

Schoon, Svenja

Fachfremde Grundschullehrkräfte und ihr Wissen zur deutschen Wortschreibung. Ein Vergleich mit Deutschlehrkräften

Bielefeld : wbv Publikation; Schneider 2025, 323 S. - (Thema Sprache - Wissenschaft für den Unterricht; 41) - (Dissertation, Europa-Universität Flensburg, 2024)



Quellenangabe/ Reference:

Schoon, Svenja: Fachfremde Grundschullehrkräfte und ihr Wissen zur deutschen Wortschreibung. Ein Vergleich mit Deutschlehrkräften. Bielefeld : wbv Publikation; Schneider 2025, 323 S. - (Thema Sprache - Wissenschaft für den Unterricht; 41) - (Dissertation, Europa-Universität Flensburg, 2024) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-341454 - DOI: 10.25656/01:34145; 10.3278/9783763978830

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-341454>

<https://doi.org/10.25656/01:34145>

in Kooperation mit / in cooperation with:

wbv Publikation

<http://www.wbv.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und die daraufhin neu entstandenen Werke bzw. Inhalte nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergeben, die mit denen dieses Lizenzvertrags identisch, vergleichbar oder kompatibel sind. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work or its contents in public and alter, transform, or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. New resulting works or contents must be distributed pursuant to this license or an identical or comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Fachfremde Grundschullehrkräfte und ihr Wissen zur deutschen Wortschreibung

Ein Vergleich mit Deutschlehrkräften

Svenja Schoon

Thema Sprache –
Wissenschaft für den Unterricht



| wbv

Fachfremde Grundschullehrkräfte und ihr Wissen zur deutschen Wortschreibung

Ein Vergleich mit Deutschlehrkräften

Svenja Schoon

Reihe „Thema Sprache – Wissenschaft für den Unterricht“

Ziel dieser Reihe ist die Auslotung des wissenschaftlichen Potenzials, das eine Beschäftigung mit Sprache in Bezug auf schulische Kontexte hat. Dabei wird zum einen gefragt, wie Anwendungsfelder und Erkenntnisse der wissenschaftlichen Disziplinen Sprachwissenschaft, Sprachlehrforschung und den Sprachdidaktiken gewinnbringend für schulische Ziele in die Unterrichtspraxis übertragen werden können, zum anderen, welche Impulse aus dem Unterricht für die wissenschaftlichen Disziplinen ausgehen könnten.

Die Reihe unterliegt dem doppelt blinden Peer-Reviewverfahren.

Die Reihe wird herausgegeben von **Anja Binanzer** (Technische Universität Dresden), **Miriam Langlotz** (Universität Kassel) und **Verena Wecker** (Westfälische Wilhelms-Universität Münster).

Wissenschaftlicher Beirat:

Ursula Bredel (Hildesheim), Doreen Bryant (Tübingen), Nicole Marx (Köln), Anja Müller (Mainz), Iris Rautenberg (Ludwigsburg), Claudia Riemer (Bielefeld), Michael Rödel (München), Björn Rothstein (Bochum), Rosemarie Tracy (Mannheim), Constanze Weth (Luxembourg)

Svenja Schoon

Fachfremde Grundschullehrkräfte und ihr Wissen zur deutschen Wortschreibung

Ein Vergleich mit Deutschlehrkräften

Die Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades einer Doktorin der Philosophie (Dr. phil.) wurde im Februar 2024 der Europa-Universität Flensburg unter dem Titel „Grundschullehrkräfte im Blick – fachspezifisches Wissen von (angehenden) sog. fachfremden Lehrkräften und (angehenden) Deutschlehrkräften zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung“ vorgelegt.

Tag der Disputation: 14.10.2024

Ein Schneider-Titel bei
wbv Publikation
2025 wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Gesamtherstellung:
wbv Media GmbH & Co. KG
Auf dem Esch 4, 33619 Bielefeld,
service@wbv.de
wbv.de

Umschlaggestaltung:
Christiane Zay, Passau

ISBN Print: 978-3-7639-7856-4
ISBN E-Book: 978-3-7639-7883-0
DOI: 10.3278/9783763978830

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter
wbv-open-access.de

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-
Lizenz veröffentlicht:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>



Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen
sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können
Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche
gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk
berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfü-
gbar seien.

Der Verlag behält sich das Text- und Data-Mining nach
§ 44b UrhG vor, was hiermit Dritten ohne Zustimmung
des Verlages untersagt ist.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Die freie Verfügbarkeit der E-Book-Ausgabe dieser Publikation wurde ermöglicht durch ein Netzwerk wissenschaftlicher Bibliotheken und Institutionen zur Förderung von Open Access in den Sozial- und Geisteswissenschaften im Rahmen der *wbv OpenLibrary 2025*.

Die Publikation beachtet unsere Qualitätsstandards für Open-Access-Publikationen, die an folgender Stelle nachzulesen sind:

https://www.wbv.de/fileadmin/importiert/wbv/PDF_Website/Qualitaetsstandards_wbvOpenAccess.pdf

Großer Dank gebührt den Förderern der *wbv OpenLibrary 2025* im Fachbereich *Lehramt/Schulpädagogik*:

Fachhochschule **Münster** | Georg-August-Universität **Göttingen** | Goethe-Universität **Frankfurt am Main** | Humboldt-Universität zu **Berlin** | Justus-Liebig-Universität **Gießen** | **Karlsruhe** Institute of Technology (KIT) | Landesbibliothek **Oldenburg** | Pädagogische Hochschule **Freiburg** | TIB **Hannover** | Universität **Rostock** | Universitäts- und Landesbibliothek **Münster** | Universitäts- und Stadtbibliothek **Köln** | Universitätsbibliothek **Kassel** | Universitätsbibliothek **Kiel** | Zentral- und Hochschulbibliothek (ZHB), **Luzern** | Zentralbibliothek **Zürich**

Für Rainer

Danksagung

„Eine Dissertation ist ein Marathon.“

An diese Aussage eines Kollegen musste ich gelegentlich denken, wenn ich an meiner Dissertation arbeitete. Mehr als einmal wollte ich aufgeben – insbesondere zu der Zeit, als mein Vater im Sterben lag. Dass ich den Marathon dennoch durchgehalten habe, verdanke ich der Unterstützung und Hilfsbereitschaft vieler Menschen, die mich in dieser Zeit begleiteten. Bei ihnen möchte ich mich ganz herzlich bedanken:

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Johanna Fay, die mich als Abgeordnete Lehrkraft mit offenen Armen an der Europa-Universität Flensburg empfangen hat und sich bereit erklärte, mich auf dem langen Weg zu begleiten und zu betreuen. Mit ihrer konstruktiven Kritik, ihrem Blick für das Wesentliche und für Struktur sowie ihrem respektvollen Umgang mit mir war sie mir eine große Hilfe. Ich danke ihr sehr dafür, dass sie an meine Fähigkeiten geglaubt hat. Prof. Dr. Kilian danke ich für die Übernahme des Zweitgutachtens und die damit verbundene unkomplizierte Zusammenarbeit sowie für einen ermutigenden, aufmunternden Kommentar vor und für die anschließende angeregte Diskussion während meiner Disputation. Prof. Dr. Barbara Geist danke ich für die Übernahme des Drittgutachtens und für die wertschätzenden Worte, als sie mir vorschlug, mich beim Deutschen Studienpreis zu bewerben (was ich allerdings nicht getan habe). Ich bedanke mich bei der Herausgeberin Prof. Dr. Miriam Langlotz für ihre Unterstützung und bei dem/der externen Gutachter/in und dem wissenschaftlichen Beirat für die Aufnahme in die Reihe „Thema Sprache – Wissenschaft für den Unterricht“.

Ein weiterer Dank gilt zum einen den Kollegen und Kolleginnen, die mich bei der Datenerhebung unterstützt haben: Prof. Dr. Christina Noack, Prof. Dr. Renate Musan, Prof. Dr. Katrin Kleinschmidt-Schinke, Dr. Tilo Reißig, Dr. Katharina Kellermann, Celina Diroll, Irina Zachow (geb. Honcharyuk), Stefan Tröster-Mutz, Laura Knüppe, Dr. Sascha Zielinski, Dr. Barbara Lang und Christin Zyzik, und zum anderen den Grundschullehrkräften, die an der (meiner Studie zugrunde liegenden) Befragung teilgenommen haben. Ohne sie wäre meine Dissertation nicht zustande gekommen.

Darüber hinaus haben einige meiner Flensburger Kolleginnen und Kollegen am Seminar für Germanistik einen wesentlichen Anteil am Zustandekommen dieser Studie, indem sie mir in diversen Kolloquien ihre Zeit und ihre Gedanken schenkten. Ganz besonders bedanke ich mich bei Dr. Barbara Lang und Dr. Frederike Eggs, die mich intensiv begleiteten und sich bereit erklärten, 350 Antworten zu codieren. Dies ermöglichte mir die Berechnung der Interrater-Reliabilität. Auch Dr. Hanna Mareike Schmidt, Dr. Hans-Dieter Grohmann, Dr. Sascha Zielinski und Dr. Michael Drommler danke ich in besonderem Maße für die kollegiale Unterstützung.

Als mein Vater im Sterben lag, half mir Prof. Dr. Sarah Jagemann, an meinem Vorhaben festzuhalten. Ich danke ihr sehr für ihre bewegenden und überzeugenden Äußerungen mir gegenüber, die noch lange in meinem Herzen nachwirkten.

Und schließlich danke ich meinen Freundinnen und Freunden Lene, Nicole & Eric, Peter & Claudia, den Schultzis, Kathrin, Carolin und meiner Schwester Nicole für ihre Anteilnahme, diverse Gespräche und gemeinsam verbrachte schöne Stunden; meiner Mutter danke ich zutiefst für ihren Glauben an mich und dafür, dass sie auf meinen Bildungsweg geachtet hat.

Mein letzter und allergrößter Dank von ganzem Herzen gilt meinem Mann Rainer, der mich von Beginn an in meinem Vorhaben unterstützt hat: Rainer, ich danke dir für deine bedingungslose Unterstützung, deine Geduld, dein Durchhaltevermögen, deinen Glauben an mich, deine Kraft und deine Liebe! Dir ist dieses Buch gewidmet!

Inhalt

Hintergrund	15
1 Einleitung	17
2 Fachspezifisches Wissen: Fachwissen und fachdidaktisches Wissen	23
2.1 Shulmans Wissenstaxonomie (1986, 1987)	23
2.2 Begriffsklärungen: Fachwissen und fachdidaktisches Wissen	24
3 Der sprachwissenschaftliche und der sprachdidaktische Diskurs	31
3.1 Die rechtschriftlichen Phänomene und ihre Erklärungsansätze in der Sprachwissenschaft	33
3.1.1 Doppelkonsonanz-/Schärfungs-/Silbengelenkschreibung	33
3.1.2 Dopplung von Konsonantengraphemen aufgrund von Morphemkonstanz	41
3.1.3 Das silbeninitiale <h>	42
3.2 Rechtschreibdidaktische Modellierungen zum Lerngegenstand <i>Wortschreibungen</i>	44
3.2.1 Das Sofahaus nach Scheffler (2004)	45
3.2.2 Das Häusermodell nach Röber (z. B. 2002, 2004, 2009)	46
3.2.3 Das Häusermodell nach Bredel (2009, 2015)	49
3.2.4 Die ambigue Rolle der sog. Silbenbögen	49
3.3 Fazit für die vorliegende empirische Studie: Wissensaspekte des Fachwissens	51
4 Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität: Verortung der vorliegenden Arbeit und Begriffsklärungen	53
4.1 Das Expertenparadigma	54
4.2 Der kompetenztheoretische Ansatz in der Forschung zum Lehrkräfteberuf	55
4.3 Fazit für die vorliegende Arbeit: Terminologische Verwendung zentraler Begriffe	57
4.3.1 Kompetenz, Kompetenzen, kompetentes Handeln	57
4.3.2 Lehrkräfteprofessionalität und Lehrkräfteprofessionalisierung	58
5 Fachfremde Lehrkräfte	61
5.1 Lehrkräfte ohne Fachstudium	61
5.1.1 Grundschullehrkräftebildung in Deutschland – eine heterogene Bildungslandschaft	62
5.1.2 Begriffsklärung <i>fachfremd</i>	67
5.1.3 Der Einfluss von Lerngelegenheiten auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens	68

5.1.4	Fachfremd = geringeres Maß an fachspezifischem Wissen?	71
5.1.5	Fazit für die vorliegende empirische Studie	72
5.2	Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium	73
5.2.1	Quer-, Seiten-, Direkteinstieg, sonstige (unbefristete) Lehrkräfte . . .	74
5.2.2	Zahlen und Statistiken zu Quer- und Seiteneinsteigenden	75
5.2.3	Forschungsstand zum fachspezifischen Wissen von Lehrkräften ohne Lehramtsstudium	79
5.2.4	Fazit für die vorliegende Studie	80
6	Ableitung der forschungsleitenden Fragestellungen	81
7	Forschungsdesign	85
7.1	Das Erhebungsinstrument	85
7.1.1	Fragebogenkonstruktion: Pilotierung	86
7.1.2	Das Erhebungsinstrument für die Hauptstudie	92
7.1.3	Ein Blick auf testtheoriebasierte und allgemeine Gütekriterien	102
7.2	Stichprobe und Erhebungszeitraum	111
7.2.1	Die Stichprobe der Grundschullehramtsstudierenden	113
7.2.2	Die Stichprobe der Lehrkräfte mit grundständigem Grundschullehramtsstudium	115
7.2.3	Die Stichprobe der Lehrkräfte ohne grundständiges Grundschullehramtsstudium	117
7.3	Auswertung der Daten	119
7.3.1	Quantitative Auswertung des Fachwissens	119
7.3.2	Qualitative Auswertung des fachdidaktischen Wissens: Empirische Typenbildung	144
8	Präsentation der Ergebnisse	169
8.1	Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Studierenden und Deutschstudierenden	170
8.1.1	Fachwissen	170
8.1.2	Fachdidaktisches Wissen	183
8.1.3	Vertiefende Analysen	187
8.2	Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Lehrkräften und Deutschlehrkräften	190
8.2.1	Fachwissen	190
8.2.2	Fachdidaktisches Wissen	203
8.2.3	Vertiefende Analysen	206
8.3	Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Deutschstudierenden	208
8.3.1	Fachwissen	208
8.3.2	Fachdidaktisches Wissen	221
8.3.3	Vertiefende Analysen	224

8.4	Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium	225
8.4.1	Fachwissen	226
8.4.2	Fachdidaktisches Wissen	235
8.4.3	Vertiefende Analysen	238
8.5	Zum möglichen Zusammenhang zwischen dem Maß an Fachwissen und weiteren Variablen	240
9	Diskussion	243
9.1	Diskussion der Ergebnisse	243
9.1.1	Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Studierenden und Deutschstudierenden	246
9.1.2	Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Lehrkräften und Deutschlehrkräften	247
9.1.3	Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Deutschstudierenden	248
9.1.4	Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium	249
9.1.5	Zum möglichen Zusammenhang zwischen dem Maß an Fachwissen und weiteren Variablen	250
9.2	Schlussfolgerungen für die Lehrkräftebildung	250
9.2.1	Die Rolle der Deutschdidaktik in der ersten Phase der Grundschullehrkräftebildung und Schlussfolgerungen für die Hochschuldidaktik	251
9.2.2	Die übergreifende Struktur der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung	254
9.2.3	Zum Umgang mit dem Lehrkräftemangel	256
9.3	Grenzen der vorliegenden Arbeit und Ausblick	258
10	Schluss	263
	Literaturverzeichnis	265
	Abbildungsverzeichnis	287
	Tabellenverzeichnis	290
	Anhang	299
I.	Der Fragebogen	299
	Teil 1: Fragen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung	301
	Teil 2: Personenbezogene Daten	305
II.	Dokumentenanalyse zur Struktur des Lehramtsstudiums in den einzelnen Bundesländern	308

Hintergrund

Die Frage nach der Qualifizierung von Lehrkräften ist ein aktuelles und brisantes Thema. Insbesondere der Einsatz von fachfremden Lehrpersonen¹ wird diskutiert (z. B. DGfE 2017; Tillmann 2020, S. 447; Porsch 2016, S. 26), wobei der Begriff *fachfremd* auf zwei unterschiedliche Personengruppen verweisen kann:

Er kann sich zum einen auf Lehrkräfte beziehen, die kein Lehramtsstudium durchlaufen haben (s. Kapitel 5.2); zum anderen kann er sich auf Personen beziehen, die zwar ein entsprechendes Lehramtsstudium absolviert haben, aber in einem anderen Fach (als dem studierten) in der Schule eingesetzt werden und somit eine gewisse Fachfremdheit im Hinblick auf das Unterrichtsfach besitzen (s. Kapitel 5.1). Diese in Bezug auf das Unterrichtsfach Deutsch fachfremden (angehenden) Grundschullehrkräfte stehen im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit, während Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium (Quer- und Seiteneinsteigende) ergänzend betrachtet werden. Zur näheren Begriffsbestimmung sei auf Kapitel 5 verwiesen.

