. Dann baun die sich en Floß. Nein auch nich. Mh. So dann was weiß ich, was die sich noch ausdenken, bis die Lehramtsanwärterin dann irgendwann aus lauter Verzweiflung, aw der will ne Brücke bauen. So das hätte die denen auch gleich sagen können ne, also das oder ne auch wie anders an die Sache ranzugehen und wir gehen raus und gucken jezz ma, gucken uns verschiedene Brücken in der Umgebung an. [...] oder sowas und dann fotografieren wir die und sammeln die und vergleichen die und daraus entstehen dann die Fragen ne, warum sind die Brücken einmal ne eh ehw, sind die grade, manche haben Bögen, manche sind so g-, warum ist das so, hat das was mit Stabilität zu tun, wenn ja, warum und so weiter und da brauch ich k- ka- kein Legomännchen an nem Fluss, ne das is oftmals auch hinderlich, weil man die Kinder dann eben auch so wegführt ne. [...] also man verbaut sich dadurch einfach auch viel oder legt sich auch so viele Steine eben auch so in den Weg. [...] Ja vielleicht irnwie vom (.) vom Kinde ausdenken (3) und das merk ich schon, das fällt vielen schwer“ (Kapstadt, Zeilen: 1157-1196).

Auf propositionaler Ebene wird innerhalb der Passage eine szenische Beschreibung möglicher Unterrichtseinstiege verhandelt, die einerseits von verschiedenen Akteuren (Lehramtsanwärterin und Kapstadt selbst) durchgeführt und auch von Kapstadt selbst unterschiedlich bewertet werden. Im Rahmen der reflektierenden Interpretation entwickelt sich auf dieser Grundlage eine erste Andeutung eines wahrgenommenen Selbst- und Fremdbildes, welches sich auf die Art und Weise der Integration der in der Basistypik relevanten Orientierungen zurückführen lässt.

Kapstadt konzipiert eine wahrgenommene Differenz zwischen der Vorgehensweise einer „Lehramtsanwärterin“ und der eigenen Idealvorstellung eines Zugangs. Diese differieren in den Partizipationsmöglichkeiten von Kindern durch die individuelle Struktur der Handhabung von „Fragen“ und „Vorstellungen“. Dabei intendiert die Lehramtsanwärterin einen Zugang über eine Handlungsaufforderung zur Assoziation, die jedoch die Zugänge der Kinder nicht aufgreift, sondern im Rahmen einer Scheinpartizipation lediglich auf die Nennung der richtigen Antwort zu warten scheint („das geht nicht ne und nein das geht aber

auch nicht“). Durch die wiederholte Ablehnung der Assoziationen der Kinder mit der offenen Fragestellung der Lehrkraft validiert Kapstadt ihre Darstellung. In der Gegenüberstellung der beiden Vorgehensweisen wird diejenige der Lehramtsanwärterin als gescheiterter Versuch inszeniert beispielsweise durch den „verzweifelten“ Ausruf der Lehramtsanwärterin: „Aw der will ne Brücke bauen“. Weiterhin erfährt die Gesamtkonzeption nicht nur aufgrund des Scheiterns eine Abwertung, sondern auch in der gesamten Anlage erfolgt eine verbale Abwertung als unnötig durch die Aussage: „So, das hätte die denen auch gleich sagen können“. Dem folgt eine Elaboration über alternative Zugänge, die sich nicht, wie die vorangestellte Struktur, durch eine Ablehnung („nein das geht nicht“) kindlicher Zugangsweisen charakterisiert, sondern einen Beitrag zur Initiation von Fragen leistet. Dies wird durch die Auflistung exemplarischer Fragen an den Lerngegenstand impliziert. Ebenso ist in der Analyse der Fragenstruktur auffällig, dass sich die exemplarischen Beispielfragen ausschließlich aus Warum-Fragen zusammensetzen. Dabei zielt die Frage nach dem Warum grundsätzlich auf eine Entdeckung eines Phänomens oder die Aufdeckung von Regelmäßigkeiten oder Charakteristika ab. Über die Fragen der Kinder konzipiert Kapstadt einen partizipativen Zugang. Dieser steht dem ersten Zugang insofern gegenüber, als dass hier der Unterrichtseinstieg für den weiteren Unterrichtsverlauf nutzbar gemacht wird und individuelle Zugänge nicht durch eine Ablehnung in „richtig“ und „falsch“ kategorisiert werden. Die unterschiedliche Richtung, aus der die Zugänge generiert werden und Kinder am Unterricht partizipieren können, sind die Grundlage des Orientierungsproblems, welches für alle Expert*innen rekonstruiert werden konnte: Die partizipative Umsetzung von Bildungsprozessen im und durch Sachunterricht. Der Anspruch der Aufklärung des „Warum“ lässt sich in der Umsetzung grundlegender Bildungsprozesse verorten. Folgender Interviewausschnitt verdeutlicht dabei den zugrundeliegenden Bildungsanspruch:

„...grob gesagt eben was wir schon paar Mal gesagt hatten, wenn ich das Thema Schwimmen und Sinken mache und ich will wissen, warum warum das vielleicht das Containerschiff eben nicht schwimmt, da reicht's nicht, wenn ich ein paar Sachen ins Wasser werfe und hinterher mit den Kindern irgendwie das Materialkonzept bespreche, also das das greift dann zu kurz, also dann sage ich, dann ist der Anspruch auch ehm ja vielleicht verkindlicht, aber der Sache nicht angemessen und ehm, ich ich nehme den Kindern dann auch ganz klare Lernchancen...“ (Havanna; Zeilen: 925-931).

Der Ausschnitt aus einer längeren Passage beinhaltet eine Elaboration im Modus einer Exemplifizierung. Auf propositionaler Ebene beschreibt Havanna eine mögliche Vorgehensweise bei der Umsetzung einer Handlungsorientierung im Sachunterricht anhand des Themas Schwimmen und Sinken. Dabei dokumentiert sich hier ein thematisch gebundenes Orientierungsmuster, welches insbesondere bei der Durchführung der Unterrichtseinheit des Schwimmens und Sinkens zum Tragen kommt, jedoch auch stellvertretend für eine grundsätzliche Programmatik zu sein scheint.

Innerhalb dieses Ausschnitts der Passage formuliert Havanna als Ziel des Unterrichts ein „Wissen-Wollen“. Diese Konstruktion intendiert durch die Formulierung des „ich will wissen warum“ eine intrinsisch motivierte Aufklärung eines fragwürdigen Sachverhaltes, dabei wechselt Havanna, wie in vielen anderen Passagen zuvor, in die Perspektive der Kinder, aus dieser der Satz nun formuliert wird. Diese Art der Darstellung kann als Berücksichtigung der kindlichen Perspektiven interpretiert werden, aber beinhaltet auch einen Hinweis auf ein bestimmtes Ziel von Unterricht, dem Havanna folgt. Dabei intendiert das „Wissen-wollen warum“ verschiedene Interpretationsansätze: 1. „Wollen“ intendiert eine Absicht, in diesem Fall des Perspektivwechsels, vom Kinde ausgehen zu wollen und widerstrebt damit einem von der Lehrkraft auferlegten Lernzwang. 2. Das „Warum“ ist hier ein Sinnbild für das Hinterfragen von Sachverhalten. Daran schließt sich die Erarbeitung des negativen Horizonts der Orientierung an. Innerhalb dessen werden eine Handlungsorientierung und ein experimenteller Unterrichtsaufbau im Sinne eines ausschließlich handelnden Unterrichts herabgesetzt bzw. durch die Deklaration des Nicht-reichens als ungenügend dargestellt. Im Anschluss an die formulierte Unterrichtsintention als Begründungsmuster des Lehrerhandelns („wissen wollen warum“) erfährt eine, das Phänomen nicht ausreichende Darstellung (als „verkindlicht“ und „der Sache nicht angemessen“ bezeichnet), eine Abwertung auf sprachlicher Ebene und zeigt, dass diese Handlungsmuster außerhalb derjenigen liegen, die Havanna für ihren Sachunterricht konzipiert. In der Konstruktion der Ablehnung werden dabei gleich zwei Begründungen formuliert, die zwei Ebenen tangieren, nämlich das Kind als kompetenten Lerner und die Sachangemessenheit im Kontext eines Fachwissens. Diese Darstellung lässt sich im Kontext des Sachunterrichts, in dem Wissenschafts- und Kindorientierung häufig als Antagonisten diskutiert werden, nur bedingt integrieren. Vielmehr geht es darum, beiden Ebenen gerecht

zu werden, ohne dabei eine Einschränkung oder Herabsetzung einer dieser Ebenen vorzunehmen.