Als Gründe für den Einsatz von fachfremd unterrichtenden Lehrpersonen lassen sich „neben dem Lehrkräftemangel fächerübergreifende Lernbereiche an den Schulen, Vertretungsunterricht oder das Klassenlehrerprinzip“ (Korneck 2020, S. 55) anführen. *Klassenlehrerprinzip* bedeutet, dass Schüler² möglichst viele Unterrichtsstunden von derselben Lehrkraft erteilt bekommen. Dies gilt insbesondere für die Grundschule (zu den Gründen fachfremden Unterrichts s. ausführlich Porsch 2016, S. 15 f.).

Wie groß der Anteil fachfremden Unterrichts in der Grundschule ist, lasse sich – so Porsch (2016, S. 17) – nur schwer ermitteln, da der Bund und die Länder bisher keine Statistiken hierfür zur Verfügung stellten. „Annahme ist, dass eine solche Erfassung aufgrund des rechtsverbindlichen Klassenlehrerprinzips an Grundschulen nicht stattfindet bzw. nicht stattzufinden braucht.“ (ebd.) Aus diesem Grund muss für die Ermittlung des Anteils fachfremden Deutschunterrichts in der Grundschule auf Daten zurückgegriffen werden, die aus empirischen Untersuchungen gewonnen wurden: Laut IQB-Ländervergleich 2011 (IQB = Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen) unterrichteten von 1227 an der Studie teilnehmenden Deutschlehrkräften (Primarstufe) ca. 17 % das Fach Deutsch fachfremd (s. Richter et al. 2012, S. 239 f.); im IQB-Bildungstrend 2016 waren es ca. 19 % von 1179 Deutschlehrkräften (s. Rjosk et al. 2017, S. 342)³. In der IGLU-Studie (IGLU = Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung) von 2011, an der 198 Schulen und 4241 Schüler teilnahmen, stellte sich der Sachstand ähnlich dar: „Fachspezifisch zeigt sich, dass 78,2 Prozent der Schülerinnen und Schüler [der Primarstufe; Anm. S. Sch.] in Deutschland im Fach Deutsch von Lehrkräften

1 Die Begriffe *Lehrpersonen* und *Lehrkräfte* werden synonym verwendet.

2 Sofern geschlechtsneutrale Formulierungen nicht möglich sind, wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit in der vorliegenden Arbeit die männliche Form verwendet; nicht genannte Geschlechter/Geschlechtsidentitäten sind dabei gleichberechtigt gemeint.

3 Dem IQB-Bildungstrend von 2021 sind die Angaben nicht zu entnehmen.

unterrichtet werden, die ein entsprechendes Fachstudium absolviert haben.“ (Tarelli et al. 2012, S. 165). In der IGLU-Studie von 2016 gaben 40,2% der befragten Deutschlehrkräfte an, dass das Fach Deutsch kein Schwerpunkt in ihrem Hochschulstudium war (s. Hußmann et al. 2020, S. 257).

Da fachfremde Lehrpersonen kein Fachstudium absolvieren, ist an dieser Stelle zu fragen, ob sich ihr fachspezifisches Wissen – welches als relevant für die Unterrichtsqualität und für die Vermittlung fachlicher Inhalte gilt – von dem der Fachlehrkräfte unterscheidet.⁴

Während im Rahmen der Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität (s. Kapitel 4) das fachspezifische Wissen von (angehenden) Deutschlehrkräften innerhalb der sprachdidaktischen Forschung in den letzten Jahren zunehmend untersucht wurde, liegen für (angehende) fachfremde Lehrpersonen keine Daten vor (s. Einleitung). Dieser Forschungslücke widmet sich die vorliegende Arbeit, indem das Wissen (angehender) (nicht nur) fachfremder Lehrkräfte zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung untersucht wird.

Mit einem Zitat von Riegler und Weinhold (2018) soll die Relevanz des vorliegenden Forschungsvorhabens hervorgehoben werden. Es bezieht sich auf den IQB-Bildungstrend 2016, ist mit Blick auf die Ergebnisse des IQB-Bildungstrends 2021 allerdings nach wie vor sehr aktuell, da eine negative Entwicklung in den Ergebnissen zwischen den Jahren 2016 und 2021 zu verzeichnen ist (vgl. Stanat et al. 2022, S. 12 ff.). Riegler und Weinhold (2018) konstatieren:

„Wie die jüngsten Ergebnisse des IQB-Bildungstrends 2016 erneut deutlich machen, bleiben Schülerinnen und Schüler in Deutschland mit ihren Rechtschreibleistungen am Ende der 4. Jahrgangsstufe erheblich hinter den von der KMK [Kultusministerkonferenz; Anm. S. Sch.] formulierten Kompetenzerwartungen zurück (vgl. Stanat et al. 2017, S. 133). Knapp der Hälfte gelingt es offenbar nicht, im Laufe ihrer Grundschulzeit die nötigen Grundlagen für einen orthographisch sicheren Umgang mit der Schriftsprache zu erwerben – über die Ursachen hierfür ist aber trotz langjähriger didaktischer Forschung zu didaktisch-methodischen Konzepten nur wenig bekannt. Grund genug, nun zunehmend die unterrichtliche Vermittlungspraxis sowie die Professionalität der Lehrpersonen, die ‚Rechtschreiben unterrichten‘, empirisch genauer in den Blick zu nehmen.“ (ebd., S. 7)

Mit der Erforschung des fachspezifischen Wissens (nicht nur) fachfremder Lehrkräfte zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung wird ein entscheidender Beitrag dazu geleistet, diese „Professionalität der Lehrpersonen, die ‚Rechtschreiben unterrichten‘, empirisch genauer in den Blick zu nehmen“ (Riegler/Weinhold 2018, S. 7).

⁴ Der Begriff *fachspezifisches Wissen* wird in der vorliegenden Arbeit als Oberbegriff für die Termini *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen* genutzt; eine Begriffsklärung der Termini *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen* erfolgt in Kapitel 2.

1 Einleitung

Internationale Schulleistungsvergleichsstudien – wie TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) im Jahr 1995 und insbesondere PISA (Programme for International Student Assessment) im Jahr 2000 – rückten den Lehrkräfteberuf aufgrund der unterdurchschnittlichen Leistungen der deutschen Schüler Anfang des Jahrtausends vermehrt in den Blickpunkt des öffentlichen bildungspolitischen und gesellschaftspolitischen Interesses (zu den unterdurchschnittlichen Leistungen vgl. Stanat et al. 2002, S. 8).

Laut Terhart (2014, S. 302) definierten die Kultusminister als Folge der Ergebnisse der genannten Studien sieben Handlungsfelder, in denen eine Verbesserung der Qualität des Bildungssystems in Deutschland angestrebt werden sollte. Eines dieser Handlungsfelder war die Lehrkräftebildung. Die „Gemischte Kommission Lehrerbildung“, die von der Kultusministerkonferenz (im Folgenden: KMK) eingesetzt wurde, hatte nach Terhart (2002, S. 3) bereits 1999 in ihrem Abschlussbericht darauf hingewiesen, dass in Deutschland ein Defizit bezüglich einer empirisch gestützten Evaluation der Lehrkräftebildung bestehe, und eine solche empfohlen. Nachdem Vorschläge, wie eine derartige Evaluation aussehen könnte, entwickelt und diskutiert wurden (z. B. Oser/Oelkers 2001; Terhart 2002), verabschiedete die KMK (2004) für die Bildungswissenschaften *Standards für die Lehrerbildung*, anhand derer sich eine empirische Evaluation orientieren sollte. Die fächerbezogenen Standards folgten 2008 (KMK 2008).

Die Bildungsforschung legte im Zusammenhang mit den oben genannten Schulleistungsvergleichsstudien ihren Schwerpunkt Anfang des Jahrtausends vermehrt auf die empirische Erforschung von Lehr-Lern-Prozessen in der Schule: Als Hauptakteure der Unterrichtsgestaltung und als Verantwortliche für den Lernerfolg der Schüler (Lipowsky 2006) rückten die Lehrpersonen und die Unterrichtsqualität in den Fokus des wissenschaftlichen Interesses. Der Einfluss des Lehrerhandelns auf die Lernentwicklung der Schüler wurde beleuchtet (vgl. Lipowsky 2006, S. 49 ff.; Küsting et al. 2009, S. 656 ff.) und der Blick – unter der Annahme, dass die Lehrkräftebildung eine Auswirkung auf den Kompetenzerwerb von angehenden Lehrpersonen hat und dieser wiederum auf den Lernerfolg von Schülern – auf die Lehrkräftebildung gelenkt.

Publikationen wie „Forschung zur (Wirksamkeit der) Lehrerbildung“ (Hascher/Neuweg 2012) oder „Wirkt Lehrerbildung?“ (Abel/Faust 2010) intensivierten den Lehrkräfteprofessionalisierungsdiskurs, wobei mit der Frage und der Suche nach der perfekten Lehrperson vermehrt die Expertise von Lehrkräften – und die Frage nach dem Erwerb dieser – im Fokus stand. Ergebnisse der empirischen Bildungsforschung (Kunter et al. 2011; Lange et al. 2012) zeigten, dass insbesondere das fachdidaktische Wissen von Lehrkräften – aber auch indirekt das Fachwissen als Grundlage für die Entwicklungsmöglichkeit des fachdidaktischen Wissens (vgl. hierzu ausführlich Lüke 2020) –

für die Unterrichtsqualität und für die Leistungen der Schüler relevant sind.⁵ Aufgrund dieser Bedeutsamkeit wurde das fachspezifische Wissen von (angehenden) Deutschlehrkräften auch innerhalb der sprachdidaktischen Forschung vermehrt untersucht (z. B. Hofmann 2008; Bremerich-Vos/Dämmer 2013; Corvacho del Toro 2013; Pissarek/Schilcher 2017; Hanke et al. 2018, 2019; Wiprächtiger-Geppert/Riegler 2018, Riegler et al. 2022; Reichardt 2017, 2018; Veas 2018; Jagemann 2019; Schröder 2019; Lücke 2020; König/Bremerich-Vos 2020).

In Bezug auf Studien zu (angehenden) Grundschullehrpersonen sind unterschiedliche Schwerpunktsetzungen zu erkennen, unter anderem z. B. folgende:

- die Ermittlung und Kategorisierung unterschiedlicher Explikationsniveaus und unterschiedlicher Wissensstrukturen zum schriftsystematischen Wissen (Jagemann 2019) / die Beschreibung individueller Zugriffsweisen auf den Lerngegenstand Wortschreibung (Schröder 2019),
- die Ermittlung des Einflusses universitärer Lehre auf fachspezifisches Wissen (Hanke et al. 2018; Jagemann 2019) / die Untersuchung des Einflusses von Fortbildungen auf das fachspezifische Wissen (Reichardt 2017; Veas 2018),
- „die Erforschung der Schnittstelle zwischen dem Wissen und dem unterrichtlichen Handeln der Lehrenden“ (Schröder 2019, S. 4) / die Analyse des Einflusses von Wissen auf das Unterrichtshandeln bzw. auf die Unterrichtsqualität (Riegler et al. 2022),
- die Erforschung des Einflusses von Wissen auf den Lernerfolg von Schülern (Hofmann 2008; Corvacho del Toro 2013; Veas 2018).

Was diese Studien nicht betrachten, ist das fachspezifische Wissen (angehender) fachfremd Deutsch unterrichtender Lehrkräfte; ihr Einbezug ist eher zufällig (z. B. bei Schröder 2019 oder Veas 2018). D. h.: Die systematische Erforschung des fachspezifischen Wissens von (angehenden) fachfremden Lehrpersonen wurde bisher weitestgehend außer Acht gelassen. Dies stellt jedoch mit Blick auf ihren Einsatz in der Grundschule und mit Blick auf die Bedeutsamkeit des fachspezifischen Wissens für die Unterrichtsqualität ein drängendes Desiderat dar; hier setzt das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Studie an.

Da nicht alle Aspekte des fachspezifischen Wissens in einer Untersuchung erhoben werden können, steht exemplarisch ein – für die Grundschule wichtiger – Bereich im Zentrum der vorliegenden Studie: Rechtschreibung.

5 Dies konnte in der Deutschdidaktik bisher nicht eindeutig nachgewiesen werden: Hofmann (2008) ermittelte zunächst signifikante Auswirkungen des „Sachwissens“ (ebd., S. 113) auf die Rechtschreibleistungen von Schülern; diese verschwanden jedoch, wenn andere Einflussfaktoren (sozioökonomischer Status, Vorwissen und Intelligenz der Schüler) auf die abhängige Variable kontrolliert wurden (ebd.). Das diagnostische Wissen hingegen beeinflusste die Rechtschreibleistungen der Kinder signifikant – sowohl in Bezug auf die Lernleistung als auch in Bezug auf eine tendenziell bessere Leistungsentwicklung der Kinder (ebd., S. 137). Bei Corvacho del Toro (2013) zeigte sich kein „Haupteffekt des Fachwissens [der Lehrkraft; Anm. S. Sch.] auf Klassenebene“ (ebd., S. 196). Der Effekt des Lehrerwissens auf die Rechtschreibleistung eines einzelnen Schülers wird von Corvacho del Toro und Thomé (2013) folgendermaßen zusammengefasst: „Die Rechtschreibleistung jedes einzelnen Schülers ist [...] umso stärker von seinen eigenen kognitiven Voraussetzungen abhängig, je niedriger das fachliche Wissen der Lehrkraft ist.“ (ebd., S. 28) Zur Kritik an dieser Studie sei auf Brügelmann (2014) und Wiprächtiger-Geppert et al. (2015) verwiesen. Riegler et al. (2022) konnten nur „punktuell erwartungskonforme Zusammenhänge zwischen professionellem Lehrerwissen und der Qualität des beobachteten Unterrichts“ (ebd., S. 18) ermitteln.

Die Begründung für die Erhebung des Wissens (angehender) Lehrkräfte zu diesem Bereich ergibt sich aus der bildungspolitischen und fachdidaktischen Relevanz – das Thema erscheint in der Bildungspolitik, in der Fachdidaktik und in der Schule als ein brisantes Dauerthema:

- 30,4% der Grundschüler erreichten im IQB-Bildungstrend (2021) im Kompetenzbereich *Orthographie* nicht die Mindeststandards (vgl. Stanat et al. 2022a, S. 54);
- der fachdidaktische Diskurs, mit welcher Methode den Grundschulern die deutsche Wortschreibung nahegebracht werden soll, ist durch eine Vielzahl differenter Positionen gekennzeichnet (s. die Positionen in Kruse/Reichardt 2016 und in Brinkmann 2015) und
- (angehende) Lehrkräfte stehen vor der schwierigen Entscheidung, auf welchen „didaktischen Stuhl“ (Schmidt 2020, S. 336; Ausdruck einer Lehrerin) sie sich setzen sollen.