So sind ein gemeinsamer Bildungsauftrag und ein gemeinsames Bildungsverständnis für den Sachunterricht in der Gesamtschau des Materials im Rahmen der Stichprobe der befragten Expert*innen zu rekonstruieren, welches an die Idee einer grundlegenden Bildung anknüpft (Einsiedler 2014) und welches zwischen „*verkindlichten*“ und „*nicht angemessenen*“ Lernprozessen und dem „*wissen wollen warum*“ unterscheidet. Dabei ist dieses Verständnis von Bildung im Sinne Kollers (2012) als ein transformatorisches Bildungsverständnis zu identifizieren, da in der Analyse der Transkripte klar zwischen Lernen und Bildung unterschieden werden kann. Sachunterrichtsdidaktische Lernakte müssen Bildungsprozesse anstoßen und Sinnzusammenhänge fokussieren – immer mit Blick auf das Kind und die individuelle Lerngruppe. Dabei ist das Kind nicht nur Adressat didaktischer Maßnahmen, sondern in erster Instanz Ausgangspunkt didaktischer Entscheidungen. Damit erfolgt eine Partizipation der Kinder bzw. eine Partizipation von kindlichen „*Fragen*“ und „*Vorstellungen*“ bei der Planung und Durchführung von Sachunterricht. Im Kontext dieser Aushandlung stehen sich Wissenschafts- und Kindorientierung nicht mehr in einem antinomischen Spannungsfeld gegenüber, vielmehr sind kindliche und fachliche Perspektiven gleichermaßen zu berücksichtigen, ohne dass eines das andere ausschließen dürfe. Die didaktische Umsetzung dieser Erkenntnisse spiegelt sich in den Vergleichsdimensionen B und C wider, die sich insbesondere auf eine, durch die vielperspektivische Umsetzung geöffnete und partizipative Gestaltung von Sachunterricht konzentrieren. Beispielsweise können hier Handlungspraktiken der gezielten Inszenierung von Lerngegenständen oder auch metaperspektivische Aushandlungsprozesse rekonstruiert werden, die eine Umsetzung des Orientierungsproblems in der Praxis ermöglichen. Diese werden jedoch innerhalb dieses Artikels nicht weiter ausgeführt.

Weiterhin wird im Rahmen der Basistypik aufgrund der Annahme, dass kindliche Perspektiven auf einen Lerngegenstand nicht in der tradierten Aufspaltung der Bezugsdisziplinen erfolgen, eine additive Bearbeitung von Themen im Sachunterricht kollektiv abgelehnt. Dabei wird der Lerngegenstand ausgehend von den Kindern betrachtet und eine Erschließung, auf Basis von Themen und Inhalten für andere Unterrichtsfächer, respektive für die Bezugsfächer des Sachunterrichts, deklariert. Vor allem wird der Sachunterricht durch die aktive Integration der Perspektiven der Kinder als Ausgangspunkt von Lernprozessen

demjenigen Ansatz gegenübergestellt, der kindliche Lernprozesse ausgehend vom Inhalt initiieren möchte. Diese Unterscheidung manifestiert sich im Material u.a. in der vergleichenden Darstellung mathematischer und sachunterrichtlicher Unterrichtssituationen.

4.2 Statusplatzierung durch Abgrenzung

Auf Grundlage der beschriebenen Basistypik erfolgt innerhalb der Interviews eine Ein- und Ausgrenzung von Personengruppen, die Teil der Gruppe der Sachunterrichtsdidaktiker*innen – oder wie manche Expert*innen sich selbst in den Interviews bezeichnen, der „Sachunterrichtsmenschen“ oder „Sachunterrichtler“ – sind oder eben nicht. Insbesondere mit Blick auf die Identitätsentwicklung sind Praktiken der Attribution und Differenz als Teil einer Identitätsbildung zu verstehen (Kühl 2014; Lauterbach 2017; Luhmann 1984). Denn die Abgrenzung, die sich an der Umsetzung des gemeinsamen Orientierungsproblems orientiert, stärkt die habitualisierten Strukturen der Basistypik als Herausstellungsmerkmal des Sachunterrichts. So wird durch die Abgrenzung als eigenständige Gruppe aufgrund der besonderen Merkmale die Eigenständigkeit der Disziplin und der Profession gestärkt. Insbesondere sind diese Ein- und Ausgrenzungspraktiken als solche in abgeschlossenen Gruppen oder Systemen zu erwarten (Kühl 2014) und geben daher hier einen weiteren Hinweis auf die Abgeschlossenheit der Sachunterrichtsdidaktik als eigenständige Disziplin und Profession.

Vorrangig werden Personen oder Gruppen ausgeschlossen, die unterschiedliche Bildungsziele verfolgen und/oder nicht an kindliche Denkweisen und Perspektiven anknüpfen. Diese Abgrenzungspraktiken sind institutionell zu verorten, bzw. werden durch die Position innerhalb der institutionellen Struktur beeinflusst (Jansen & Vogd 2017). Folgender Interviewausschnitt aus dem Interview Havanna kann diese Abgrenzung nach außen nochmals verdeutlichen:

„also das ist wirklich ein Problem, das ist schon selbst bei ganz einfachen also, auch bei ner Zeitzugbefragung, wenn man da. Also wir hatten zum Beispiel zum historischen Lernen eh Kinder, haben da eh (.) die Oma einer Kollegin von mir befragt und die hatte vorher auch die Fragen, die die Kinder stellen werden, und die hat trotzdem so über den Köpfen der Kinder geredet, also die Kinder haben das kompensiert, weil es auch nen einfach

Thema ist, aber beim naturwissenschaftlichen Bereich eh habe ich dann halt das Problem ...“ (Havanna; Zeilen: 310-317).

Innerhalb der Elaboration im Modus einer Exemplifizierung wird eine Ablehnung und Abgrenzung dargestellt. Auf propositionaler Ebene wird innerhalb der Passage die Methode der Expert*innenbefragung im Unterricht durch die Kinder an mehreren Beispielen dargestellt. Exemplarisch ist die Situation dargestellt, innerhalb dieser eine „Oma einer Kollegin“ befragt wird. Diese Darstellung wird als Problem gerahmt, insbesondere die Zuweisung „selbst bei ganz einfachen“ Inhalten zu scheitern, verweist auf eine umfassende Problematik, die sich nicht nur auf spezifische Teilfelder beschränken lässt. Eine Validierung erfährt die Darstellung im Weiteren durch die problematisierte Erzählung eines Besuchs bei der Feuerwehr (hier nicht dargestellt). Insbesondere die metaphorische Darstellung des Redens über die Köpfe der Kinder hinweg, verweist hier auf eine Nicht-Passung zu den Orientierungen der Basistypik als grundlegende Voraussetzung sachunterrichtsdidaktischer Lernprozesse. Die antizipierte, normative Erwartung des Perspektivwechsels wird hier verfehlt. Somit erfolgt eine Abgrenzung von externen Expert*innen, die Expert*innen für ihr Thema sind (Oma= Expertin für ihr eigenes historisches Leben), durch die unzureichende Berücksichtigung der kollektiv geteilten Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsweisen, die für die Basistypik rekonstruiert werden konnten.

Die Diskriminierung und Abgrenzung beschränkt sich jedoch nicht nur auf außerschulische Expert*innen, die im Rahmen des Sachunterrichts eingebunden werden können, sondern ebenso auf die wahrgenommenen Hauptfächer der Grundschule, Deutsch und Mathematik, als auch auf direkte und indirekte Kolleg*innen innerhalb des Schulsystems (häufig fachfremd unterrichtende Kolleg*innen oder Noviz*innen). Im universitären Kontext bezieht sich die Abgrenzung insbesondere auf die Emanzipation von bezugswissenschaftlichen Didaktiken des Sachunterrichts. Inhärent ist den jeweiligen Abgrenzungen eine Statusplatzierung, die den Sachunterricht als besonders relevant in Bezug auf die Bildungsprozesse von Kindern einstuft und ausgehend von den Wahrnehmungs- und Denkweisen der rekonstruierten Basistypik gestützt werden. Ebenso werden Voraussetzungen professionalisierter Akteure im Sachunterricht beschrieben, welche die Notwendigkeit einer entsprechenden Professionalisierung hervorheben. Die Legitimation und Betonung als Besonderheit, trotz der institutionellen Einordnung als Dritt- oder Nebenfach, die Abwehr des Einflusses der Bezugswissenschaften und auch die Betonung einer notwendigen Professionalisierung

spiegeln die Aushandlung einer wahrgenommenen Herabsetzung durch Dritte wider, verweisen aber auch eindeutig auf die Abgeschlossenheit der Sachunterrichtsdidaktik als eigenständiges System.