Der Schwerpunkt *Kernbereich der deutschen Wortschreibung* in dieser Arbeit liegt in der grundlegenden Bedeutung des Bereichs für die Grundschule begründet: Er beinhaltet Schreibungen von Wörtern, deren richtige Schreibung aufgrund ihrer auf Regularitäten basierenden Struktur hergeleitet werden kann; Wörter, bei denen das nicht der Fall ist, gehören zum Peripheriebereich der Wortschreibung (Hinney 1997). Eine Auseinandersetzung mit dem Kernbereich der deutschen Wortschreibung in der Grundschule impliziert, dass Kinder Strategien nutzen können sollten, mithilfe derer sie richtige Wortschreibungen aus dem Bereich herleiten können. Dieser Aspekt spiegelt sich in den Bildungsstandards für die Primarstufe (Fach Deutsch) im Kompetenzbereich „Schreiben – richtig schreiben“ (KMK 2004a, S. 10) bzw. „Schreiben – orthografisch schreiben“ (KMK 2022, S. 14) wider: „Die Schülerinnen und Schüler [...] kennen Rechtschreibstrategien“ (ebd.). Unabhängig von den erwähnten unterschiedlichen Positionen im fachdidaktischen Diskurs dürfte man sich mit Blick auf Rechtschreibstrategien weitestgehend einig sein, dass die Grundschüler in ihrem Erwerb von Strategiewissen/ Problemlösungswissen unterstützt werden müssen, will man der besorgniserregenden Zahl von Grundschulern mit unterdurchschnittlichen Leistungen und dem damit einhergehenden Selektionsmechanismus entgegenwirken. Für diese Unterstützung ist – so beschreibt es Jagemann (2019) – fachliches Wissen eine elementare Voraussetzung (ebd., S. 3). Da in der Domäne *Rechtschreibung* Fachwissen und fachdidaktisches Wissen eng verknüpft sind und Fachwissen gewissermaßen das Fundament für fachdidaktisches Wissen bildet (vgl. Jagemann 2018, S. 20), ist dem Fachwissen eine besonders relevante Rolle zuzuweisen: Es steht im Fokus der vorliegenden Studie. In diesem Sinne sei ein Zitat von Spreckels (2009) angeführt:

„Zunächst einmal ist eine solide Sachkenntnis des Erklärungsgegenstands, des Explanandums, unumgänglich. Dies mag banal erscheinen, aber [nicht nur die Ausschnitte 1 und 3, sondern] auch meine alltäglichen Beobachtungen im Schulpraktikum zeigen, dass das Erklären unerfahrener Lehrkräfte mitunter daran scheitert, dass sie den zu erklärenden Gegenstand, seien es Wortarten, Satzglieder oder Rechtschreibregeln, in der Vorbereitung selbst nicht intensiv genug durchdrungen haben und deshalb unsicher sind.“ (ebd., S. 135)

Spreckels (2009) thematisiert die auf fehlender Sachkenntnis gründende Unsicherheit unerfahrener Lehrkräfte; rechtschreibdidaktische Studien weisen darauf hin, dass die für die Begründung von Wortschreibungen erforderliche Sachkenntnis (= Fachwissen) nicht nur bei Studierenden (Hanke/Baumgarten 2000; Löffler 2004; Jagemann 2019), sondern ebenfalls bei erfahrenen Deutschlehrkräften (Wiprächtiger-Geppert/Riegler 2018; Schröder 2019) z. T. nicht in dem Maße zur Verfügung steht, wie es für eine sachadäquate Begründung vonnöten wäre. D. h.: Auch wenn die oben zitierte „Sachkenntnis [...] des Explanandums“ (Spreckels 2009, S. 135) letztlich eine selbstverständliche Voraussetzung und Basis für den Lehrkräfteberuf ist, zeigen die genannten Studien, dass eben dieses Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung bei (angehenden) Deutschlehrkräften z. T. Lücken aufweist. Mit diesem Sachverhalt kann die Annahme, (angehende) Fachlehrkräfte würden über eine solidere Qualifizierung in Bezug auf das zu unterrichtende Fach verfügen als (angehende) fachfremd unterrichtende Lehrpersonen, in Frage gestellt werden. Überprüft wird diese These in der vorliegenden Arbeit, indem das fachspezifische Wissen zu folgenden (recht)schriftlichen Phänomenen untersucht wird: die Doppelkonsonanz-/Silbengelenk-/Schärfungsschreibung, die Schreibung von Wörtern mit silbeninitialem <h> und – am Rande – die Morphemkonstanz.

Die Begründungen für den gesetzten Fokus auf Wortschreibungen mit silbeninitialem <h> bzw. Doppelkonsonanz-/Silbengelenk-/Schärfungsschreibung sind folgende:

1. Die Anschlussfähigkeit an bereits durchgeführte Studien (insbesondere Jagemann 2019; Schröder 2019; Riegler et al. 2019, 2022) wird gewährleistet.
2. Ein Blick auf Studien zu Rechtschreibleistungen von Schülern lässt erkennen, dass die Doppelkonsonanz-/Silbengelenk-/Schärfungsschreibung eine häufige Fehlerquelle darstellt (vgl. Berkling/Reichel 2016; Blatt et al. 2016).

Ein weiteres Erkenntnisinteresse, das mit der vorliegenden Studie verfolgt wird, bezieht sich auf folgenden Sachverhalt: Um dezidiertere Rückschlüsse auf den Professionalisierungsprozess zu ermöglichen, erscheint es zielführend, das fachspezifische Wissen von Lehrkräften in unterschiedlichen Stadien der Berufsbiografie zu untersuchen. Es existiert bisher jedoch keine Studie zu (angehenden) Grundschullehrkräften, die das fachspezifische Wissen von Lehramtsstudierenden am Ende ihres Studiums im Vergleich zu bereits unterrichtserfahrenen Lehrkräften mit demselben Erhebungsinstrument in den Blick nimmt. In der deutschdidaktischen Forschung wurde dieser Aspekt bisher von Pissarek und Schilcher (2017) in Bezug auf (angehende) Sekundarstufenlehrkräfte untersucht; d. h.: das fachspezifische Wissen von Studierenden und von bereits unterrichtenden Lehrkräften wurde von Pissarek und Schilcher (2017) erhoben und verglichen; weitere Studien zu diesem Aspekt sind in der mathematischen/naturwissenschaftlichen Forschung zu finden (z. B. Blömeke et al. 2008; Blömeke et al. 2010; Kleickmann/Anders 2011). Es zeigte sich, dass Lehrkräfte über bessere fachliche Leistungen als Studierende verfügen (Blömeke et al. 2008; Blömeke et al. 2010; Kleickmann/Anders 2011; Pissarek/Schilcher 2017). Eine Überprüfung dieser Ergebnisse

steht in der Deutschdidaktik für Grundschullehrkräfte noch aus. Es ist zu hinterfragen, ob die Ergebnisse aus der Forschung zu (angehenden) Sekundarstufenlehrkräften oder aus der mathematischen/naturwissenschaftlichen Forschung auf (angehende) Grundschullehrkräfte mit dem Schwerpunktfach Deutsch übertragbar sind. Sollten ähnliche Ergebnisse für (angehende) Grundschullehrkräfte ermittelt werden, können Konsequenzen für die (erste Phase) der Lehrkräftebildung, in der Studierende fachspezifisches Wissen nicht in dem Maße kumulieren, wie es wünschenswert wäre (Bremrich-Vos/Dämmer 2013; Pissarek/Schilcher 2017; Jagemann 2019), abgeleitet werden. Die dargestellte Forschungslücke wird mit der vorliegenden Arbeit geschlossen.

Übergeordnete Ziele der vorliegenden Studie sind:

1. Das fachspezifische Wissen (angehender) fachfremder Lehrkräfte systematisch zu untersuchen;
2. zu erforschen, ob sich (angehende) fachfremde Lehrpersonen in ihrem fachspezifischen Wissen (Fokus: Kernbereich der deutschen Wortschreibung) von (angehenden) Deutschlehrkräften unterscheiden;
3. herauszufinden, ob sich erfahrene Deutschlehrkräfte in ihrem fachspezifischen Wissen (Fokus: Kernbereich der deutschen Wortschreibung) von Lehramtsstudierenden mit dem Schwerpunktfach Deutsch unterscheiden.

Um die aufgelisteten Ziele zu erreichen, wurde das fachspezifische Wissen folgender Personengruppen mithilfe eines Online-Fragebogens, der elf Items zum Fachwissen und zwei Items zum fachdidaktischen Wissen umfasst, erhoben:

1. Lehramtsstudierende (Primarstufe) mit Deutsch als Studienfach am Ende ihres Studiums,
2. Lehramtsstudierende (Primarstufe) anderer Fächer am Ende ihres Studiums,
3. Grundschullehrpersonen mit einer Lehrbefähigung für das Fach Deutsch,
4. fachfremd Deutsch unterrichtende Grundschullehrkräfte.

Die querschnittlich angelegte Studie wird u. a. quasi-längsschnittlich analysiert, um dem oben dargestellten Desiderat – ob die Ergebnisse aus der mathematischen/naturwissenschaftlichen Forschung oder aus der Forschung zu (angehenden) Sekundarstufenlehrkräften auf (angehende) Grundschullehrpersonen übertragbar sind – nachzukommen und (begrenzte) Rückschlüsse auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens (angehender) Deutschlehrkräfte (Primarstufe) zu ermöglichen.

Die Analyse der Daten erfolgt sowohl quantitativ als auch qualitativ: Die Auswertung der Items zum Fachwissen basiert auf statistischen Überprüfungen von Unterschiedshypothesen. Da einige der Items offene Antwortformate beinhalten, werden zunächst Kategorien gebildet; darauf basierend wird ein Punktesystem abgeleitet. Ergänzend erfolgt mithilfe der Kategorien eine tiefere (qualitative) Analyse, indem z. B. dominierende (Fehl-)Konzepte zu den im Fokus stehenden (recht)schriftlichen Phänomenen identifiziert und mit Blick auf die einzelnen oben angeführten Personengruppen ausgewertet werden.

Überdies werden die Items zum fachdidaktischen Wissen auf der Grundlage einer empirischen Typenbildung analysiert; die Probanden werden den Typen zugewiesen, sodass sowohl Unterschiede als auch Parallelen zwischen den Zielgruppen bezüglich des fachdidaktischen Wissens evident werden.

Die Arbeit ist folgendermaßen gegliedert:

Nach der Einleitung erfolgt in den Kapiteln zwei bis fünf eine Auseinandersetzung sowohl mit Begriffen und Konstrukten als auch mit theoretischen Grundlagen, die für die vorliegende Arbeit von Belang sind. Die Bedeutungen der jeweiligen Themen werden durch ein Fazit am Ende eines jeden Kapitels mit Blick auf Konsequenzen für die vorliegende Studie herausgestellt:

- Kapitel 2 ist den zentralen Termini *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen* gewidmet.
- Kapitel 3 verhandelt den sprachwissenschaftlichen und sprachdidaktischen Hintergrund. Dadurch wird eine Konkretisierung der zu erhebenden Wissensaspekte ermöglicht.
- Mit Kapitel 4 wird die vorliegende Arbeit innerhalb der Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität verortet; es werden grundlegende, mit dem Thema einhergehende Begriffe für die vorliegende Arbeit geklärt.
- In Kapitel 5 steht das Thema *fachfremde Lehrkräfte* im Zentrum; der Bildungshintergrund dieser wird skizziert, sodass im Anschluss daran eine Begriffsbestimmung für den Ausdruck *fachfremd* erfolgen kann.

Kapitel 6 und 7 sind dem Herzstück der Arbeit gewidmet: der empirischen Studie. Es werden die forschungsleitenden Fragestellungen und Hypothesen sowie das Forschungsdesign vorgestellt. Die Ergebnisse der Studie werden in Kapitel 8 präsentiert und anschließend diskutiert (Kapitel 9), sodass Konsequenzen für die Lehrkräftebildung abgeleitet werden können. Ein kurzes Schlusskapitel (Kapitel 10) rundet die Arbeit ab.

2 Fachspezifisches Wissen: Fachwissen und fachdidaktisches Wissen

Auf folgenden Sachverhalt soll an dieser Stelle explizit hingewiesen werden: Der Begriff *fachspezifisches Wissen* wird in der vorliegenden Arbeit als Oberbegriff für die Termini *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen* genutzt.

Die beiden zentralen Begriffe *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen* stehen im Zentrum der folgenden Ausführungen: Der Ursprung der Einteilung in die beiden Wissensbereiche wird kurz beleuchtet (Teilkapitel 2.1), bevor eine Begriffsklärung für die vorliegende Arbeit erfolgt (Teilkapitel 2.2). Diese Begriffsklärung ist notwendig, da (insbesondere in Bezug auf das fachdidaktische Wissen) keine einheitliche Begriffsverwendung in Studien zum fachspezifischen Wissen zu finden ist.⁶

2.1 Shulmans Wissenstaxonomie (1986, 1987)

Die Einteilung des für den Lehrkräfteberuf notwendigen Wissens in *Fachwissen*, *fachdidaktisches Wissen* und *pädagogisches Wissen* hat ihre Wurzeln in der populären Wissenstaxonomie Shulmans (1986, 1987). Shulman (1986) stellte fest, dass das Wissen der Lehrkräfte im Hinblick auf die zu unterrichtenden Fachinhalte kaum in der Forschung berücksichtigt worden sei, und mahnte, dass es wichtig sei, dieses stärker in die Unterrichtsforschung einzubeziehen (ebd., S. 6).

In diesem Zusammenhang klassifizierte er zunächst folgende drei Hauptwissensdomänen:

- „content knowledge“,
- „pedagogical content knowledge“,
- „curriculum knowledge“ (ebd.),

welche er um die Aspekte „general pedagogical knowledge“, „knowledge of learners and their characteristics“, „knowledge of educational contexts“ und „knowledge of educational ends, purposes and values and their philosophical and historical grounds“ (Shulman 1987, S. 8) erweiterte.

Durchgesetzt hat sich in der heutigen deutschen Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität eine Orientierung an der Unterscheidung in allgemeines pädagogisches Wissen (general pedagogical knowledge), Fachwissen (content knowledge) und fachdidaktisches Wissen (pedagogical content knowledge). *General pedagogical knowledge* (ebd.)

6 So ordnen beispielsweise Riegler und Wiprächtiger-Geppert (2016) den Wissensinhalt *phonographische Lernerschreibung* dem fachdidaktischen Wissen zu, während Reichardt (2017) ihn dem Fachwissen zuordnet (s. ausführlich Jagemann 2018, S. 20). Rank et al (2012) wiederum inkludieren linguistisches Fachwissen in das fachdidaktische Wissen.

beinhaltet bei Shulman (1987) ein Wissen, das fachunspezifisch ist, wie z. B. Klassenführung.

In Bezug auf *content knowledge* betont Shulman (1986), dass, um gründlich über Inhaltliches nachdenken zu können, nicht nur Fakten, sondern die Struktur des Faches/des Lerngegenstandes erfasst werden sollte. Demnach ist das eigene Verstehen des Faches Grundvoraussetzung für die Vermittlung fachlicher Inhalte (ebd., S. 9).

Mit dem Begriff *pedagogical content knowledge* bezieht sich Shulman (1986) noch immer auf *content knowledge* – allerdings auf eine besondere Form dessen:

„A second kind of knowledge is pedagogical knowledge, which goes beyond knowledge of subject matter per se to the dimension of subject matter knowledge for teaching. I still speak of content knowledge here, but of the particular form of content knowledge that embodies the aspects of content most germane to its teachability.“ (ebd., S. 9)

Er betont in seiner Amalgamthese, „pedagogical content knowledge“ sei „that specific amalgam of content and pedagogy that is uniquely the province of teachers, their own special form of professional understanding“ (Shulman 1987, S. 8). Er misst diesem Wissen eine besondere Bedeutung bei und hebt zwei Aspekte hervor: Das Wissen über die Wege, wie etwas zu präsentieren und zu formulieren ist, sodass es von anderen verstanden wird, und das Verstehen davon, was das Lernen bestimmter Inhalte für die Schüler leicht oder schwierig macht – dies beinhaltet, dass man die vorunterrichtlichen Schülervorstellungen (Präkonzepte) berücksichtigen muss (vgl. Shulman 1986, S. 9).

Als übergeordneter Begriff, der die drei Wissensbereiche (pädagogisches Wissen, Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) umfasst, hat sich die Bezeichnung *Professionswissen* etabliert (Baumert/Kunter 2006, 2011).