5. Fazit

Ausgehend von den empirischen Befunden der Studie ist von gemeinsamen habitualisierten Handlungspraktiken und damit auch von einer gemeinsamen Kultur und Fachidentität mit Blick auf den hier angewendeten Expertenbegriff auszugehen. So ist den Vermutungen Michaliks und Murmanns (2007), auch wenn diese sehr wohl begründet sind, zu widersprechen. Handlungsleitende Strukturen zeichnen sich in der befragten Gruppe insbesondere durch die Fähigkeit zum Perspektivwechsel in die Perspektiven der Kinder und zur Bearbeitung des gemeinsamen Orientierungsproblems aus: der Umsetzung partizipativer, transformativer und vielperspektivischer Bildungsprozesse im und durch Sachunterricht. Unter Berücksichtigung der rekonstruierten Basistypik und der sich daran angliedernden Vergleichsdimensionen wird auch dem Vorwurf der Beliebigkeit entgegengewirkt. An dieser Stelle ist die von Lauterbach (2017) gestellte Frage nach den Alleinstellungsmerkmalen des Sachunterrichts zumindest teilweise zu beantworten, bzw. sie sind als Distinktionsmerkmale gegenüber den Bezugswissenschaften und -didaktiken zu formulieren. Denn Bildungsprozesse, die im Sinne einer transformatorischen Auseinandersetzung mit Welt- und Selbstverhältnissen verstanden werden können und die Integration der Perspektiven der Kinder als eine der Perspektiven des Sachunterrichts sehen, setzen klare Regeln, denen die Konzeption von Lernumgebungen unterliegen. Somit ist zwar eine gewisse Offenheit für viele Inhalte, Themen und Perspektiven gegeben, diese Offenheit ist jedoch nicht mit Beliebigkeit gleichzusetzen. Sondern vielmehr bedeutet die Offenheit und Integration verschiedener Perspektiven für den Sachunterricht eine Vielzahl von Bildungschancen. Ebenso deuten sich für die Frage nach dem, was den Sachunterricht von seinen Bezugsdisziplinen unterscheidet, erste Begründungslinien an.

Als Desiderat und Forderung für die weiterzuführende Forschungsarbeit kann unter anderem an dieser Stelle die Untersuchung der Genese habitueller Strukturen im Rahmen der Lehramtsaus- und Weiterbildung formuliert werden. Dies schließt eine Evaluation des Einflusses der verschiedenen Ausbildungsvarianten im Sachunterricht auf den innerfachlichen Sozialisationsprozess ein und ist für

die Festigung und weitere Ausdifferenzierung einer gemeinsamen Fachidentität wichtig zu bearbeiten. Ziel sollte es sein, trotz unterschiedlicher Studienstrukturen, die sich vor allem in Umfang und Verortung des Sachunterrichts äußern (GDSU 2019), eine entsprechende Vermittlung sachunterrichtsdidaktischer Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsweisen gewährleisten zu können. Andererseits ist vor allem durch die Abgrenzung der Fachleitungen zu fachfremd Unterrichtenden hier in der Weiterbildung nicht nur eine fachlich-inhaltliche Integration wichtig, sondern auch eine Einführung in die allgemeinen Handlungsstrukturen des Sachunterrichts sicherzustellen, die eine fachimmanente Umsetzung erst ermöglichen.

Literatur

- Bohnsack, R. (2013a): Typenbildung, Generalisierung und komparative Analyse: Grundprinzipien der Dokumentarischen Methode. In: Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A. (Hrsg.): Die Dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Wiesbaden, 241-270.
- Bohnsack, R. (2013b): Dokumentarische Methode und die Logik der Praxis. In: Lenger, A., Schneickert, C. & Schumacher, F. (Hrsg.): Pierre Bourdieus Konzeption des Habitus. Grundlagen, Zugänge, Forschungsperspektiven. Wiesbaden, 175-200.
- Bohnsack, R. (2017): Praxeologische Wissenssoziologie. Opladen und Toronto.
- Bohnsack, R. (2018): Milieu als Erfahrungsraum. In: Müller, S. & Zimmermann, J. (Hrsg.): Milieu – Revisited Forschungsstrategien der qualitativen Milieuanalyse. Wiesbaden, 19-52.
- Einsiedler, W. (2014): Grundlegende Bildung. In: Einsiedler, W., Götz, M., Hartinger, A., Heinzel, F., Kahlert, J. & Sandfuchs, U. (Hrsg.): Handbuch der Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Bad Heilbrunn, 225-232.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts & Kommission „Lehrerbildung Sachunterricht“ (GDSU) (2019): Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht im Kontext der universitären Ausbildungsphase. Bad Heilbrunn.
- Hedtke, R. (2020): Wider den Unsinn der praxisbasierten Lehrerbildung. In: Scheid, C. & Wenzel, T. (Hrsg.): Wieviel Wissenschaft braucht die Lehrerbildung? Wiesbaden, 79-108.
- Helsper, W. (2018): Lehrerhabitus. Lehrer zwischen Herkunft, Milieu und Profession. In: Paseka, A., Keller-Schneider, M. & Combe, A. (Hrsg.): Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln. Wiesbaden, 105-140.
- Huber L. & Liebau E. (1985): Die Kulturen der Fächer. In: Neue Sammlung, 25, 3, 314-339.
- Jansen, T. & Vogd, W. (2017): Reflexivität in der Dokumentarischen Methode – metatheoretische Herausforderungen durch die Organisationsforschung. In: Amling, S. & Vogd, W. (Hrsg.): Dokumentarische Organisationsforschung Perspektiven der praxeologischen Wissenssoziologie. Opladen, Berlin, Toronto, 260-278.
- Kaiser, A. & Pech, D. (2008): Die widersprüchliche historische Herausbildung des Sachunterrichts. In: Kaiser, A. & Pech, D. (Hrsg.): Basiswissen Sachunterricht Geschichte und historische Konzeptionen des Sachunterrichts. Baltmannsweiler, 3-19.

- Koller, H.C. (2012): Anders werden. Zur Erforschung transformatorischer Bildungsprozesse. In: Mieth, I. & Müller, H.-R. (Hrsg.): Qualitative Bildungsforschung und Bildungstheorie. Opladen, Berlin, Toronto, 19-34.
- Kramer, R.-T., Idel, T-S. & Schierz, M. (2018): Habitus und Berufskultur von Lehrkräften. Kulturtheoretische und praxeologische Zugänge. Ein Basisbeitrag zur Einführung. In: Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung (ZISU), 7, 3-36.
- Kramer, R.-T. & Pallesen, H. (2019): Der Lehrerhabitus zwischen sozialer Herkunft, Schule als Handlungsfeld und der Idee der Professionalisierung. In: Kramer, R.-T. & Pallesen, H. (Hrsg.): Lehrerhabitus Theoretische und empirische Beiträge zu einer Praxeologie des Lehrerhabitus. Bad Heilbrunn, 73-100.
- Kühl, S. (2014): Gruppen, Organisationen, Familien und Bewegungen. Zur Soziologie mitgliedschaftsbasierter Systeme zwischen Interaktion und Gesellschaft. In: Zeitschrift für Soziologie, Sonderheft „Interaktion, Organisation und Gesellschaft“, 65-85.
- Lauterbach, R. (2017): Vielperspektivität – ein Beitrag zur Identitätsfindung der Didaktik des Sachunterrichts. In: Giest, H., Hartinger, A. & Tänzer, S. (Hrsg.): Vielperspektivität im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 13-26.
- Luhmann, N. (1984): Soziale Systeme. Frankfurt a.M.
- Michalik, K. & Murmann, L (2007): Sachunterricht – zur Fachkultur eines Integrationsfaches. In: Lüders, J. (Hrsg.): Fachkulturforschung in der Schule. Opladen, 101-116.
- Meuser, M. (2013): Repräsentation sozialer Strukturen im Wissen Dokumentarische Methode und Habitusrekonstruktion. In: Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A. (Hrsg.): Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Wiesbaden, 223-239.
- Müller-Roselius, K. (2007): Habitus und Fachkultur. In: Lüders, J. (Hrsg.): Fachkulturforschung in der Schule. Opladen, 15-30.
- Multrus, F. (2004): Fachkulturen. Begriffsbestimmung, Herleitung und Analysen. Eine empirische Untersuchung über Studierende deutscher Hochschulen. Dissertation. Konstanz.
- Nießeler, A. (2020): Kulturen des Sachunterrichts. Baltmannsweiler.
- Nohl, A.-M. (2017): Interview und Dokumentarische Methode Anleitung für die Forschungspraxis. Wiesbaden.
- Pech, D. (2013): Konstruktion Instruktion – Überlegungen zu einer didaktischen Verwirrung. In: Fischer, H.-J., Giest, H. & Pech, D. (Hrsg.): Der Sachunterricht und seine Didaktik. Bestände prüfen und Perspektiven entwickeln: Bad Heilbrunn, 71-79.
- Scholz, G. (2003): Aufgaben des Sachunterrichtsdiskurses. In: widerstreit-sachunterricht. 1/Okttober 2003. <https://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneIII/diskurskritik/scholz.htm> [Abruf am 29. Januar 2021].
- Stichweh, R. (1994): Wissenschaft, Universität, Professionen. Soziologische Analysen. Frankfurt a.M.
- Wäckerle, M. (2018): Auf der Suche nach dem Tertium Comparationis. Eine praxeologische Typisierung habitueller Praktiken des Fremdverstehens. In: Bohnsack, R., Hoffmann, N.F. & Nentwig-Gesemann, I. (Hrsg.): Typenbildung und Dokumentarische Methode. Opladen, Berlin, Toronto, 329-344.