2.2 Begriffsklärungen: Fachwissen und fachdidaktisches Wissen

Auf der Einteilung des Professionswissens in *Fachwissen*, *fachdidaktisches Wissen* und *pädagogisches Wissen* beruhen gängige Modelle innerhalb der kompetenztheoretischen Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität (Baumert/Kunter 2006, 2011; Blömeke et al. 2008, 2010, 2010a, 2011, 2013). Die Vertreter des kompetenztheoretischen Ansatzes (der Ansatz wird in Kapitel 4.2 näher behandelt) sind sich weitestgehend einig, *Fachwissen* als tiefes Verständnis des Gegenstandes zu definieren und es als notwendige Basis für fachdidaktische Beweglichkeit anzusehen (Krauss et al. 2011, S. 136; Krauss et al. 2017, S. 21; Lange et al. 2015, S. 33). Auch in deutschdidaktischen Studien (Wiprächtiger-Geppert/Riegler 2018; Reichardt 2017, 2018; Corvacho del Toro 2013, Schröder 2019) wird unter dem Begriff *Fachwissen* i. d. R. das tiefe Verständnis des Gegenstandes verstanden.

Die im Raum stehende Frage ist jedoch, auf welcher konzeptuellen Ebene das Fachwissen angesiedelt sein sollte. Die konzeptuellen Unterscheidungen des Fachwis-

sens in den beiden großen deutschdidaktischen Studien FALKO-D⁷ (Pissarek/Schilcher 2017) und TEDS-LT⁸ (Bremerich-Vos et al. 2011; Bremerich-Vos/Dämmer 2013) basieren auf der Unterteilung, die in Studien zum fachspezifischen Wissen (angehender) Mathematiklehrkräfte vorgenommen wurde. Hier sind zum einen die COACTIV⁹-Studie (Krauss et al. 2011) und zum anderen MT21¹⁰ (Blömeke et al. 2008) zu nennen.

Krauss et al. (2011) nehmen folgende vier Ebenen des mathematischen Wissens an: das „mathematische Alltagswissen“, „Beherrschung des Schulstoffs“, das „tiefe Verständnis der Fachinhalte des Curriculums der Sekundarstufe“ und das „reine Universitätswissen“ (ebd., S. 142). Dieses Verständnis wurde in der FALKO-Studie (Krauss et al. 2017a) weitestgehend übernommen: Generell wird hier das Fachwissen in einem Bereich zwischen dem Schulwissen (Ebene 2) und der Ebene 3 erhoben.

Blömeke et al. (2008) nehmen eine Einteilung in „Mathematik der Sekundarstufe I“, „Mathematik der Sekundarstufe II“ sowie „Schulmathematik vom höheren Standpunkt“ (Kirsch 1977) und universitäre Mathematik“ (ebd., S. 106) vor. In Anlehnung an diese konzeptuelle Unterscheidung wurde in der Nachfolgestudie TEDS-LT das linguistische Wissen auf einem Niveau erhoben, das „für den Rechtschreib- und Grammatikunterricht in der Sekundarstufe I relevant ist“ (Bremerich-Vos/Dämmer 2013, S. 51).

Heinze et al. (2016) diskutieren mit Blick auf die Forschung zum fachspezifischen Wissen (angehender) Mathematiklehrkräfte die Diskrepanz zwischen „akademischen Fachinhalten“ (ebd., S. 331) und den „Inhalten des entsprechenden Schulfachs“ (ebd.). Sie stellen „die grundlegende Frage, welche Rolle das akademische Fachwissen in Bezug auf das fachspezifische Lehrerprofessionswissen spielen soll bzw. kann“ (ebd., S. 332). In diesem Rahmen stellen sie ein „berufsspezifisches konzeptuelles Fachwissen über Zusammenhänge zwischen schulischer und akademischer Mathematik“ (ebd.) vor: das „*Fachwissen im schulischen Kontext (school-related content knowledge, SRCK)*“ (ebd.; Hervorhebung im Original), welches Wissen über „Elemente der Schulmathematik und der akademischen Mathematik sowie über deren Beziehungen“ (ebd.) enthält. Das Konstrukt SRCK konnte empirisch sowohl vom fachdidaktischen Wissen als auch vom rein akademischen Wissen abgegrenzt werden.

Das von Heinze et al. (2016) untersuchte Konstrukt bietet Ansatzpunkte für eine Klärung im hiesigen Kontext: Im Hinblick auf die Frage, welches Fachwissen mit Blick auf das Grundschullehramt zu entfalten ist, ist zunächst festzuhalten, dass es sich nicht „um vom schulischen Curriculum unabhängiges, ‚nur universitäres‘ Wissen“ (Bremerich-Vos et al. 2019, S. 156) handeln kann, ebenso wie es sich nicht auf die „Beherrschung des Schulstoffs“ (ebd.) reduzieren lässt. Es sollte in erster Linie ein Wissen sein, das es einer Lehrkraft ermöglicht, fachliche Inhalte im schulischen Kontext korrekt zu vermitteln. In diesem Sinne wird *Fachwissen* in der vorliegenden Arbeit als *das für die Vermittlung von fachlichen Inhalten notwendige vertiefte Wissen über den im schulischen Kontext zu lehrenden Gegenstand* verstanden. Dieses umfasst *die Kenntnis und das*

7 FALKO-D = **F**achspezifische **L**ehrer**k**ompetenzen-**D**eutsch

8 TEDS-LT = **T**eacher **E**ducation and **D**evelopment **S**tudy: **L**earning to **T**each

9 COACTIV = **C**ognitive **A**ctivation in the **C**lassroom

10 MT21 = **M**athematics **T**eaching in the **21**st Century

(tiefe) Verständnis der im Zentrum der vorliegenden Arbeit stehenden (recht)schriftlichen Phänomene. Dass das universitäre Fachwissen in diesem Zusammenhang eine bedeutende Rolle spielt und die Basis für das im schulischen Kontext zu nutzende Fachwissen ist, wird in Kapitel 3 verdeutlicht.

Ein Blick auf die Verwendung des Begriffs *fachdidaktisches Wissen* in deutschdidaktischen Studien zeigt, dass das fachdidaktische Wissen auf der Basis Shulmans (1986, 1987) Wissenstaxonomie und seiner Amalgamthese allgemein als das Verschmelzen des Fachwissens mit dem pädagogisch-psychologischen Wissen verstanden wird (Pissarek/Schilcher 2017; Corvacho del Toro 2013; Riegler/Wiprächtiger-Geppert 2016; Reichardt 2017, 2018; Schröder 2019). Deutschdidaktische Studien, denen dieses Konstruktverständnis des fachdidaktischen Wissens zugrunde liegt, stellen oftmals Wissensfacetten (Wissen über Erklären und Repräsentieren; Wissen über Schülerkognitionen und fachliche Fehlvorstellungen; Wissen über das Potenzial von Aufgaben/Lernmaterialien) in den Fokus ihrer Untersuchungen (Pissarek/Schilcher 2017; Corvacho del Toro 2013; Riegler/Wiprächtiger-Geppert 2016; Reichardt 2017, 2018; Schröder 2019; Masanek/Doll 2020). Dieses Vorgehen beruht auf dem prominenten, von Baumert und Kunter (2006, 2011) entwickelten Kompetenzmodell (s. Kapitel 4.2). Masanek und Doll (2020) konstatieren, ein zentrales Merkmal des fachdidaktischen Wissens sei, dass es „pädagogische und fachliche Wissensinhalte in sich aufnimmt, zugleich aber ein ‚besonderes unterrichts- und schülerbezogenes fachliches Wissen darstellt‘ (Kunter et al 2011: 37)“ (ebd., S. 40). Dieses Verständnis des fachdidaktischen Wissens beziehen sie auf den Bereich der „angewandten Fachdidaktik“, grenzen ihn von dem Bereich der „wissenschaftlichen Fachdidaktik“ (ebd.) ab und halten fest:

„Während besonders innerhalb wissenschaftlicher Fachdidaktik (vgl. Gerner 2014) fachdidaktische Wissensbestände existieren, die zwar genuin fachlicher Natur sind, aber keine Aktivierung fachlichen Wissens erfordern (vgl. Bremerich-Vos 2011: 62), ist es im Bereich angewandter Fachdidaktik, wie sie etwa jede Unterrichtsvorbereitung, jedes Unterrichten, jede Unterrichtsreflexion‘ (Gerner 2014: 181) prägt, notwendig, pädagogische Wissensbestände oder solche aus dem Bereich wissenschaftlicher Fachdidaktik mit aktiviertem fachlichen Wissen in Beziehung zu setzen. In den Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen von 2019 wird diese Spezifität fachdidaktischen Wissens erstmalig als Vernetzung benannt.“ (ebd.)

Eine Studie, die eher das fachdidaktische Wissen aus dem Bereich der wissenschaftlichen Fachdidaktik erhebt, ist die im Rahmen von TEDS-LT durchgeführte Studie für das Fach Deutsch (Bremerich-Vos/Dämmer 2011): Hier wird das fachdidaktische Wissen aus den Bildungsstandards und aus fachdidaktischer Einführungsliteratur abgeleitet (ebd., S. 52).

Jagemann (2018) hinterfragt „die Unterscheidung zwischen Fachwissen und fachdidaktischem Wissen in der schriftsystematischen Lehrerprofessionsforschung“ (ebd., S. 19). Ihre Zweifel an der Trennbarkeit zwischen Fachwissen und fachdidaktischem Wissen im Bereich der Schriftsystematik begründet sie damit, dass „professionelle fachliche Entscheidungen“ (Jagemann 2018, S. 20) immer auf Fachwissen beruhen: So bedürfe es z. B. in Bezug auf die Analyse oder Bewertung einer Schülerschreibung

zunächst schriftsystematischer Kenntnisse, um Fehler ermitteln zu können. Auch für eine qualitative Einordnung von Lernaufgaben müsse zunächst „fachliches Wissen aktiviert werden“ (ebd.), um Wortschreibungen analysieren zu können. Auf dieser Grundlage könne eine didaktische Entscheidung darüber getroffen werden, „ob die Aufgabenformulierung lernförderlich und dem Lerngegenstand zuträglich ist“ (ebd.). Jagemann (2019) zieht für ihre Arbeit folgende Konsequenz:

„Ausgehend von dem Gedanken, dass fachliches Wissen den lerngegenstandsbezogenen Rahmen für schriftsystematische Bewertungsprozesse und didaktische Handlungen darstellt, wurde zwar die gängige Trennung in zwei Bereiche, in denen Deutschlehrer professionell sein müssen, aus anderen Studien übernommen, der Fokus aber auf die schriftsystematische Basis verschoben und die Dimensionen damit als unterschiedliche Anforderungen und nicht als getrennte Wissensdimensionen definiert.“ (ebd., S. 120)

Der gängigen Trennung gemäß teilt Jagemann (2019) die Anforderungen in inhaltliche bzw. „gegenstandsbezogene“ (ebd., S. 118) und in didaktische Anforderungen auf. Die didaktischen Anforderungen untergliedert Jagemann (2019) in Anlehnung an Blömeke et al. (2008)¹¹ in:

- a) lernprozessbezogene Anforderungen (z. B. Schreibschwierigkeiten antizipieren, Schülerschreibungen analysieren),
- b) lehrprozessbezogene Anforderungen (z. B. verbale Erklärungen, Unterricht durchführen) und
- c) lehrbezogene Anforderungen (z. B. Unterricht planen, zukünftige Lernprozesse gestalten).

Lüke (2020) sieht die beiden Wissensbereiche *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen* als eng miteinander verbunden an; sie beschreibt das fachdidaktische Wissen als Wissen, „welches über das reine Fachwissen hinausgeht“ (ebd., S. 60), und bezeichnet es somit als „Fachwissen + X“ (ebd.). In ihrem entwickelten Messinstrument zur Erfassung des „fachbezogenen Professionswissen[s] im Kompetenzbereich Schreiben“ (ebd., S. 7) wird eine verzahnte Messung der beiden Wissensbereiche angestrebt, um zu überprüfen, ob die beiden Konstrukte empirisch zu trennen sind, wenn sie über einen gemeinsamen Inhaltsbereich verknüpft sind. Dieses Vorgehen unterscheidet sich von bisherigen Studien (Bremerich-Vos/Dämmer 2011, 2013; Pissarek/Schilcher 2017), die die Trennbarkeit der beiden Wissensbereiche empirisch überprüft haben. Anders als Pissarek und Schilcher (2017), Bremerich-Vos et al. (2011) oder Riegler und Wiprächtiger-Geppert (2016) konnten Lüke et al. (2018) keine „trennbaren Konstrukte“ (ebd., S. 84) bezüglich des Fachwissens und des fachdidaktischen Wissens anhand ihrer empirischen Daten nachweisen. Die Autorinnen vermuten, dass dieses Ergebnis an der der Untersuchung zugrundeliegenden inhaltlichen Verknüpfung beider Wis-

¹¹ In der mathematikdidaktischen Forschung bezeichnen Blömeke et al. (2008a) das (mathematik-) didaktische Wissen als die Facette des fachbezogenen Wissens, die sich auf „Wissen zu den beruflichen Anforderungen, denen sich Lehrpersonen zu stellen haben“ (ebd., S. 117), bezieht. Dabei wird folgende Differenzierung der Anforderungen vorgenommen: Anforderungen, die vor dem Unterricht zu bewältigen sind (= lehrbezogene Anforderungen), und Anforderungen, die während des Unterrichts zu bewältigen sind (= lernprozessbezogene Anforderungen).

sensbereiche liegen könnte, die in den anderen drei Studien nicht zu erkennen ist (vgl. Bremerich-Vos et al. 2011, S. 52; Pissarek/Schilcher 2017, S. 80 und Aufgaben unter [www. Waxmann.com/buch3445](http://www.Waxmann.com/buch3445); Riegler/Wiprächtiger-Geppert 2016, 2018).

Expertenbefragungen von Lüke (2018) ergeben allerdings, dass sich die Testaufgaben in der Theorie dennoch einem der beiden Bereiche zuordnen lassen. Lüke (2018) schlussfolgert:

„Möglicherweise sollte im Hinblick auf die Dimensionalität des Professionswissens deutlicher zwischen Theorie, Empirie und Unterrichtspraxis unterschieden werden. Was in der Theorie in schematischer Form dem Verständnis dient, kann empirisch nur noch schwach verfolgt werden und schwimmt in der praktischen Anwendung möglicherweise völlig.“ (ebd., S. 77)

Um für die vorliegende Arbeit eine theoretische Basis zu schaffen, wird der Begriff *fachdidaktisches Wissen*

- im Sinne Lükes (2020) als Wissen, „welches über das reine Fachwissen hinausgeht“, beschrieben (ebd., S. 60) und
- in Anlehnung an Masanek und Doll (2020) in *fachdidaktisches Wissen aus der wissenschaftlichen Fachdidaktik* und *fachdidaktisches Wissen aus dem Bereich der angewandten Fachdidaktik* unterteilt.

Folgende Definition für den Ausdruck *fachdidaktisches Wissen aus der wissenschaftlichen Fachdidaktik* liegt der vorliegenden Arbeit zugrunde:

Fachdidaktisches Wissen aus der wissenschaftlichen Fachdidaktik ist Wissen, das die Kenntnis und das Verständnis der von der deutschdidaktischen Forschung hervorgebrachten Inhalte und Erkenntnisse umfasst. Dazu gehören z. B. fachdidaktische Theorien, Unterrichtskonzeptionen, Vermittlungsstrategien, Methoden und Verfahren.

Diese Inhalte basieren auf den Inhalten der beiden Bezugsdisziplinen (Germanistik und Bildungswissenschaften). D. h., die für schulische Prozesse relevanten Inhalte und Erkenntnisse der Nachbardisziplinen werden von deutschdidaktischen Forschern zusammengeführt und für die Theorieentwicklung und -etablierung mit Blick auf fachspezifisches Lehren und Lernen genutzt. Die Anteile der fachlichen Inhalte und der pädagogisch-psychologischen Inhalte variieren je nach Bereich der Deutschdidaktik.