„Wie könnte der Beruf dann heißen?“ – Praxisforschung zum (Kinder)Fragen im Sachunterricht

Anja Seifert

Questioning is part of the interactional process in the classroom in different ways. For planning and analyzing of primary science classroom both parts are relevant: children's questioning as well as children's and teachers' questions. In this article, field-notes resulting from participatory observations of a teaching research project based on "practical theory" are presented and analyzed. The field-notes had been generated within the framework of long-term internships. Research into practice focuses not only on changing practice, but also on an analytical examination of "real teaching conditions" in classrooms.

1. Kinderfragen und Kinder fragen im Sachunterricht

Fragen gehören zum kommunikativen bzw. interaktionalen Ablauf des Sachunterrichts (Becher, Miller, Oldenburg, Pech & Schomaker 2013) und sind Teil aller sachunterrichtlichen Inhaltsbereiche (Hartinger & Lange 2014). Kinderfragen als Fragen der Kinder stellen für den Sachunterricht und seine Didaktik sowohl einen wichtigen (Forschungs-)Gegenstand (Brinkmann 2019; Kihm, Peschel & Diener 2019; Köhnlein 1998; Köhnlein, Marquardt-Mau & Schreier 1999; Michalik 2016) als auch eine große „Herausforderung für die Bildungspraxis“ (Vogt & Götz 2009, 1) dar. Für die Planung, Analyse und Durchführung von Sachunterricht ist beides relevant: Kinderfragen als Fragen der Kinder sowie das Fragen an die Kinder im Sachunterricht durch die Lehrkräfte als ein Befragen der Kinder und Nachfragen. Im Sachunterricht als Unterrichtspraxis respektive in der Praxis des Sachunterrichts wird hierbei einerseits in Bezug auf die Planung, Durchführung und Analyse des konkreten Sachunterrichts an das Leitmotiv des „Kindes als didaktischer Kategorie“ (Fölling-Albers 2015, 31) angeknüpft, andererseits tauchen in jedem Sachunterricht Kinderfragen auch spontan und nicht-intentional im konkreten sachunterrichtlichen Lehr-Lern-Prozess auf. Neben der Auseinandersetzung mit eher spontanen Fragehandlungen oder Typen von „Kinderfragen im Unterricht“, die als organisatorische Fragen, als persönliche Fragen, als Sachfragen und als philosophische Fragen der Kinder auftreten

können (Ritz-Fröhlich 1992), wird auf der konzeptionellen Ebene gerade auch an ältere reformpädagogisch geprägte Unterrichtskonzepte bzw. –konzeptionen, wie die von Berthold Otto (Otto 1908) oder Martin Wagenschein (Wagenschein 1968), angeknüpft, die sich beide mit dem Fragen der Kinder im Hinblick auf kindliche Verstehens- und Erkenntnisprozesse beschäftigten. Anknüpfend an reformpädagogische Konzeptionen des Sachunterrichts, hier beginnend beim Gesamtunterricht von Otto, der ein „uneingeschränktes Fragerecht“ der Kinder forderte, werden Kinderfragen im Sachunterricht als bildungsrelevant erachtet, womit auf der theoretischen Ebene gefordert wird, den Sachunterricht am kindlichen Interesse und kindlichen Verständnis von Phänomenen auszurichten, an ihren Fragen anzusetzen und das Fragen als „Wissen wollen“ der Kindern zu fördern (Köhnlein 1998; Köhnlein, Marquardt-Mau & Schreier 1999).

Während in der deutschsprachigen Sachunterrichtsdidaktik und Grundschulpädagogik der Terminus der Kinderfragen dominiert, der hier bereits semantisch auf das Kind verweist und die Kindorientierung hervorhebt, wird in der Schulpädagogik als Oberbegriff die Schülerfrage verwendet. Schaut man auf die Forschung zu Schülerfragen im Unterricht, so sieht das Ergebnis ernüchternd aus, wenn ganz allgemein nach der Häufigkeit von Schülerfragen im Unterricht gefragt wird (Michalik 2015; Niegemann 2004; Neber 2006). Dies wird v.a. auch in früheren internationalen Studien mit Bezug auf die jeweiligen Forschungsergebnisse formuliert (Buseri 1988; Dillon 1988; Good, Slavings, Harel & Emerson 1987; Susskind 1969). Zudem wird in diesen Studien das kognitive Niveau der Schüler*innenfragen häufig als nicht sehr hoch eingeschätzt. Ebenfalls wird bereits seit den 1960er Jahren sowohl international als auch national auf der Forschungsebene zur Bedeutung und Struktur von Lehrer*innenfragen im Kontext von Unterricht und Unterrichtsqualität gearbeitet (Bloch 1969; Gall 1970; Karabenick & Sharma 1994; King 1991; Petersen & Sommer 2014; Tausch 1960), u.a. mit dem Ziel, „mehr“ und „bessere“ Schüler*innenfragen zu generieren. Nur wenige Studien beziehen sich dabei explizit auf das Frageverhalten von jüngeren Schüler*innen (van der Meij 1986). Auch John Hattie stellt bei seiner Analyse internationaler Unterrichtsstudien fest, dass der lehrerzentrierte fragend-entwickelnde Unterricht mit 70-80% die Interaktionspraxis im Unterrichtsalltag (weiter) dominiert (Hattie 2014, 81). Ausgehend von der aktuellen Lehr-Lern-Forschung wird in der empirischen Sachunterrichtsforschung, die sich auch mit Fragen der Professionalisierung von Sachunterrichtslehrer*innen im Kontext von Lehrerwissensmodellen beschäftigt, sowohl zu Schüler*innen-

fragen als auch zu Lehrer*innenfragen gearbeitet. Hier werden Fragen von Lehrkräften vor allem in ihrer didaktischen Funktion und Wirkung auf die Schüler*innen beforscht. Brinkmann (2019) hat hingegen mit Blick auf die Kompetenzentwicklung von Schüler*innen nach der Wirkung eines an Schüler*innenfragen orientierten Sachunterrichts gefragt und hierbei positive Wirkungen im Hinblick auf Lernfortschritte durch Fragen festgestellt. Fachdidaktisch lässt sich das Anknüpfen an Schüler*innenfragen im Sachunterricht zudem in die Diskurse zu einem reformpädagogisch- und kompetenzorientierten Umgang mit Heterogenität im Unterricht (Miller & Brinkmann 2011) sowie zu einer partizipativen Lernkultur einordnen.

2. Praxisforschung im Sachunterricht

Zur Praxis im Sachunterricht ist in der Forschung in den letzten Jahren in unterschiedlicher Weise gearbeitet worden. Der Terminus der Praxisforschung bezieht sich dabei allgemein auf das Theorie-Praxis-Verhältnis in seinen verschiedenen Ausprägungen, wobei hier zunächst im Sinne einer Aktions- und Handlungsforschung Praktiker*innen ihre Praxis erforschen oder die Praxis der Praktiker*innen erforscht wird. Zudem kann Praxisforschung im Sachunterricht als wichtige Perspektive einer empirisch-qualitativen Sachunterrichtsforschung und Bildungsforschung verstanden werden, als empirische Vergewisserung (Heid 2004) und Auseinandersetzung mit der Unterrichtswirklichkeit durch Beobachtungen im Feld des Sachunterrichts. Der Terminus der Praxisforschung im Sachunterricht lässt sich dabei paradigmatisch in zweierlei Richtungen bestimmen: Zum einen als eine Praxisforschung (Peschel & Carle 2019), die der Erforschung und damit in einem weiteren Schritt der Veränderung oder Verbesserung der Praxis dient – z.B. durch unterrichtliche Interventionsmaßnahmen. Hier geht es um die Idee einer Verbindung und Bezugnahme von Theorie und Praxis sowie um Professionalisierungsprozesse von (angehenden) Lehrer*innen, die teilweise auch selbst ihre Praxis erforschen und weiter entwickeln z.B. im Zuge von Schul- und Unterrichtsentwicklungsprozessen und im Zuge des forschenden Lernens. Im Hintergrund steht dabei vielfach die Vorstellung eines guten oder effektiven Sachunterrichts, der auf vorab definierten Kriterien aufbaut, mit denen die Qualität des Sachunterrichts festgestellt und Kompetenzen bzw. Standards, z.B. im Hinblick auf überprüfbare Leistungen, gemessen werden können. Zum anderen existiert Praxisforschung im Sachunterricht auch als praxistheore-

tische Forschung oder Praxeologie (Reckwitz 2016). Hier steht eine analytische Auseinandersetzung mit den „realen Unterrichtsverhältnissen“ im Sachunterricht im Mittelpunkt. Gefragt wird in einer solchen praxistheoretischen Perspektive nicht, was oder wie Sachunterricht sein soll, sondern mit dieser methodologischen Perspektive der qualitativen Forschung lässt sich danach fragen: Was zeigt sich im Sachunterricht und seinen Praktiken im Feld? Der Begriff der Praxistheorie bezieht sich in diesem Forschungsparadigma als Oberbegriff auf unterschiedliche sozial- und kulturtheoretische Ansätze, die in den letzten Jahren interdisziplinär mit Bezug auf philosophische und soziologische Ansätze Einzug in die Erziehungswissenschaft und in die Fachdidaktik gefunden haben. Das Gemeinsame der Praxistheorien, wie sie in der deutschsprachigen Rezeption (Hillebrandt 2009; Reckwitz 2004/2010) in unterschiedlichen Varianten vorkommen, ist der Bezug auf eine beobachtbare und beschreibbare „soziale Praxis“. Nach Reckwitz (2016, 61) und Schatzki (1996, 89) sind Praktiken hierbei ein „nexus of doings and sayings“, die sich auf sprachliche und nicht-sprachliche Elemente des Beobachtbaren beziehen. Übertragen auf das Feld des Fragens im Sachunterricht kann hier also davon ausgegangen werden, dass „diskursive Praktiken“ des Fragens stattfinden, die beobachtet und rekonstruiert werden können. Von Interesse sind damit sowohl (körperliche) Praktiken als auch (verbalisierte) Diskurse, von Reckwitz als „diskursive Praktiken“ (Reckwitz 2016, 61) benannt, die zum „Kondensationspunkt“ von sozialer Unterrichtspraxis (Brack 2019) werden können.

3. Praxistheoretisches Sachunterrichtsforschungsprojekt

3.1 Unterrichtseinstieg 1

Im Folgenden werden zwei Szenen bzw. zwei Unterrichtseinstiege aus dem Sachunterricht vorgestellt. Damit soll aufgezeigt werden, dass sich die beiden theoretischen Praxis-Perspektiven auf die Sachunterrichtspraxis im Hinblick auf eine disziplin- und professionsbezogene Sachunterrichtslehrer*innen(aus)bildung ergänzen können, für die sich insbesondere die Kasuistik als Ansatz in der Lehrer*innenbildung (Burger & Miceli 2017) anbietet. Die beiden teilnehmenden Beobachtungen stammen aus einem praxistheoretisch-angelegten Unterrichtsforschungsprojekt, das an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg stattfand. Aus diesem liegen Feldprotokolle zu beobachteten Sachunterrichtsstunden in unterschiedlichen Klassen an zwei Grundschulen aus mehreren

Schulhalbjahren vor. Die Beobachtungsprotokolle ermöglichen die Rekonstruktion unterrichtlicher Praktiken. Hier werden aus dem Material zwei Unterrichtseinstiege ausgewählt, die jeweils in zwei verschiedenen dritten Klassen als Einstieg in den Sachunterricht durchgeführt wurden. Es handelt sich bei den beobachteten und analysierten Szenen jeweils um die ersten Minuten einer Sachunterrichtsstunde zum Thema: „Berufe im Mittelalter“ (Beobachtungsprotokoll I) bzw. „Kleidung und Berufe im Mittelalter“ (Beobachtungsprotokoll II) aus der Unterrichtsreihe „Leben im Mittelalter“, einem gängigen Thema aus dem historischen Lernbereich des Sachunterrichts.

Beobachtungsprotokoll I – Unterrichtseinstieg „Berufe im Mittelalter“

*Herr B. begrüßt die Schüler*innen und erklärt dann, dass die heutige Sachunterrichtsstunde an die letzte anknüpft, in der es um das Thema „Aufbau einer mittelalterlichen Stadt“ ging. Er nimmt ein Stück Kreide und schreibt das Thema der Stunde „Berufe im Mittelalter“ an die Tafel an, das er gleichzeitig auch als solches laut benennt. Herr B. hängt anschließend acht große Bildkarten mit Berufen aus dem Mittelalter mit Magneten an die Tafel. Die Klasse soll Berufe erraten, die auf verschiedenen bunten Bildkarten zu sehen sind.*

L.: Ratet mal, welche Berufe auf den Bildern dargestellt sind?

Einige Kinder, darunter Felix, Lucy, Miriam und Nick melden sich. Herr B. nimmt zuerst Felix dran, indem er auf ihn zeigt.

Felix: „Er sieht aus, als macht er einen Draht.“

Lucy: „Vielleicht ist es ein Drahtmacher?“

L.: „Ja. Genau. Richtig. Und hier?“ (zeigt auf ein Bild) „Wie heißen die Hemden für Ritter?“

Miriam: „Kettenhemd.“

L.: „Wie könnte der Beruf dann heißen?“

Nick: „Kettenhemdenmacher.“

Herr B. schreibt unter die jeweiligen Bilder die von Lucy und Nick genannten Berufsbezeichnungen an die Tafel und dreht sich wieder zur Klasse um.

L.: „Nicklas, weißt du noch was?“

Nick: „Der macht irgendwelche Körbe“

L.: „Wie heißt der Beruf dann?“

Nick: „Körbemaker“

L.: „Ja genau.“

*Viele Schüler*innen, darunter auch Manuel, Daniel, Joel, Esilo, Numa schauen nicht mehr zur Tafel, sondern richten ihre Blicke auf die Mäppchen und Sachunterrichtsschnellhefter, die auf ihrem Tisch liegen. Manuel schaut geradeaus, ohne zu blinzeln (Introspektion Beobachter*in: er scheint mit offenen Augen zu schlafen), er sitzt ganz aufrecht und stützt dabei sein Kinn auf der rechten Hand ab. Daniel am Nachbartisch legt seinen Kopf langsam auf den Tisch ab und schaut auf seine rechte Hand, deren Handinnenfläche nach oben zeigt.*

L.: „Gibt es diese Berufe heute noch?“ L. geht die Bildkarten durch und erklärt, welche Berufe es heute noch gibt, welche nicht mehr (...).

L.: „Jetzt dürft ihr ein Blatt nehmen und alle Berufsamen unter die Bilder schreiben.“ L. zeigt auf die vorbereiteten Arbeitsblätter auf der Lerntheke.

Einige Kinder gehen zum Stapel der Arbeitsblätter, um sich eines zu holen, drei Kinder stehen zeitgleich auf, um auf die Toilette zu gehen.