Für das fachdidaktische Wissen aus dem Bereich der angewandten Fachdidaktik wird festgehalten:

Fachdidaktisches Wissen aus dem Bereich der angewandten Fachdidaktik ist ein vernetztes Wissen: Fachwissen wird zur Bewältigung von lehr- und lernprozessbezogenen sowie lehrbezogenen Anforderungen mit pädagogischem Wissen und/oder fachdidaktischem Wissen aus der wissenschaftlichen Fachdidaktik verknüpft. Je nach

zu bewältigender didaktischer Anforderung enthält es unterschiedliche Gewichtungen des Fachwissens, des fachdidaktischen Wissens und des pädagogischen Wissens.

Im Sinne Shulmans Amalgamthese sind die oben erwähnten Wissensfacetten (Wissen über Erklären und Repräsentieren, Wissen über Schülerkognitionen und fachliche Fehlvorstellungen oder Wissen über das Potenzial von Aufgaben/Lernmaterialien) in erster Linie im fachdidaktischen Wissen aus dem Bereich der angewandten Fachdidaktik zu verorten. Ein Aspekt, der mit Blick auf diese Art des fachdidaktischen Wissens an dieser Stelle näher betrachtet werden soll, ist folgender: Unterrichtsmaterial beurteilen zu können, stellt eine didaktische lehrbezogene Anforderung dar, die im Lehrkräfteberuf bewältigt werden muss (s. oben). Das Wissen, das für diese Bewältigung herangezogen wird, wird normalerweise ganz generell als fachdidaktisches Wissen bezeichnet (zur Kritik an diesem Vorgehen s. Jagemann 2019, S. 97 ff.). Wird Unterrichtsmaterial jedoch lediglich hinsichtlich seiner fachlichen Korrektheit analysiert, erscheint es fraglich, das genutzte Wissen als fachdidaktisches Wissen zu bezeichnen, da es nicht mit pädagogischem Wissen oder fachdidaktischem Wissen aus der wissenschaftlichen Fachdidaktik vernetzt wird. Bei einer derartigen Zuordnung des genutzten Wissens zum fachdidaktischen Wissen läge in einer empirischen Erhebung eine unscharfe Kategorisierung vor (ebd.). Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Arbeit in Bezug auf derartige Sachverhalte der Ausdruck (*zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes*) Fachwissen genutzt.

(*Zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes*) Fachwissen ist Fachwissen, das nicht mit pädagogischem Wissen oder fachdidaktischem Wissen aus der wissenschaftlichen Fachdidaktik verknüpft wird.

Dieser Bereich ist eindeutig dem Fachwissen zugeordnet und soll keinen eigenen Wissensbereich darstellen.

Abschließend sei hervorgehoben: Der im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit häufig genutzte (Ober-)Begriff *fachspezifisches Wissen* umfasst alle oben angeführten Termini.

3 Der sprachwissenschaftliche und der sprachdidaktische Diskurs

Um insbesondere das Fachwissen für die vorliegende Studie inhaltlich näher bestimmen zu können, werden in diesem Kapitel die im Fokus stehenden (recht)schriftlichen Phänomene sowohl in den sprachwissenschaftlichen als auch in den sprachdidaktischen Diskurs eingebettet.

Innerhalb der Sprachdidaktik ist in den letzten 20 bis 25 Jahren mit Blick auf die eingangs erwähnte Kontroverse „Mit welcher Methode soll Grundschulkindern die deutsche Wortschreibung nahegebracht werden?“ die Forderung nach einem Umdenken bezüglich des Rechtschreibunterrichts lauter geworden: Die Trennung von Schrifterwerb und Orthographierwerb solle aufgehoben (vgl. z. B. Mesch 2016, S. 104) und von Beginn an die Möglichkeit geschaffen werden, dass Kinder eine Einsicht in die Systematik von (richtigen) Wortschreibungen erlangen, damit sie diese nicht nur beherrschen, sondern „auch verstehen“ (Eisenberg 2016, S. 65). Dies wird im Folgenden näher erläutert.

Die Gestaltung des Anfangsunterrichts zum Schriftspracherwerb beruht i. d. R. auf der Einführung einzelner Buchstaben und deren Verbindung mit einem Laut. Die Initiierung des Rechtschreiberwerbs erfolgt oftmals erst in einer späteren Phase, wobei häufig das Amtliche Regelwerk des Rats für deutsche Rechtschreibung für den Unterricht herangezogen wird. Diese Regeln legen fest, welche Wortschreibungen korrekt sind, und bestimmen damit die Norm, die dem Schreiber vorgegeben wird (= Orthographie). Wird der Fokus im Unterricht auf die Norm gelegt, wird er als *normorientiert* bezeichnet (Jagemann/Weinhold 2017).

Die Amtliche Regelung der deutschen Rechtschreibung durch den Rat für deutsche Rechtschreibung (2018) basiert auf einer Zuordnung der segmentalen Einheiten des Laut- und des Schriftsystems zueinander; in der Sprachwissenschaft wird dies als *Phonem-Graphem-Korrespondenz* bezeichnet, im Amtlichen Regelwerk des Rats für deutsche Rechtschreibung als *Laut-Buchstaben-Zuordnung*: „Jedem Laut entspricht ein Buchstabe oder eine Buchstabenverbindung (zum Beispiel sch, ch). Gelegentlich werden auch zwei Laute durch einen Buchstaben bezeichnet (so durch x und z).“ (Rat für deutsche Rechtschreibung 2018, Vorwort 2.1; Hervorhebung im Original) Nach Eisenberg (2013) ergeben sich bei dieser Zuordnung allerdings folgende Schwierigkeiten im Hinblick auf die Vokale: Jedem einfachen Phonem entspricht zwar ein einfaches Graphem, allerdings werden die Paare von kurzen ungespannten und langen gespannten Vokalen auf dasselbe Graphem bezogen (Ausnahmen: [i:/ɪ] und der Sonderfall [æ]) (vgl. Eisenberg 2013, S. 291). Hinney (2015) betont aus diesem Grund, dass die Annahmen der Amtlichen Regeln nur bedingt geeignet seien, den Kindern die Regularitäten des Schriftsystems nahezubringen: Insbesondere die Markierung von Vokalquantitätä-

ten erfordere im Amtlichen Regelwerk Sonderregelungen (ebd., S.205). An dieser Stelle setzt die Forderung nach einem Umdenken an:

Um Kindern von Beginn an eine Einsicht in die Struktur unseres Schriftsystems zu ermöglichen, sollten andere sprachliche Einheiten als Buchstaben und Laute in den Mittelpunkt des Anfangsunterrichts gestellt werden – z. B. die Silbe (Hinney 2010, 2015; Bredel 2009, 2015; Röber 2002, 2004, 2009). Konsens ist: Es gilt, die Systematik von (richtigen) Wortschreibungen herauszustellen, damit Kinder von Beginn an lernen, diese zu verstehen und nicht nur zu beherrschen. Im Vordergrund steht dabei i. d. R. eine Perspektive auf das Schriftsystem, die im Gegensatz zur Orthographie keine Normierung, sondern eine Beschreibung des Schriftsystems verfolgt (= Graphematik; zum Begriff *Graphematik* s. z. B. Dürscheid 2016).

In diesem Zusammenhang hat Eisenberg (1995) Prinzipien formuliert, anhand derer Schreibungen aus dem Kernbereich der deutschen Wortschreibung systematisiert werden, und die sich nicht nur auf die segmentalen Einheiten des Schrift- und Lautsystems beziehen: das phonographische Prinzip, das silbische Prinzip, das morphologische Prinzip und „weitere Mittel der Wortschreibung“ (ebd.). Hinney (1997) arbeitete auf der Grundlage von Eisenbergs Ausführungen die Bedeutung des silbischen und morphologischen Prinzips für eine systematische Erschließung des Kernbereichs der Wortschreibung heraus und stellte in diesem Zuge neue Lerninhalte für den Rechtschreibunterricht vor. Die methodischen Herangehensweisen, die aus einer solchen Perspektive für den Anfangsunterricht resultieren, wurden in unterschiedlichen Publikationen vorgestellt (Hinney 2010, 2015; Bredel 2009, 2015; Röber 2002, 2004, 2009) und z. T. detailliert mit der sprachwissenschaftlichen Forschung in Verbindung gesetzt (Schröder 2019; Jagemann 2019; Krauß 2014). Ein Unterricht, der den Fokus auf die systematische Erschließung des Kernbereichs der deutschen Wortschreibung legt, wird als *strukturorientiert* (Jagemann/Weinhold 2017) bezeichnet. Relevant ist, dass der Rechtschreibunterricht in der Grundschule strukturorientiert oder normorientiert erfolgen kann. Aus diesem Grund soll die Erfassung des fachspezifischen Wissens in der vorliegenden Arbeit im Sinne Rieglers und Wiprächtiger-Gepperts (2016) „konzeptneutral“ (ebd.) erfolgen. Deshalb werden die in der vorliegenden Arbeit fokussierten (recht)schriftlichen Phänomene

- sowohl aus der Perspektive des Rats für deutsche Rechtschreibung
- als auch auf der Grundlage von Ansätzen, in denen suprasegmentale Einheiten die Erklärungsgrundlage bilden,

in Kapitel 3.1 eingehender beschrieben.

Im Anschluss werden in Kapitel 3.2 rechtschreibdidaktische Modellierungen für den Anfangsunterricht vorgestellt, um herauszuarbeiten, dass in diesem Bereich fachdidaktisches Wissen auf Fachwissen beruht. Dementsprechend stehen die Wissensaspekte des Fachwissens im Fokus der vorliegenden empirischen Studie (Kapitel 3.3).

3.1 Die rechtschriftlichen Phänomene und ihre Erklärungsansätze in der Sprachwissenschaft

Die Darstellung der rechtschriftlichen Phänomene beginnt mit der Erläuterung der unterschiedlichen Erklärungsansätze für das (recht)schriftliche Phänomen der Doppelkonsonanz-/Silbengelenk-/Schärfungsschreibung (Kapitel 3.1.1). Eine kurze Darstellung der Morphemkonstanz schließt daran an (Kapitel 3.1.2); die Begründung dafür ist folgende: Lehrkräfte müssen den Unterschied zwischen dem (recht)schriftlichen Phänomen der Doppelkonsonanz-/Silbengelenk-/Schärfungsschreibung und dem Phänomen der Dopplung von Konsonantenbuchstaben in der Schrift aufgrund von Morphemkonstanz erkennen können.

In Kapitel 3.1.3 wird ein Blick auf das (recht)schriftliche Phänomen des silbeninitialen <h> geworfen.

3.1.1 Doppelkonsonanz-/Schärfungs-/Silbengelenkschreibung

Im Amtlichen Regelwerk des Rats für deutsche Rechtschreibung (2018) wird davon ausgegangen, dass die Konsonantengraphemverdopplung die Kürze eines Vokals kennzeichnet. Dieser Erklärungsansatz wird auch als „quantitäts- oder segmentbasierter Ansatz“ (Kruse/Reichardt 2016, S. 9) bezeichnet. Durch die Verbindung von Erkenntnissen zu suprasegmentalen Einheiten in der graphematischen Forschung mit den Erkenntnissen zu suprasegmentalen Einheiten in der phonologischen Forschung entstehen andere Erklärungsansätze für dieses (recht)schriftliche Phänomen: Es wird nicht auf der Grundlage der Vokalquantität als segmentaler Eigenschaft erklärt, sondern auf der Grundlage eines Zusammenspiels suprasegmentaler Einheiten. Trotz ähnlicher Grundannahmen gibt es allerdings auch hier Unterschiede in den sprachwissenschaftlichen Erklärungsansätzen: Maas (2006) erklärt das (recht)schriftliche Phänomen auf der Grundlage eines silbenübergreifenden „festen Anschlusses“ (ebd.) zwischen dem Vokal in der „prominenten Silbe“ (ebd.) und dem Folgeelement (Kapitel 3.1.1.2), während Eisenberg (2013) die Erklärung des Phänomens auf der Grundlage eines Silbengelenks in einem phonologischen Wort vornimmt (Kapitel 3.1.1.3; vgl. hierzu auch die *Synopse orthographietheoretischer Ansätze* bei Reichardt 2015, S. 62 f.). Diese beiden Ansätze werden in der Literatur auch als silbenbasierte Ansätze bezeichnet. Riegler et al. (2019) bezeichnen sie als *strukturbasierte Silbenansätze*, um sie von einem *phonographisch orientierten Silbenansatz* nach Ossner (2014) abgrenzen zu können. Da der phonographisch orientierte Silbenansatz in der Linguistik stark umstritten ist (s. hierzu Riegler et al. 2019), wird er in der vorliegenden Arbeit an dieser Stelle nur äußerst kurz dargestellt und nicht eingehender erläutert: Ossner (2014) erklärt die Konsonantengraphemverdopplung „letztlich rein phonographisch, d. h. als eine (durch die alphabetische Zuordnung von Graphemen zu Phonemen) aus der Lautung ableitbare Schreibung“ (Riegler et al. 2019, S. 4).

3.1.1.1 Die Amtliche Regelung

Wie oben bereits dargestellt, formuliert der Rat für deutsche Rechtschreibung (2018) die Amtlichen Regeln auf der Grundlage einer Phonem-Graphem-Korrespondenz bzw. Laut-Buchstabenzuordnung, woraus Sonderregelungen für die Markierungen von Vokalquantitäten resultieren. Diese Sonderregelungen sind im Amtlichen Regelwerk in dem Kapitel 1.2 „Besondere Kennzeichnung der kurzen Vokale“ (Rat für deutsche Rechtschreibung 2018) festgehalten. Folgende Gesetzmäßigkeit wird für diese Kennzeichnung zunächst zugrunde gelegt:

„Folgen auf einen betonten Vokal innerhalb des Wortstammes – bei Fremdwörtern betrifft dies auch den betonten Wortausgang – zwei verschiedene Konsonanten, so ist der Vokal in der Regel kurz; folgt kein Konsonant, so ist der Vokal in der Regel lang; folgt nur ein Konsonant, so ist der Vokal kurz oder lang. Deshalb beschränkt sich die besondere grafische Kennzeichnung des kurzen Vokals auf den Fall, dass nur ein einzelner Konsonant folgt.“ (ebd.)

Die Regel, die der Konsonantengraphemverdopplung zugrunde liegt, lautet:

§ 2: „Folgt im Wortstamm auf einen betonten kurzen Vokal nur ein einzelner Konsonant, so kennzeichnet man die Kürze des Vokals durch Verdopplung des Konsonantenbuchstaben.“ (ebd.)

Anders als in den nachfolgenden Erklärungsansätzen für die Konsonantengraphemverdopplung wird demnach nicht die Silbe als sprachliche Einheit, sondern es werden Morpheme (Wortstamm) und Phoneme zur Erklärung des (recht)schriftlichen Phänomens herangezogen.

3.1.1.2 Schärfungsschreibung nach Maas (1992, 2006)

Um eine Grundlage für die Erklärung der Schärfungsschreibung nach Maas (2006) zu schaffen, erfolgt zunächst ein sehr kurzer Überblick zur phonologischen Silbe. Es werden lediglich die für die vorliegende Arbeit relevanten Aspekte erläutert. Danach stehen die Anschlusskorrelation nach Maas (1992, 2006) und die damit einhergehende Sicht auf das Phänomen der Konsonantengraphemverdopplung im Fokus.

Zu unterscheiden sind nach Fuhrhop/Peters (2013) folgende Silbentypen:

1. Vollsilben: Silben, deren Silbenkerne durch einen Vollvokal belegt sind. Diese sind in mehrsilbigen Wortformen betonbar, d. h., sie können betont werden oder nicht. Von dem Begriff der Betonbarkeit zu unterscheiden ist der Begriff *Betonung* (*Wortakzent*), der kennzeichnet, ob eine Silbe tatsächlich betont ist oder nicht (ebd., S. 77 f.). Maas (2006) bezeichnet betonte Vollsilben als *prominente Silben*.
2. Reduktionssilben: Reduktionssilben sind nicht betonbar und weisen in der Explizitlautung entweder den Reduktionsvokal [ə] (Schwa-Laut) oder den Reduktionsvokal [ɐ] (r-Schwa wie in [fa:tɐ] – Vater) als Silbenkern auf. In der Standardlautung und insbesondere in der Umgangslautung können jedoch auch die „Sonoranten [m n ŋ r l] in den Silbenkern rücken“ (Fuhrhop/Peters 2013, S. 80), z. B. statt [ze:gəl] [ze:gl].