3.2 Interaktive Praktiken

Sachunterricht kann bezogen auf die Erforschung der Sachunterrichtspraxis unterrichtstheoretisch einerseits als Organisation und Gestaltung spezifischer Lehr-Lern-Prozesse (für die Allgemeine Didaktik z.B. Meyer, Prenzel & Hellekamps 2009) beschrieben oder alternativ dazu als eine Interaktion, als ein Sprachspiel oder als eine spezifische soziale Praxis bezeichnet werden (Meseth, Proske & Radtke 2011). Dies ist abhängig von der jeweiligen Bezugs-Theorie bzw. dem dahinter liegenden Wissenschafts- und Unterrichtsverständnis (siehe oben). Bei diesem Einstieg in die Unterrichtsstunde handelt es sich einerseits um das Format des klassischen Unterrichtsgespräches, das von den Fragen des Lehrers gelenkt wird. Dieser will durch seine Fragen das Interesse der Schüler*innen am Thema wecken und dann zur ersten Arbeitsphase überleiten. In der Unterrichtstheorie hat sich etwa Lüders (2011) spezifisch damit beschäftigt, Lehrer-Schüler-Interaktionen im Unterricht praxistheoretisch als Sprachspiele zu verstehen. „Der Sprachspielthese zufolge kommt Unterricht dadurch zustande, dass Lehrer und Schüler füreinander anschlussfähige sprachliche Äußerungen (und Gesten) nach bestimmten Regeln tätigen“ (Lüders a.a.O., 178). Nimmt man auf die Ausgangsidee Bezug, dass der Sachunterricht ein spezifisches Sprachspiel ist, dann ist sowohl die Sprecher*innenorganisation als auch die Sprachverwendung interessant. Bezogen auf unser Beispiel des Unterrichtseinstieges bestehend aus acht Fragen – wovon sieben Fragen von Herrn B. ausgehen und nur ei-

ne von einer Schülerin – zeigt sich schnell, dass es sich um eine spezifische sprachliche Kommunikation handelt, die auf den Kontext Schule und Unterricht verweist. (Nur) aus dieser Situation heraus ist sie erklärbar, nachvollziehbar und logisch bzw. sinnhaft. In diesem Unterrichtseinstieg zeigen sich also spezifische sprachliche Frage-Interaktionen, die sprachliche und nicht-sprachliche Anteile beinhalten, die ausschließlich im Kontext des Unterrichts als Sprachspiel dort so regelhaft ablaufen können. Analysiert man diese Interaktion genauer, ist auch die Adressierung der einzelnen Schüler*innen durch Herrn B. interessant. Adressiertheit kann zudem „als eine Dimension interaktiver Praktiken“ (Reh & Ricken 2012, 43) des Unterrichts beschrieben werden. Jene Schüler*innen, die rollenkonform die richtigen Bezeichnungen erraten und mit Herrn B. Schritt für Schritt das Unterrichtsgespräch konstruieren bzw. ko-konstruieren, werden von diesem als Wissende positioniert und für ihre Konstruktionsleistung gelobt. Nicklas oder Nick wird von Herrn B. gleich zweimal drangenommen, weil es ihm leichtfällt, das zu erarbeitende oder vorausgesetzte Wissen mitzukonstruieren. Die anderen, die die Mehrheit in dieser Klasse mit 24 Schüler*innen darstellen, werden in der Interaktion nicht beachtet und übergangen. Die Kinder stellen bis auf Lucy, die fragt: „Vielleicht ist es ein Drahtmacher?“, keine eigenen Fragen, sondern bekommen eine klare Position beim Fragen in der Fragehandlung zugeordnet. Hier zeigt sich der enge Zusammenhang zwischen Sprache und Macht, wie er praxistheoretisch etwa bei Pierre Bourdieu oder Judith Butler (Reckwitz 2004) bzw. auch in der Sprachphilosophie oder -soziologie thematisiert wird. Machttheoretisch gesprochen zeigt sich bei den Fragen ein Machtgefälle oder eine Ungleichheit der Machtverhältnisse.

3.3 Unterrichtseinstieg 2

Auch die zweite vorgestellte Szene lässt sich als sachunterrichtsdidaktische Praxisforschung im Hinblick auf die Idee der Fallarbeit in der Sachunterrichtslehrerbildung unter verschiedenen Themen und Fragestellungen anschauen.

Beobachtungsprotokoll 2 – Unterrichtseinstieg „Kleidung und Berufe im Mittelalter“

*Im Stuhlkreis zeigt Frau S. in den ersten zehn Minuten der Sachunterrichtsstunde Bilder von Rittern, Handwerkern und Mägden aus dem Mittelalter, die von Kind zu Kind gereicht werden. Danach setzen sich die Schüler*innen wieder an ihre Gruppentische und Mia teilt auf Anweisung der Lehrerin ein Ar-*

beitsblatt aus. Die Kinder sollen in Kleingruppen an ihren Gruppentischen jeweils den ersten Text zum Thema „Berufe und Kleidung im Mittelalter“ lesen und mit dem Lineal „Wichtiges zu den Berufen im Mittelalter“ unterstreichen. Die Kinder holen ihre Lineale und Buntstifte heraus und beginnen zu arbeiten. Emmanuel am Gruppentisch 4 beginnt mit dem Lesen und unterstreicht ein Wort in der ersten Zeile, dann hört er auf mit dem Lesen. Er schaut zu seinem Tischnachbarn Tom hinüber und beobachtet, wie dieser die ersten Wörter unterstreicht, die Zeilen des Textes zügig durchgeht und weitere Begriffe markiert. Emmanuel wendet sich wieder seinem Blatt zu und zählt dann seine Wörter ab, indem er mit dem Finger Wort für Wort die Zeile nachfährt, leise vor sich hinmurmelt, ohne jedoch ein Wort zu unterstreichen.

Frau S. sieht, dass Tom und einige Kinder an den anderen vier Gruppentischen bereits mit dem Unterstreichen fertig sind und beendet diese Arbeitsphase, um im Plenumsunterricht weiter zu machen. „Legt alle eure Stifte weg. Ihr habt jetzt alle den Text gelesen und unterstrichen. War alles klar oder hat ein Kind noch eine Frage?“ Da sich niemand meldet, spricht sie direkt weiter: „Dann machen wir weiter. Im Mittelalter haben alle immer den Beruf erlernen müssen, den die Eltern hatten. Hier hängen verschiedene Begriffe für mittelalterliche Berufe an der Tafel als Karten. Welche sind wichtiger als andere?“ Drei der Kinder, die bereits mit dem ersten Arbeitsauftrag fertig sind, melden sich, darunter auch Tom. Emmanuel an Tisch 2 schaut nicht zur Tafel, sondern zu seinem Stift, den er mit seinen Zeigefingern unter dem Tisch balanciert. Daniel von Tisch 5 legt den Kopf auf den Tisch, Max von Tisch 4 steckt sich das Lineal in den Mund und saugt daran, Felix von Tischgruppe 3 gähnt und streckt sich. Sein Nachbar Luca muss unmittelbar danach ebenfalls gähnen. (Röbe, Aicher-Jakob & Seifert 2019, 347f.)

3.4 Unterrichtsplanung und Kindorientierung

In der sachunterrichtsdidaktischen Praxisforschung bezieht sich die erste Perspektive auf die Planung und Gestaltung des Unterrichts und der Unterrichtsreihe. Es handelt sich hier um die erste Viertelstunde der Sachunterrichtsstunde zum Thema: „Kleidung und Berufe im Mittelalter“ in der dritten Stunde der Unterrichtsreihe „Leben im Mittelalter“. Diese kann curricular der historischen Perspektive, die im Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2013) sowie in den Bildungs- und Lehrplänen der Länder (Kerncurriculum für Hessen/Primarstufe

Sachunterricht, Bildungsplan 2016 Baden-Württemberg, Lehrplan Sachunterricht NRW) beschrieben wird, zugeordnet werden. Die Unterrichtsreihe bietet die Möglichkeit, wie auch in dieser Stunde thematisch gegeben, die historische mit der technischen und der sozialwissenschaftlichen Perspektive zu vernetzen. Das Phänomen Mittelalter eignet sich aus einer fachdidaktischen Sicht insbesondere dafür, Fragen der Veränderung, nach dem Wandel in der Zeit und nach Kontinuität zu stellen und das Temporal- und Historizitätsbewusstsein (von Reeken 2015, 165) zu entwickeln. Die Unterrichtsreihe, wie sie von der Lehrerin geplant und durchgeführt wird, wird mit der gemeinsamen zweitägigen Erkundung einer bewirtschafteten Burg abschließen, in der neben einem kleinen Museum mit einer Waffenkammer eine Jugendherberge untergebracht ist. An diesem außerschulischen Lernort können noch weitere Perspektiven wie die geographische und die naturwissenschaftliche (auch fächerübergreifend) miteinander vernetzt werden.