Während Vollsilben sowohl als Hauptsilbe (= Silbe, die einen Wortakzent trägt) als auch als Nebensilbe (= Silbe, die keinen Wortakzent trägt) auftreten können, können Reduktionssilben nur als Nebensilben auftreten (ebd., S. 78). Vollsilben, die unbetont sind und demnach als Nebensilbe auftreten, sind vor allem in Wörtern enthalten, die nicht zum Kernwortschatz des Deutschen zählen. Maas (2006) bezeichnet diese als „nicht-prominente, nicht-reduzierte“ (ebd., S. 124) oder „Normalsilben“ (ebd., S. 128).

Werden eine prominente Silbe und eine oder mehrere nicht-prominente Silben zu „einer Silbenfolge“ (Fuhrhop/Peters 2013, S. 106) zusammengesetzt, so ergeben sich „phonologische Füße“ (ebd.); diese können unterschiedliche Fußtypen beinhalten, wie z. B. den Trochäus oder den Daktylus. Der Trochäus setzt sich aus einer betonten und einer unbetonten Silbe zusammen (z. B. *waldig*) und gilt als „der mit Abstand wichtigste Fußtyp“ (Eisenberg 2013, S. 31) des deutschen Wortes. Der „Trochäus der Flexionsformen“ (Maas 2006, S. 126) setzt sich aus einer betonten Silbe und einer Reduktionssilbe zusammen (z. B. (ich) *laufe*) und wird von Maas (2006) als der „für den deutschen Wortschatz charakteristische Grundtyp“ (ebd.) bezeichnet. Aufgrund des gewählten Fokus dieser Arbeit soll die Betrachtung des Trochäus im Vordergrund stehen.

Bei Maas (2006) wird die prominente Silbe in Anfangsrand (Onset), Silbenkern (Nukleus) und Endrand (Koda) eingeteilt, wobei Nukleus und Koda als Reim zusammengefasst werden (s. Abbildung 1). Maas (2006) geht davon aus, dass zum einen der Anfangsrand der prominenten Silbe (entweder durch einen Konsonanten oder durch den Glottisverschluss) und zum anderen sowohl der Nukleus als auch der Endrand in der prominenten Silbe belegt sein müssen, wobei der Nukleus „qualitativ auch den ganzen Reim belegen kann“ (ebd., S. 124; s. Abbildung 1, Beispiel *Rosen*).

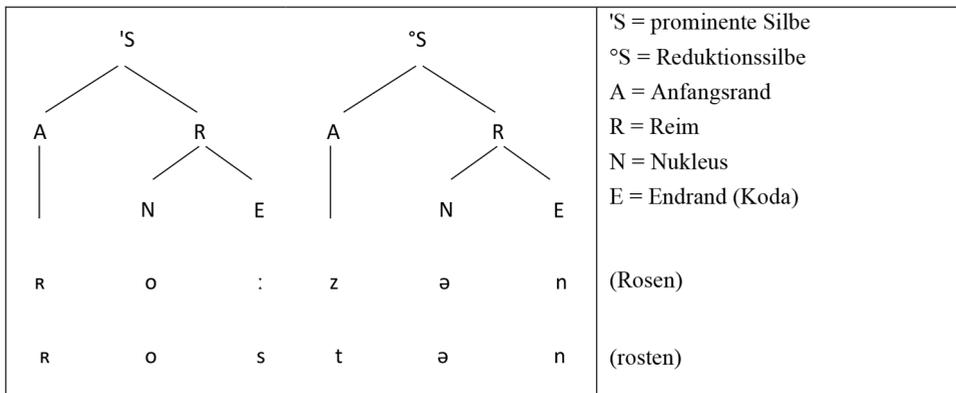


Abbildung 1: Silbenstrukturmodell nach Maas (2006, vgl. S. 242)

Mit der Anschlusskorrelation als Beschreibungskategorie fokussiert Maas (2006) die Struktur des Reims einer prominenten Silbe und den Anschluss des betonten Vokals an das folgende Segment: Zur Darstellung, dass Vokalquantität „keine Struktureigenschaft eines Segments, sondern des Reims bzw. der Silbe“ (ebd., S. 161) ist, isoliert Maas (2006) zunächst die quantitativen von den qualitativen segmentalen Vokaleigenschaften und stellt unter Rückgriff auf die traditionelle Metrik eine Gewichtung des

Reims mithilfe von Moren (symbolisiert durch μ) dar (ebd., S. 168). Die maximale Gespanntheit eines Vokals in der prominenten Silbe stehe – so Maas (2006) – bei einer Dauer von zwei μ zur Verfügung, während die Artikulation bei einer Dauer von einem μ ungespannt bleibe (ebd.). In Verbindung mit dem Konzept der Anschlusskorrelation ergibt sich für den Zusammenhang zwischen den Anschlussverhältnissen und den qualitativen segmentalen Eigenschaften der Vokale laut Maas (2006) Folgendes:

Bei der gespannten Artikulation des Vokals in der prominenten Silbe kann sich dieser über zwei μ ausdehnen, das artikulatorische Programm kann somit vollständig realisiert werden und „der folgende Konsonant beginnt mit einem neuen artikulatorischen Programm, ist *lose* angeschlossen“ (ebd.; Hervorhebung im Original). Es besteht also ein loser Anschluss zwischen Vokal und Folgeelement. Dies ist der Fall, wenn der Endrand im Trochäus in der prominenten Silbe vokalisches belegt ist (s. Abbildung 2).

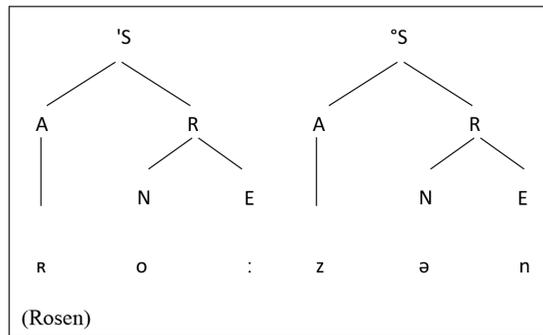


Abbildung 2: Loser Anschluss zwischen Nukleus und folgendem Konsonanten nach Maas (2006, vgl. S. 242)

Die ungespannte Artikulation ist hingegen eine, die das artikulatorische Programm abbricht: „Das wird dadurch möglich, dass der folgende Konsonant fest an den Vokal angeschlossen wird, sodass seine Artikulation gewissermaßen zum Programm des ungespannten Vokals gehört.“ (ebd., S. 169) Es besteht ein fester Anschluss zwischen Vokal und Folgeelement. Dies ist der Fall, wenn der Endrand im Trochäus in der prominenten Silbe konsonantisch (s. Abbildung 3) oder durch einen Diphthong belegt ist (s. Abbildung 4).

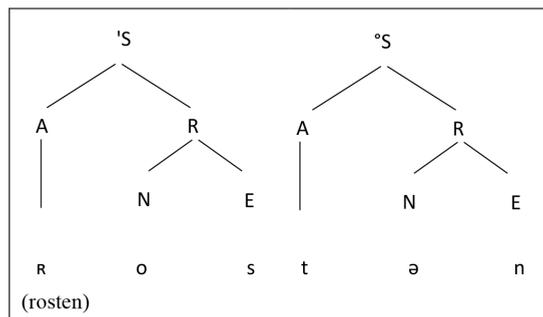


Abbildung 3: Fester Anschluss zwischen Nukleus und folgendem Konsonanten nach Maas (2006, vgl. S. 242)

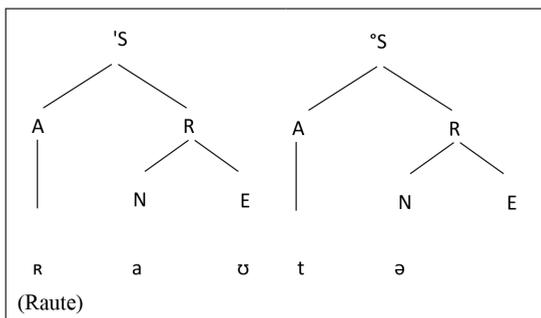


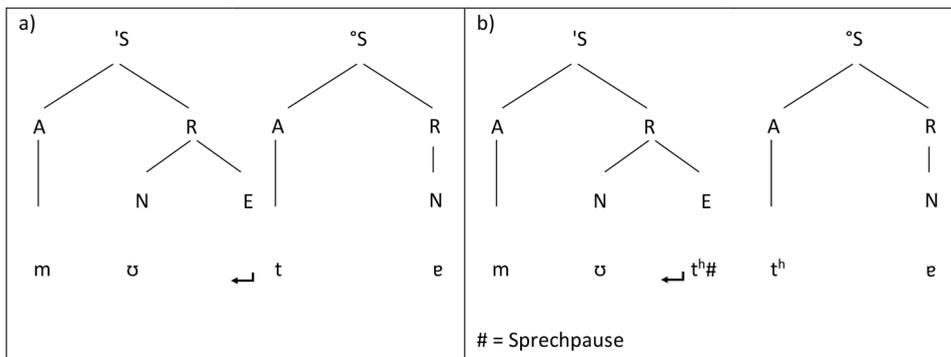
Abbildung 4: Diphthong belegt Nukleus und Endrand (nach Maas 2006, S. 195)

Schwierig werde es – so Maas (2006) – für alle „Formen mit Kurzvokal in der prominenten Silbe und folgendem einfachem medialem Konsonanten wie bei [ˌratə] *Ratte*“ (ebd., S. 195). Hier gebe es

„phonetisch keine Grundlage dafür, in der zweiten Silbe [tə] von [ˌratə] etwas anderes zu sehen als in der von [ˌra:tə] oder [ˌrautə] *Raute*. Sie beginnt auf jeden Fall mit [t] als ihrem konsonantischen Anfangsrand.“ (ebd.; Hervorhebung im Original)¹²

Nach Maas (2006) können „offene‘ Silben mit festem Anschluss“ (ebd., S. 222) nicht getrennt werden, ohne dass eine Veränderung des Silbenschnitts erfolgt.

So würde beispielsweise aus Silbenschnitt 1 (s. Abbildung 5) Silbenschnitt 2 (ebd., S. 223):



┘ symbolisiert den festen Anschluss

Abbildung 5: a) Silbenschnitt 1 und b) Silbenschnitt 2 (Maas 2006, S. 223)

12 Maas (2006) schlägt für diesen Fall eine Darstellung auf der Grundlage eines Spiralmodells vor (eine abgeschlossene Silbe wird mithilfe einer Spirale gegliedert). Dieses ermögliche es, die lautlichen Verhältnisse des dargelegten Falls – fester Anschluss an den Anfangsrand der Folgesilbe – angemessen darzustellen (ebd., S. 198).

Schlussfolgernd lehnt Maas (2006) die Annahme eines *ambisilbischen Konsonanten* – dies bedeutet, dass der internukleare Konsonant in einem phonologischen Wort sowohl zur ersten als auch zur zweiten Silbe gehört – in Formen wie ra ɹ̥ tə und die Verwendung des Begriffs *Ambisilbizität* eindeutig ab (ebd., S. 197; auch 1994, S. 160). Er erklärt die Schärfungsschreibung auf der Grundlage vorangegangener Ausführungen zur phonologischen Silbe folgendermaßen: Wird der Vokal in der prominenten Silbe durch einen „heterosyllabischen Konsonanten gebremst“ (1992, S. 288), so findet dies in der Schrift seinen Ausdruck durch ein „Bremszeichen <!>“ (ebd.) bzw. „Schärfungszeichen“ (1994, S. 163). Allerdings habe, so Maas (1992),

„die deutsche Orthographie für das Bremszeichen <!> [aber] kein eigenes graphisches Symbol eingeführt, sondern sich der obsolet gewordenen Tradition der Geminatenschreibung bedient“ (ebd., S. 288).

3.1.1.3 Silbengelenkschreibung nach Eisenberg (2013)

Eisenberg (2013) bezieht sich, im Gegensatz zu Maas (2006), bei der Erklärung der Silbengelenkschreibung auf den ambisilbischen Konsonanten im phonologischen Wort (Ramers 1992; Becker 1998, 2002, 2009). Dieses Phänomen wird mithilfe der Ausführungen Beckers (1998, 2002) im Folgenden verdeutlicht.

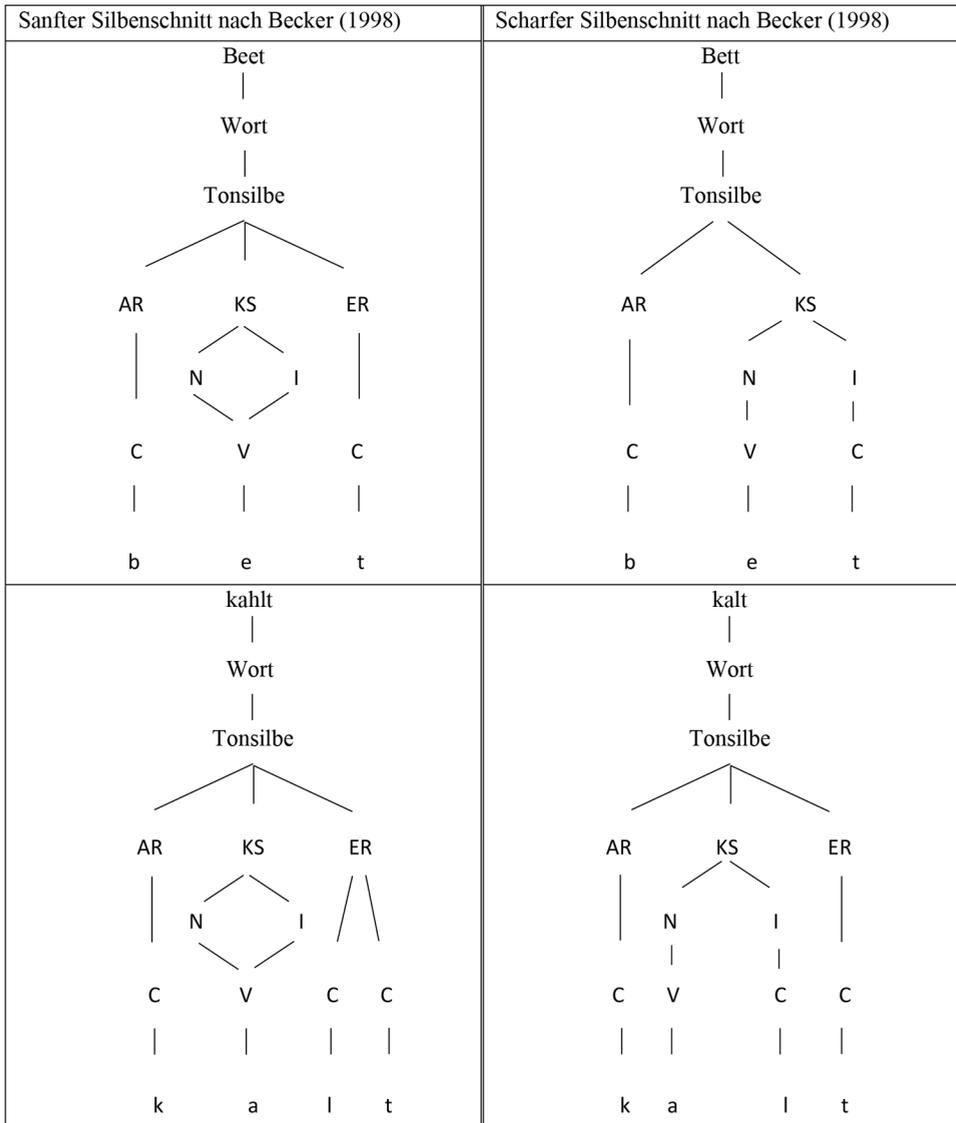
Für seine Theorie nimmt Becker (1998, 2002) Bezug auf die Vorarbeiten Vennemanns (1991)¹³ und formuliert folgende in der Silbenstruktur vorhandene Artikulationsbedingungen für die Vokale:

1. Scharfer Silbenschnitt: Wie beim festen Anschluss (s. o.) wird auch hier der Vokal in seiner Artikulation nicht vollständig realisiert, sondern durch „Koartikulation mit dem folgenden Konsonanten“ (Becker 2002, S. 90) gewissermaßen abgeschnitten, sodass Vokalkürze entsteht.
2. Sanfter Silbenschnitt: Das Artikulationsprogramm des Vokals und damit die Vokallänge können – wie beim losen Anschluss – vollständig realisiert werden.

Becker (1998) arbeitet im Vergleich zu Maas (2006) nicht mit einem sich verzweigenden Silbenreim in der betonten Silbe, sondern führt den Begriff der *Kernsilbe* ein. Diese verzweigt sich in seinem Silbenstrukturmodell der Tonsilbe (die Tonsilbe entspricht bei Becker der prominenten Silbe bei Maas) in Nukleus und Implosionsposition (I). Während bei Maas (2006) die Belegung des Nukleus und des Endrandes, die zur Beschreibung der Anschlussverhältnisse führt, obligatorisch ist, ist bei Becker (2002) die Belegung der Kernsilbe obligatorisch und die Belegung sowohl des Anfangsrandes als auch des Endrandes fakultativ (ebd., S. 89). Das heißt, dass die beiden Positionen der Kernsilbe mit einem Segment belegt sein müssen: der Nukleus mit einem Vokal und die Implosion mit „irgendeinem Laut“ (ebd., S. 90) – entweder Vokal oder Konsonant. Die Belegung der Kernsilbe ist entscheidend für den Silbenschnittkontrast: „Scharfer und sanfter Silbenschnitt unterscheiden sich dadurch, daß [sic!] bei

¹³ Vennemann (1991) definiert einen scharfen und einen sanften Silbenschnitt auf der Grundlage des Energieverlaufs (Crescendo und Decrescendo), der nicht mit Sonorität gleichzusetzen ist (s. ausführlich Vennemann 1991, S. 87 ff.; 1991a, S. 218)

sanftem Schnitt der Nukleusvokal mit der Implosion assoziiert wird, also auch die Implosionsposition einnimmt, und bei scharfem Schnitt nicht.“ (Becker 1998, S. 78) D. h.: Ist die Kernsilbe nur durch einen Vokal belegt, resultiert dies in einem sanften Silbenschnitt, ist sie mit einem Vokal im Nukleus und einem Konsonanten auf der Implosionsposition belegt, resultiert dies in einem scharfen Silbenschnitt. Becker (1998) verdeutlicht dies mithilfe der Wortpaare *Bett* - *Beet* und *kalt* - *kahlt* (s. Abbildung 6).



AR=Anfangsrand; KS=Kernsilbe; ER=Endrand; N=Nukleus; I= Implosionsposition; C= Konsonant; V=Vokal.

Abbildung 6: Strukturmodelle der Minimalpaare *Beet* - *Bett* und *kahlt* - *kalt* nach Becker (1998, S. 79)

Zur Begründung des ambisilbischen Konsonanten zieht Becker (1998) die obligatorische Belegung der Implosionsposition heran: „Wenn die Implosionsposition nicht wie in *kalt* mit einem Segment assoziiert wird oder wie in *Beet* nach links mit dem Nukleusvokal, so wird sie nach rechts mit der ersten Position des Anfangsrandes der folgenden Silbe assoziiert, diese ist dann ambisilbisch.“ (ebd., S. 81; Hervorhebung im Original) D. h.: Liegt kein sanfter Silbenschnitt vor und die Implosionsposition ist dennoch nicht mit einem Segment belegt, so ist sie nach rechts mit dem ersten Segment der zweiten Silbe verbunden. Becker (1998) verdeutlicht dies mithilfe des Minimalpaares *Komma* – *Koma* (s. Abbildung 7).

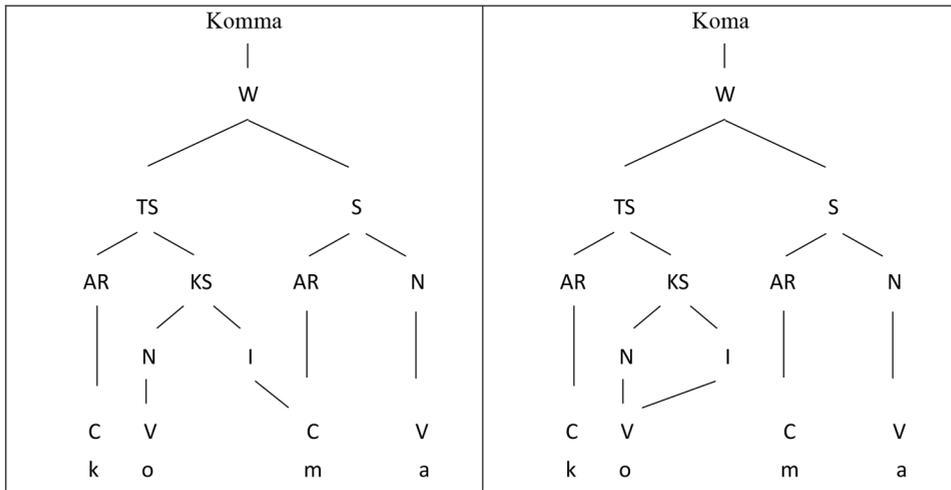


Abbildung 7: Das Minimalpaar *Komma* - *Koma* nach Becker (1998, S. 81; vgl. auch 2002 S. 91 f.)

Wäre der Konsonant nicht ambisilbisch – so Becker (2002) –, entstünde entweder

1. der nicht zugelassene Silbenkontakt „*K.V [*kom.a]“ (ebd., S. 90) – dieser Silbenkontakt verstößt gegen das Prinzip der Onset-Maximierung (vgl. Peters/Fuhrhop 2013, S. 94) – oder
2. die Struktur „*[kō.ma]“ (Becker 2002, S. 90); diese ist aufgrund der so entstehenden einmorigen Tonsilbe nicht erlaubt (ebd.; s. o. traditionelle Metrik bei Maas).

Eisenberg (2016) formuliert auf der Annahme der Ambisilbizität folgende Regel:

„Steht in einer phonologischen Wortform zwischen einem betonten ungespannten und einem unbetonten Vokal ein einzelner Konsonant, so ist dieser Konsonant ein Silbengehenk. In der phonologischen Wortform [ʃlɪtən] (*Schlitten*) beispielsweise gehört das [t] sowohl zur ersten als auch zur zweiten Silbe.“ (ebd., S. 76; Hervorhebung im Original)

Da es in der Schrift kein Segment gibt, das zu zwei Silben gleichzeitig gehört (vgl. Eisenberg 2016, S. 76), erfolgt eine Verdopplung des Konsonantengraphems:

„Ein Doppelkonsonantgraphem erscheint immer dann, wenn im phonologischen Wort ein ambisilbischer Konsonant (Silbengelenk) auftritt. Verdoppelt wird das Graphem, das dem ambisilbischen Konsonanten phonographisch entspricht.“ (Eisenberg 2020, S. 327)¹⁴

Mit der Verdopplung des Konsonantengraphems – so Eisenberg (2016) – erfolge eine „explizite grafische Markierung der Silbengrenze“ (ebd., S. 75), die für das Lesen „funktional“ sei (ebd.). Dies wird im Folgenden auf der Grundlage von Eisenbergs (2016, S. 73) Ausführungen kurz erläutert: Betrachtet man die graphematische Silbe in Verbindung zu ihrer Lautung, lassen sich Regularitäten äquivalent zur phonologischen Silbe erkennen. Ist der Endrand einer zu betonenden graphematischen Silbe im Mehrsilber nicht belegt, so ist der Vokal gespannt und wird lang gelesen, z. B. bei *Rose* oder *Gabel*; ist der Endrand hingegen belegt, so ist der Vokal ungespannt und wird kurz gelesen, wie z. B. *Ente*, *Kante*, *Wolke* (Ausnahme: *Wüste*) (ebd., S. 73). „In all diesen Fällen muss also nicht besonders angezeigt werden, ob ein Vokal lang oder kurz zu lesen ist. Die Vokallänge ergibt sich aus dem Aufbau der Silbe, in der sie steht.“ (ebd.)

Das Erkennen einer Silbengrenze in einem phonologischen Wort ist bei Ambisilbizität jedoch nicht möglich, weshalb in der Schrift angezeigt werden muss, dass der betonte Vokal in der ersten Silbe kurz und ungespannt artikuliert werden soll. Dies wird durch die Verdopplung des Konsonantengraphems erreicht.

3.1.2 Dopplung von Konsonantengraphemen aufgrund von Morphemkonstanz

Die Morphologie als linguistische Teildisziplin beschäftigt sich ganz allgemein mit der Form, mit der Flexion und mit der Bildung von Wörtern. An dieser Stelle sei erwähnt, dass sich in den folgenden Ausführungen nur auf das für die vorliegende Arbeit Relevante und Wesentliche beschränkt wird. Für Grundlagenwissen sei z. B. auf Eisenberg (2020) verwiesen.

Da sich Morpheme in phonologischen und graphematischen Wortformen häufig nicht entsprechen (z. B. sprechen wir [hantu:ɣ] und schreiben *Handtuch*, nicht **Hantuch*), überformt das morphologische Prinzip der deutschen Wortschreibung das phonographische. Es basiert auf folgender Grundregel: „Die geschriebene morphologische Einheit behält ihre Gestalt unter fast allen Bedingungen, ihre Segmentfolge ist stabil. Man kann dies als ein Prinzip der Morphemkonstanz bezeichnen, das das Geschriebene klar vom Gesprochenen unterscheidet.“ (Eisenberg 2020, S. 338)

Fuhrhop/Peters (2013) unterteilen die Morphemkonstanz in die Unterprinzipien *Stammkonstanz* und *Affixkonstanz*. Ein schriftliches Phänomen, das sowohl die Affixkonstanz als auch die Stammkonstanz betrifft, ist die Dopplung von Konsonantenbuchstaben bei Derivationsaffixen. In der phonologischen Wortform tritt dieses Phänomen eher nicht auf, da Laute an der Morphemgrenze oftmals verschmelzen.

- Präfixe: z. B. *verreisen*, *enthronen*, *zerreißen*
- Suffixe: z. B. *Schrifttum*, *behebbar* (vgl. Eisenberg 2016, S. 79).

¹⁴ Sonderfälle: [ŋ] als Silbengelenk wird als <ng> geschrieben, [tʃ] als Silbengelenk wird als <tz> geschrieben. Bei Graphemen, die aus mehreren Buchstaben bestehen, erfolgt keine Verdopplung (z. B. <sch>, <ch>). Ist [k] ein Silbengelenk, so erfolgt in der Schrift ein <ck>.

Auch bei Komposita erfolgt in der graphematischen Wortform eine Dopplung von Konsonantenbuchstaben – z. B. *Türrahmen*, *Schiffahrt*.

Relevant für diese Arbeit ist, dass die mit der Morphemkonstanz einhergehende Dopplung von Konsonantenbuchstaben in der graphematischen Wortform von Lehrkräften vom (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung abgegrenzt werden muss.

3.1.3 Das silbeninitiale <h>

Das silbeninitiale <h> lässt sich hinsichtlich zweier Aspekte betrachten:

1. hinsichtlich seines regelmäßigen Vorkommens und
2. hinsichtlich seiner Funktion (s. unten).

Betrachtet werden im Folgenden zunächst die Beschreibungen der Regularität nach Eisenberg (2016) und nach dem Amtlichen Regelwerk des Rats für deutsche Rechtschreibung (2018).

1. „Es kommt häufig vor, dass auf eine betonte offene Silbe unmittelbar der Kern einer nicht betonbaren Silbe folgt. Im Geschriebenen wird dann zu Beginn der zweiten Silbe ein <h> eingefügt. Man spricht hier vom silbeninitialen <h> [...].“ (Eisenberg 2016, S. 76)
2. „§ 6: Wenn einem betonten einfachen langen Vokal ein unbetonter kurzer Vokal unmittelbar folgt oder in erweiterten Formen eines Wortes folgen kann, so steht nach dem Buchstaben für den langen Vokal stets der Buchstabe *h*.“ (Rat für deutsche Rechtschreibung 2018)

Das regelmäßige Vorkommen des silbeninitialen <h> wird bei Eisenberg auf der Grundlage der Silbenstruktur erklärt, während die Regularität im Amtlichen Regelwerk des Rats für deutsche Rechtschreibung (2018) auf der Basis der Segmente (Vokale) expliziert wird. Beide Ausführungen verweisen auf die Relevanz der Betonungsverhältnisse (entweder Betonung der Vokale oder Betonung der Silben). Wichtig ist, dass die Markierung mit <h> nur in diesem Betonungsverhältnis erfolgt – bei Akzent- oder Normalsilben gibt es keine Markierung durch ein silbeninitiales <h> (vgl. Maas 2013, S. 129 f.). Maas (2013) beschreibt in diesem Zusammenhang die Regularität des graphematischen Silbenbaus für Reduktionssilben: „Bei den Reduktionssilben erfolgt graphisch eine weitere Normalisierung: Sie weisen immer einen graphischen Anfangsrand auf, [...]“ (ebd., S. 129); d. h., es besteht die Notwendigkeit, den Anfangsrand der Reduktionssilbe in der Schrift zu markieren, wenn in einer phonologischen Wortform kein Konsonant hörbar ist.

Hinsichtlich der Funktion des silbeninitialen <h> lässt sich Folgendes festhalten:

Das silbeninitiale <h> markiert die Silbengrenze und sichert damit die „graphematische Zweisilbigkeit“ (Fuhrhop/Peters 2013, S. 225), da es dort steht, wo ansonsten zwei vokalische Silbenkerne aufeinanderträfen. Hier sind sich sowohl die Vertreter silbenbasierter Ansätze (z. B. Eisenberg 2013, S. 302; Fuhrhop/Peters 2013, S. 225) als auch die Vertreter einer segmentbasierten Sichtweise (z. B. Corvacho del Toro 2016,

S. 90) bei der Schreibung von Wörtern mit silbeninitialem <h> einig. Eisenberg (2020, S. 329) weist in diesem Zusammenhang auf die Funktion hin, dass die Vokalfolgen in Schreibungen wie *<nae> (statt <nahe>) oder *<droen> (statt <drohen>) als Umlautschreibungen gelesen werden könnten, wenn das silbeninitiale <h> nicht als Grenzsinal gesetzt würde (vgl. auch Fuhrhop 2015, S. 22).

Das silbeninitiale <h> steht in der Regel nicht nach Diphthongen oder wenn bereits zwei Vokalbuchstaben vorhanden sind (z. B. *See – Seen*) (vgl. Eisenberg 2016, S. 76). Eine Ausnahme bildet der Diphthong <ei> – hier sind sowohl markierte als auch unmarkierte Schreibungen möglich: „Als Grundregel gilt hier, dass das silbeninitiale <h> dann nicht auftritt, wenn die Grundform einsilbig ist wie in *Schrei – schreien* oder *Blei – verbleien*.“ (ebd.)

Auch im Amtlichen Regelwerk wird auf die Markierung der Silbenfuge mithilfe einer regelmäßigen Kennzeichnung durch *h* verwiesen. Dem <h> wird in § 6 nicht die Funktion der Dehnung zugewiesen, auch wenn aufgrund der Buchstabenkombinationen „ah, eh ...“ auf <h> als Dehnungsgraphie geschlossen werden könnte. Hier heißt es unter Kapitel 1.3 „Besondere Kennzeichnung der langen Vokale“:

„Folgt im Wortstamm auf einen betonten Vokal kein Konsonant, ist er lang. Die regelmäßige Kennzeichnung mit *h* hat auch die Aufgabe, die Silbenfuge zu markieren, zum Beispiel *Kü|he*; vgl. § 6.“ (ebd.; Hervorhebung im Original)

„Dies betrifft Wörter wie:

ah: *nahen, bejahren* (aber *ja*); eh: *Darlehen, drehen*; oh: *drohen, Floh* (wegen *Flöhe*); uh: *Kuh* (wegen *Kühe*), *Ruhe, Schuhe*; äh: *fähig, Krähe, zäh* (Ausnahme *säen*); öh: *Höhe* (Ausnahme *Bö*, trotz *Böe, Böen*); üh: *früh* (wegen *früher*)“ (ebd., Hervorhebung im Original).