Interessant ist gerade aus der zweiten praxistheoretischen Perspektive heraus die Analyse der vorgestellten Szene. Ausgehend von der Frage der Lehrerin aus unserem zweiten Fallbeispiel: „War alles klar oder hat ein Kind noch eine Frage?“, lässt sich in kritischer Weise das Primat der Kindorientierung im Sachunterricht im Hinblick auf Kinderfragen und Kinder fragen fokussieren. Die Frage der Lehrerin ist allerdings, konversationsanalytisch oder objektiv hermeneutisch betrachtet, keine echte Frage, sondern eher eine „Scheinfrage“, da ohne Pause, ohne ein Warten auf eine Antwort, weitergesprochen wird. Eine echte Frage wäre es, wenn die Lehrkraft tatsächlich daran interessiert wäre, zu wissen, was die Kinder über die Berufe vermuten, welche Fragen sie an Berufe im Mittelalter stellen, wenn man gemeinsam das Thema fragend bearbeiten würde, um eine Wissenslücke zu schließen. Für den Sachunterricht werden auf der Theorieebene Kinderfragen in Bezug auf die Planung und Analyse von Sachunterricht als eine wichtige methodisch-didaktische Perspektive der Kindorientierung erachtet. Aus dieser Perspektive heraus können sich die Lehrer*innen bei der Thematisierung und Bearbeitung der jeweiligen geplanten Unterrichtsgegenstände an den Fragen der Kinder orientieren. Zudem können diese Fragen bereits am Anfang der Planung des Sachunterrichts stehen. Der Sachunterricht als „Herzstück“ der Grundschuldidaktik intendiert, „Kind und Sache“ und „Kind und Welt“ zusammenzubringen (GDSU 2013). Bei der Auswahl der konkreten Sachen, der konkreten Unterrichtsgegenstände, die Unterrichtsthemen werden können, ist in Bezug auf die Szenen aus dem Unterricht indes kritisch zu fragen: Ist das Primat der

Kindorientierung schon erfüllt durch die unterstellte Annahme, dass Grundschüler*innen sich für das Leben im Mittelalter, für Ritter und Burgen und Berufe auf der Burg interessieren? Deutlich wird in den beiden Fällen, dass „Kind und Sache“ zweierlei sind, denn trotz geplanter Kindorientierung auf der didaktischen Ebene werden die konkreten Ausgangsvoraussetzungen der einzelnen Schüler*innen in der Klasse beim Einstieg in die Unterrichtsthematik wenig berücksichtigt. Das könnte zum Beispiel in der Form erfolgen, den leistungsschwächeren Schüler*innen Differenzierungsmöglichkeiten anzubieten, damit diese die Fragen verstehen und beantworten können: Was sind wichtige/unwichtige Begriffe bzw. Berufe im Mittelalter? Vereinfachungen und Niveaudifferenzierungen wären hier sinnvoll gewesen. Fachdidaktisch stellt sich in Bezug auf die Lernvoraussetzungen im Sachunterricht die Frage, ob die gewählten Ausdifferenzierungen der Oberkategorien einzelner Berufe bzw. Berufsgruppen wie Schmied in Huf-, Waffen- und Nagelschmied im Rahmen der Thematisierung des Mittelalters für alle Kinder, auch für jene, die Deutsch als Zweit- oder Fremdsprache lernen, wichtig sind. Durch die konkrete Unterrichtsorganisation und die Art des Fragens seitens der Lehrkraft wird, wie die beiden Unterrichtsszenen als Repräsentationen „realer Unterrichtsverhältnisse“ zeigen, nicht Schülerorientierung, sondern „Langeweile im Unterricht“ (Breidenstein 2006) sichtbar, Über- oder Unterforderung der Schüler*innen ist zu vermuten, zumindest ein Desinteresse.

4. Fazit und Ausblick

Die Analysen der beiden Szenen zeigen, wie Interaktions- und Adressierungsprozesse (Reh & Ricken 2012) in fragend-entwickelnden Unterrichtsgesprächen, die der Hinführung zum Thema und der Motivierung dienen (sollen), im Sachunterricht zu Langeweile und Exklusion führen können. Viele Schüler*innen haben die in der zweiten Szene von der Lehrerin vorgegebene Aufgabenstellung nicht oder nur partiell umgesetzt. Dies wurde nicht als störend oder irritierend empfunden, da die unterrichtliche Ordnung/Anordnung und das „Doing Sachunterricht“ weiterhin nach außen aufrechterhalten werden konnte. Es gab keine offenkundigen Störungen, Einsprüche und Widerstände von Seiten der Schüler*innen. Interessant ist das Momentum, wie ritualisiert von der Lehrerin Aufträge gegeben, (Schein-)Fragen gestellt und Behauptungen aufgestellt werden: „Legt alle eure Stifte weg. Ihr habt jetzt den Text gelesen und unterstri-

chen. War alles klar oder hat ein Kind noch eine Frage?“ Ohne das Warten auf eine Antwort wird der Unterricht ritualisiert fortgesetzt, obwohl ein Großteil der Schüler*innen mit anderen Tätigkeiten beschäftigt ist, Probleme mit der Aufgabenstellung hat oder mit ihren Körpern bzw. ihren Köpfen und Blicken nicht zum Hauptschauplatz Tafel ausgerichtet ist. Praxistheoretisch gesprochen geht es auch um den Blick auf die „Körperbewegungen“ (Reckwitz 2004) der Schüler*innen. Die floskelhaften Formulierungen des Kinder-fragen-lassens lassen sich praxistheoretisch als kulturtheoretische Modellierungen des Lehrberufs (Brack 2019) lesen und verstehen. Deutlich wird, dass sich die unterschiedlichen paradigmatischen Ansätze einer Praxisforschung im Sachunterricht gegenseitig im Hinblick auf eine disziplin- und professionsbezogene Sachunterrichtslehrer*innen(aus)bildung ergänzen bzw. bedingen. Dies erfolgt zum einen mit dem Ziel der Rekonstruktion vorfindbarer Praktiken, zum anderen mit dem Ziel einer Veränderung als Verbesserung der Unterrichtspraxis (Peschel & Carle 2019). In einer an diese Perspektive anschließenden Forschung könnte vertiefend zum Sachunterricht gefragt werden: Welche Praktiken des Fragestellens gibt es? Was sind Praktiken der Aufgabenstellung und Aufgabebearbeitung – wie zum Beispiel das Suchen und Unterstreichen von Schlüsselbegriffen im Text. Wie sind typischerweise Gespräche zur Vermittlung sachunterrichtlicher Inhalte als Unterrichtsinhalte aufgebaut? Wie rhythmisiert und ritualisiert findet Sachunterricht statt? Beispiele sind hier Unterrichtsgespräche zum Unterrichtseinstieg als Kreisgespräch im Stuhlkreis (Szene 2) oder an der Tafel (Szene 1), um dann zur Arbeitsphase überzuleiten. Bei naturwissenschaftlichen Themen wäre zu fragen: Was sind gängige Praktiken des Experimentierens, wie sind Experimente kontextualisiert?

Bei unseren Beispielen handelte es sich jeweils um eine Unterrichtsstunde zum historischen Lernen. In diesem Bereich wird methodisch verstärkt mit Bild-, Sach- und Schriftquellen gearbeitet (von Reeken 2011). In beiden Sequenzen sind zum Unterrichtseinstieg Bildquellen für die Berufe im Mittelalter gewählt worden. Gerade die Materialien und die Materialität (Lange 2017) sind dabei interessant für die praxistheoretische Perspektive der Sachunterrichts- als Praxisforschung. Welche Artefakte, Lehr- und Lernmittel sind wichtig? In den Beispielen sind das etwa die Bildkarten mit der Darstellung der für die Zeit des Mittelalters typischen Berufe, der Darstellung der jeweiligen Tätigkeiten und Berufskleidung, der Ritter und Knappen, der verschiedenen Schmiede, der Bauern, der Papiermacher und anderer Handwerksberufe. Welche Bedeutung hat das Ar-

beitsblatt bzw. haben die schriftlichen Arbeitsmaterialien, die auf der Lerntheke als Variation der Stationenarbeit ausliegen und die in den beiden Szenen nach der Einführung selbstständig zu bearbeiten sind? Wie wird mit der Lerntheke als einer häufig angewandten methodischen Umsetzung der Unterrichtsform des Offenen Unterrichts umgegangen? Interessant in einer solchen praxistheoretischen Forschungsperspektive ist generell die Frage nach dem Umgang mit den Materialien und der Anordnung im Raum. Hier wurden im Stuhlkreis zu Beginn des Unterrichts die Objekte, um die es im Unterricht geht, gezeigt, um in den Unterrichtsgegenstand respektive in die „Sachen des Unterrichts“ einzuführen. Interessant sind als Objekte des Sachunterrichts nicht nur das konkrete Arbeitsblatt, sondern auch die Buntstifte, das Lineal für die Einzelarbeit und ihre Umwidmung als Spielzeug (vgl. Szene 2). Artefakte und Lehr- und Lernmittel sind hierbei im Sachunterricht allgegenwärtig. Der Einsatz und der Umgang mit ihnen werden im Kontext von Professionalisierungsprozessen indes häufig als kollektiv bekannt vorausgesetzt und wenig forschungsbezogen thematisiert.

Literatur

- Becher, A., Miller, S., Oldenburg, I., Pech, D. & Schomaker, C. (Hrsg.) (2013): Kommunikativer Sachunterricht – Facetten der Entwicklung. Baltmannsweiler.
- Bloch, K.H. (1969): Der Streit um die Lehrerfrage im Unterricht in der Pädagogik der Neuzeit. Problemgeschichtliche Untersuchungen. Wuppertal.
- Brack, L. (2019): Professionalisierung im Gespräch. Bad Heilbrunn.
- Breidenstein, G. (2006): Teilnahme am Unterricht. Wiesbaden.
- Brinkmann, V. (2019): Fragen stellen an die Welt. Eine Untersuchung zur Kompetenzentwicklung in einem an den Schülerfragen orientierten Sachunterricht. Baltmannsweiler.
- Buseri, J. (1988): Questions in Nigerian Science Classes. In: Questioning Exchange, 2, 3, 275-280.
- Burger, T. & Miceli, N. (Hrsg.) (2017): Empirische Forschung im Kontext Schule. Wiesbaden.
- Dillon, J.T. (1988): Questioning and Teaching: A Manual of Practice. London, Sydney.
- Fölling-Albers, M. (2015): Das Kind als didaktische Kategorie. In: Kahlert, J., Fölling-Albers, M., Götz, M., Hartinger, A., Mittler, S. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Aufl. Bad Heilbrunn, 31-35.
- Gall, M.D. (1970): The Use of Questions in Teaching. In: Review in Educational Research, 40, 5, 707-721.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollst. überarb. u. erw. Ausg. Bad Heilbrunn.
- Good, T.L., Slavings, R.L., Harel, K.H. & Emerson, H. (1987): Student Passivity: A Study of Question Asking in K-12 Classrooms. In: Sociology of Education, 60, 181-199.

- Harteringer, A. & Lange, K. (2014): Fachdidaktik für die Grundschule: Sachunterricht. Berlin.
- Hattie, J. (2014): Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning, herausgegeben von Zierer, K. Baltmannsweiler.
- Heid, H. (2004): Bildung als Gegenstand empirischer Forschung. In: Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 80, 4, 456-477.
- Hillebrandt, C. (2009): Soziologische Praxistheorien. Wiesbaden.
- Karabenick, S.A. & Sharma, R. (1994): Perceived Teacher Support of Student Questioning in the College Classroom. In: Journal of Educational Psychology, 86, 1, 90-103.
- Kihm, P., Peschel, M. & Diener, J. (2019): Kinderfragen in der Lernwerkstatt. In: Baar, R., Feindt, A. & Trostmann, S. (Hrsg.): Struktur und Handlung in Lernwerkstätten: Hochschuldidaktische Räume zwischen Einschränkung und Ermöglichung. Bad Heilbrunn, 109-120.
- King, A. (1991): Effects of Training in Strategic Questioning on Children's Problem-solving Performance. In: Journal of Educational Psychology, 87, 18-21.
- Köhnlein, W. (1998): Der Vorrang des Verstehens. Bad Heilbrunn.
- Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.) (1999): Vielperspektivisches Denken im Sachunterricht. Bad Heilbrunn.
- Lange, J. (2017): Schulische Materialität. Empirische Studien zur Bildungswirtschaft. Berlin.
- Lüders, M. (2011): Die Sprachspieltheorie des Unterrichts. In: Proske, M., Meseth, W. & Radtke, F. (Hrsg.): Unterrichtstheorien in Forschung und Lehre. Bad Heilbrunn, 175-188.
- Meyer, M., Prenzel, M. & Hellekamps, S. (Hrsg.) (2009): Perspektiven der Didaktik. Wiesbaden.
- Meseth, W., Proske, M. & Radtke, F. (Hrsg.) (2011): Unterrichtstheorien in Forschung und Lehre. Bad Heilbrunn.
- Michalik, K. (2016): Historisches Lernen – Fragekompetenz. In: Becher, A., Gläser, E. & Pleitner, B. (Hrsg.): Die historische Perspektive konkret. Begleitband 2 zum Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn, 13-26.
- Michalik, K. (2015): Philosophieren mit Kindern. Sinnkonstitution im Gespräch. In: Gebhard, U. (Hrsg.): Sinn im Dialog. Zur Möglichkeit sinnkonstituierender Lernprozesse im Fachunterricht. Wiesbaden, 179-197.
- Miller, S. & Brinkmann, V. (2011): Von Schülerfragen ausgehen und mit heterogenen Lernvoraussetzungen umgehen in einem Sachunterricht für alle Kinder. In: Giest, H., Kaiser, A. & Schomaker, C. (Hrsg.): Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion. Bad Heilbrunn, 67-77.
- Neber, H. (2006): Fragenstellen. In: Mandl, H. & Friedrich, F. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, 50-58.
- Niegemann, H. (2004). Lernen und Fragen. Bilanz und Perspektiven der Forschung. In: Unterrichtswissenschaft, 32, 4, 345-356.
- Otto, B. (1908): Kindesmundart. Berlin.
- Peschel, M. & Carle, U. (Hrsg.) (2019): Praxisforschung Sachunterricht. Baltmannsweiler.
- Petersen, J. & Sommer, H. (2014): Fragen können. Zur didaktischen Funktion der Lehrerfrage. Friedberg.

- Reckwitz, A. (2016): Kreativität und soziale Praxis. Studien zur Sozial- und Gesellschaftstheorie. Bielefeld.
- Reckwitz, A. (2004): Die Reproduktion und die Subversion sozialer Praktiken. In: Hörning, K. & Reuter, J. (Hrsg.): *Doing Culture*. Bielefeld, 40-54.
- Reeken, D.v. (2015) (Hrsg.): *Handbuch Methoden des Sachunterrichts*. Baltmannsweiler.
- Reeken, D.v. (2011): *Historisches Lernen im Sachunterricht*. Baltmannsweiler.
- Reh, S. & Ricken, N. (2012): Das Konzept der Adressierung. In: Miethe, I. & Müller, H.-R. (Hrsg.): *Qualitative Bildungsforschung und Bildungstheorie*. Opladen, 35-56.
- Ritz-Fröhlich, G. (1992): *Kinderfragen im Unterricht*. Bad Heilbrunn.
- Röbe, E., Aicher-Jakob, M. & Seifert, A. (2019): *Lehrer werden, Lehrer sein, Lehrer bleiben*. Paderborn.
- Schatzki, T. (1996): *Social Practices: A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social*. Cambridge.
- Susskind, E. (1969): The Role of Question Asking in the Elementary School Classroom. In: Kaplan, F. & Sarason, S.B. (Eds.): *The Psycho-educational Clinic*. New Haven, 130-151.
- Tausch, R. (1960): Das Ausmaß der Lenkung von Schulkindern im Unterricht durch Fragen, Befehle und Aufforderungen von Lehrern. In: *Psychologische Beiträge*, 4, 127-145.
- Van der Meij, H. (1986): *Questioning. A Study on the Questioning Behavior of Elementary School Children*. Den Haag.
- Vogt, M. & Götz, M. (2009): „Warum weht der Wind?“ Kinderfragen als Forschungsgegenstand und Herausforderung für die Bildungspraxis.
<http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneIII/fragen.pdf> [3.09.2020].
- Wagenschein, M. (1968): *Verstehen lehren*. Weinheim.

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Katja Andersen
Universität Luxemburg

Prof. Dr. Bettina Blanck
Pädagogische Hochschule Ludwigs-
burg

Prof. Dr. Beate Blaseio
Universität Flensburg

Martin Brämer
Freie Universität Berlin

Christian Fischer
Universität Erfurt

Prof. Dr. Hartmut Giest
Universität Potsdam

Melanie Haltenberger
Universität Augsburg

Prof. Dr. Hilde Köster
Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Kerstin Michalik
Universität Hamburg

Brigitte Neuböck-Hubinger
Pädagogische Hochschule Oberös-
terreich

Dr. Herbert Neureiter
Pädagogische Hochschule Stefan
Zweig Salzburg

Prof. Dr. Detlef Pech
Humboldt Universität zu Berlin

Prof. Dr. Markus Peschel
Universität des Saarlandes

Julia Peuke
Universität Osnabrück

Anne Reh
Universität Bielefeld

Anja Seifert
Pädagogische Hochschule Ludwigs-
burg

Prof. Dr. Sandra Tänzer
Universität Erfurt

Jara Urban
Humboldt Universität zu Berlin

GDSU-Journal

ISSN 2196-9191

GDSU-Journal März 2021, Heft 12