Im Amtlichen Regelwerk des Rats für deutsche Rechtschreibung (2018, Kapitel 1.3) wird weiter darauf hingewiesen, dass eine Kennzeichnung der Vokallänge durch <h> nur ausnahmsweise vor *l, m, n, r* erfolgt:

„Die Länge [der Vokale; Anm. S. Sch.] wird jedoch nur bei einheimischen Wörtern mit [i:] regelmäßig durch *ie* bezeichnet; vgl. § 1. Ansonsten erfolgt die Kennzeichnung **nur ausnahmsweise**: a) in manchen Wörtern **vor l, m, n, r mit h**;“ (ebd.; Hervorhebung durch S. Sch.)

§ 8 des Amtlichen Regelwerks beschreibt das Dehnungs-*h* nach [l], [m], [n] oder [r]:

„Wenn einem betonten langen Vokal einer der Konsonanten [l], [m], [n] oder [r] folgt, so wird in vielen, jedoch nicht in der Mehrzahl der Wörter – nach dem Buchstaben für den Vokal – ein *h* eingefügt.“ (Rat für deutsche Rechtschreibung 2018)

Das Dehnungs-*h* teilt mit dem silbeninitialen <h> „den Bezug auf Positionen nach betontem Langvokal“ (Eisenberg 2013, S. 302); dennoch lässt sich das silbeninitiale <h> aufgrund seines regelmäßigen Vorkommens eindeutig vom Dehnungs-*h* unterscheiden. Für dieses lassen sich nur notwendige, aber keine „hinreichenden Bedingungen“ (ebd., S. 302) für sein Vorkommen angeben:

„Wenn die zweite Silbe mit einem Sonorantgraphem <r>, <l>, <n> oder <m> beginnt, kann die erste mit einem <h> geschlossen werden. Mit diesem *silbenschließenden* oder *Dehnungs-h* kommt es zu Schreibungen wie <Fuhre>, <Kohle>, <Bohne>, <Rahmen>. Als silbische Schreibung tritt das Dehnungs-h produktiv ausschließlich in der genannten Position zwischen Vokal- und Sonorantgraphem in Stämmen flektierender Wörter auf. Im Unterschied zum silbeninitialen lassen sich für das Dehnungs-h nicht hinreichende, sondern nur notwendige Bedingungen angeben. Wenn es steht, liegt die beschriebene Struktur vor, [...]“ (Eisenberg 2020, S. 330; Hervorhebung im Original)

Allerdings steht es nicht in allen Fällen, in denen es stehen könnte. So hält auch der Rat für deutsche Rechtschreibung (2018, Kapitel 1.3) in § 8 fest:

„Wenn einem betonten langen Vokal einer der Konsonanten [l], [m], [n] oder [r] folgt, **so wird in vielen, jedoch nicht in der Mehrzahl der Wörter** – nach dem Buchstaben für den Vokal – ein h eingefügt.“ (ebd., S. 21; Hervorhebung durch S. Sch.)

Ein bedeutender Unterschied zwischen den beiden <h> ohne phonetische Realisierung liegt in ihrer Position innerhalb der Silbe: Während das Dehnungs-h im Zweisilber den Endrand der betonten Silbe darstellt, belegt das silbeninitiale <h> den Anfangsrand der Reduktionssilbe (vgl. Eisenberg 2020, S. 330).

Für die vorliegende Arbeit bedeutsam ist: Das silbeninitiale <h> kann aufgrund seines systematischen Vorkommens eindeutig vom Dehnungs-h unterschieden werden.

3.2 Rechtschreibdidaktische Modellierungen zum Lerngegenstand *Wortschreibungen*

In diesem Teilkapitel wird der Bogen zu rechtschreibdidaktischen Modellierungen (zum Lerngegenstand *Wortschreibungen*) geschlagen.

Um den quantitativ-basierten Ansatz zu veranschaulichen, entwickelte beispielsweise Scheffler (2004) ein fachdidaktisches Modell; dieses wird in Kapitel 3.2.1 kurz vorgestellt. Die von Röber (2002, 2004, 2009) und Bredel (2009, 2015) entwickelten fachdidaktischen Modelle ermöglichen es Kindern, eine Einsicht in die Struktur unseres Schriftsystems zu erlangen, indem die Silbe als sprachliche Einheit in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt wird (Kapitel 3.2.2 und 3.2.3). Röber (2002, 2004, 2009) bezieht sich in ihren didaktischen Vorgehensweisen auf Maas (1992) und stellt die phonologische Silbe in den Fokus (Kapitel 3.2.2), während Bredel (2009, 2015) in ihrem didaktischen Modell des Lerngegenstandes auf Eisenberg verweist und als Ausgangspunkt die graphematische Silbe wählt (Kapitel 3.2.3). Im Zusammenhang mit den silbenbasierten didaktischen Modellen wird in Kapitel 3.2.4 auf die ambigue Rolle von Silbenbögen verwiesen.

3.2.1 Das Sofahaus nach Scheffler (2004)

Der quantitätsbasierte Ansatz ist in deutschen Lehrwerken (nicht nur für die Grundschule) der prototypische Erklärungsansatz. In Lehrwerken für die Grundschule ist er oft in verkürzter Form wiederzufinden; der Wortstamm wird i. d. R. nicht berücksichtigt (s. z. B. Menzel 2015, S. 51). In einigen Lehrwerken findet sich eine stark verkürzte Form, wie beispielsweise in dem Lehrwerk *Piri. Das Sprach-Lese-Buch 2*: „Nach einem kurzen Vokal steht häufig ein doppelter Konsonant.“ (Birk et al. 2022, S. 29)

Scheffler (2004) rückt mit dem *Sofahaus* ebenfalls die Vokalquantität ins Zentrum der Betrachtung (s. Abbildung 8).

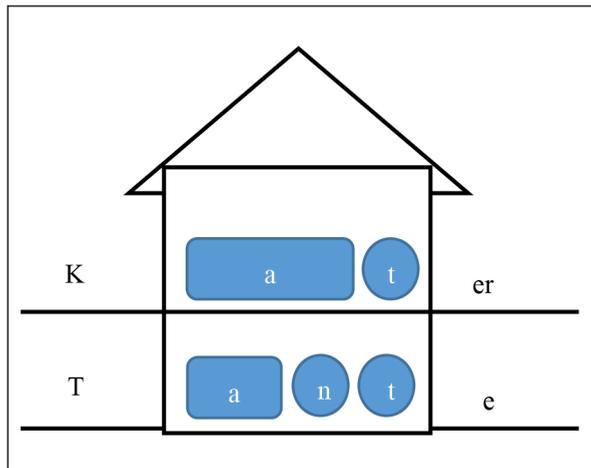


Abbildung 8: Das Sofahaus nach Scheffler (2004)

Das Sofahaus besteht aus zwei Zimmern. An das Zimmer im Erdgeschoss, in dem Wörtern mit kurzen (ungespannten) Vokalen eingetragen werden, grenzen zwei Terrassen; an das im ersten Stock, in dem Wörtern mit langen (gespannten) Vokalen eingetragen werden, grenzen zwei Balkone.

„In beiden Zimmern befindet sich jeweils ein Sofa, das für die betonten Vokale reserviert ist: im Parterre ein kurzes, auf dem der kurze Vokal Platz nehmen darf und im ersten Stock ein langes, auf dem sich der lange Vokal breit machen [sic!] kann. Neben den Sofas gibt es Sessel für die Konsonanten. Neben dem breiten Sofa im oberen Zimmer hat nur ein Sessel für einen Konsonanten Platz; neben dem kurzen Sofa im unteren Zimmer haben zwei Sessel für zwei Konsonanten Platz. Alle Buchstaben eines Wortes, die nicht auf den Sofas und Sesseln Platz finden, kommen auf die Terrasse und die Balkone.“ (Steinig/Ramers 2020, S. 43)

Mithilfe des Modells soll erkannt werden, warum das /a:/ in Kater lang und gespannt und das /a/ in Tante kurz und ungespannt sein muss: Das /a:/ in Kater darf auf dem langen Sofa Platz nehmen und kann sich somit ausdehnen, während das /a/ in dem

Wort *Tante* auf dem kurzen Sofa weniger Platz hat, weil der Raum für einen zusätzlichen (zweiten) Sessel benötigt wird.

Auch die Konsonantengraphemverdopplung soll mit diesem Modell veranschaulicht werden (s. Abbildung 9).

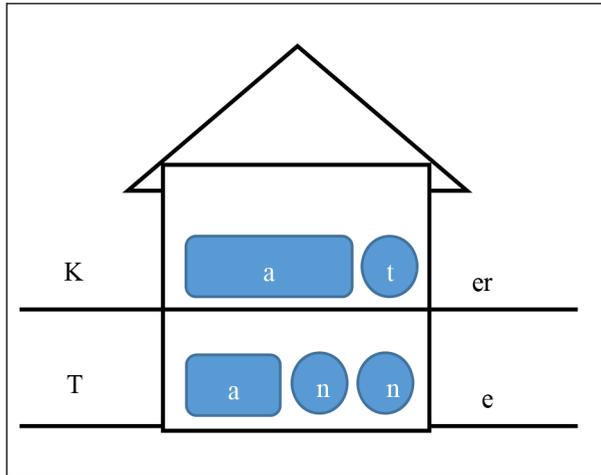


Abbildung 9: Konsonantengraphemverdopplung im Sofahaus (Scheffler 2004)

Beispielsweise würde das Wort *Tanne* im Erdgeschoss wohnen, da das <a> als kurzes und ungespanntes /a/ realisiert wird.

„Bei Tanne muss das <n> verdoppelt werden, denn auf das kurze/ungespannte /a/ folgt nur ein Konsonantenphonem. Der zweite Sessel kann daher nicht von einem anderen Konsonanten belegt werden; er darf aber auch nicht frei bleiben. Deshalb muss er von einem zweiten <n> besetzt werden. Tante kann hingegen nicht mit zwei <n> geschrieben werden, denn auf dem zweiten Sessel hat das <t> Platz genommen. Und ein dritter Sessel für ein weiteres <n> steht nicht zur Verfügung.“ (Steinig/Ramers 2020, S. 43 f.)

3.2.2 Das Häusermodell nach Röber (z. B. 2002, 2004, 2009)

Um einem Unterricht entgegenzuwirken, der mit der Annahme einer 1:1-Zuordnung von Phonemen und Graphemen einhergeht und in der Maxime „Schreibe, wie du sprichst, wenn du deutlich sprichst“ (Röber-Siekmeyer 2004, S. 24) münden kann, bezieht sich Röber-Siekmeyer (z. B. 2002, 2004) auf eine andere sprachliche Einheit als die der segmentalen Elemente: Um Kinder an die geschriebene Sprache heranzuführen und die damit einhergehenden notwendigen kognitiven Operationen anzubahnen, wählt Röber-Siekmeyer (2004) die „kleinste isoliert artikulierbare Einheit“ (ebd., S. 4) als Ausgangsbasis: die (phonologische) Silbe. Dieser Wahl liegt ihre Beobachtung zugrunde, dass Kindern die sprachliche Einheit *Silbe* durch deren körperliche Wahrnehmbarkeit intuitiv und spontan zugänglich ist, sodass Wörter von Kindern im Vorschulalter in Silben segmentiert werden können (vgl. Röber-Siekmeyer 2009, S. 68 ff.). Zudem gliederten Kinder bereits vor Schuleintritt eine phonologische Silbe in die silbi-

schen Konstituenten Anfangsrand und Reim und nicht in einzelne Laute. Diese Fähigkeiten böten eine Möglichkeit, im Anfangsunterricht an bereits vorhandenem Wissen anzuknüpfen und damit die Erkenntnisse der Entwicklungs- und Kognitionspsychologie zu berücksichtigen – im Gegensatz zu einem Unterricht, der beim „Buchstabenlernen“ (Röber-Siekmeyer 2004, S. 22) ansetze.

Die oben dargestellte Maas'sche Theorie bildet das Fundament des didaktischen Ansatzes. Aus diesem Grund stehen die Wörter in ihrer „prosodischen Gestalt“ (Röber 2009, S. 223) im Vordergrund der Betrachtung. Mithilfe einer grafischen Darstellung soll den Kindern ermöglicht werden, Wissen über „die Regularitäten des Aufbaus gesprochener und geschriebener deutscher Wörter und ihrer Differenzen“ (ebd., S. 155) aufzubauen. Der Erarbeitung der Strukturierung von Trochäen sind Unterrichtsschritte vorgeschaltet, die einen Aufbau über das Wissen der unterschiedlichen Akzentmuster von Wörtern ermöglichen (ebd., S. 157). Dies bedeutet, dass die phonologische Silbe zu Beginn im Vordergrund steht. Über den Schritt des konkreten Operierens mit Gegenständen wird das Häusermodell auf einer abstrakteren Ebene eingeführt. In dem Modell wird zwischen einer im Haus wohnenden betonten Silbe und einer unbetonten Silbe, die in einer Garage ihren Platz hat, unterschieden. Um den Grundstein für die Betrachtung der Struktur von phonologischen Silben zu legen, wird die betonte Silbe in ein Zimmer für den Anfangsrand und ein Zimmer für den Reim, der durch eine enge Verbindung zwischen Nukleus und Endrand gekennzeichnet ist, aufgeteilt. Die unbetonte Silbe wird in Anfangsrand und Reim aufgegliedert (s. Abbildung 10).

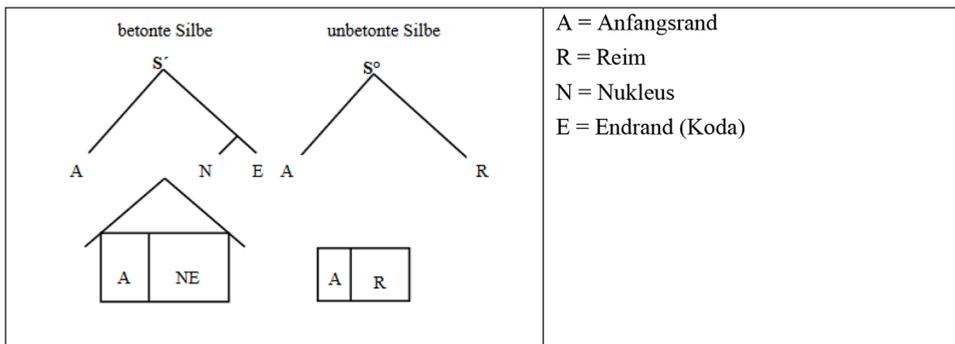


Abbildung 10: Darstellung der Struktur betonter und unbetonter Silben (Röber 2002, S. 26)

Ist das Häusermodell eingeführt, werden die Anschlussverhältnisse nach Maas (s. o.) sukzessive – vom Leichten zum Schweren – herausgearbeitet. Den Zusammenhang zur Schrift stellt Röber (2004) dabei dadurch her, dass Buchstaben und Wörter in die jeweiligen Häuschen-Typen eingetragen werden. Folgende vier Grundtypen bzw. folgende „vier Wortgestalten der Trochäen des Deutschen“ (Röber 2009, S. 45) werden mithilfe des Modells erarbeitet (s. Abbildung 11):

- Wörter mit offener betonter Silbe und losem Anschluss zwischen Vokal und folgendem Konsonanten (*Hüte*),

- Wörter mit geschlossener betonter Silbe und festem Anschluss zwischen Vokal und folgendem Konsonanten (*Hüfte*),
- Wörter mit offener betonter Silbe und festem Anschluss zwischen Vokal und folgendem Konsonanten (*Hütte*),
- Wörter mit geschlossener betonter Silbe und losem Anschluss zwischen Vokal und folgendem Konsonanten (*Hühnchen*).

Im Zusammenhang mit der vierten Wortgestalt wird mit Jagemann (2019) darauf hingewiesen, dass Wörter mit Dehnungs-h nicht zum Kernbereich gehören und die Darstellung der vierten Wortgestalt eine „fragwürdige Systematik“ suggeriert (ebd., S. 38).

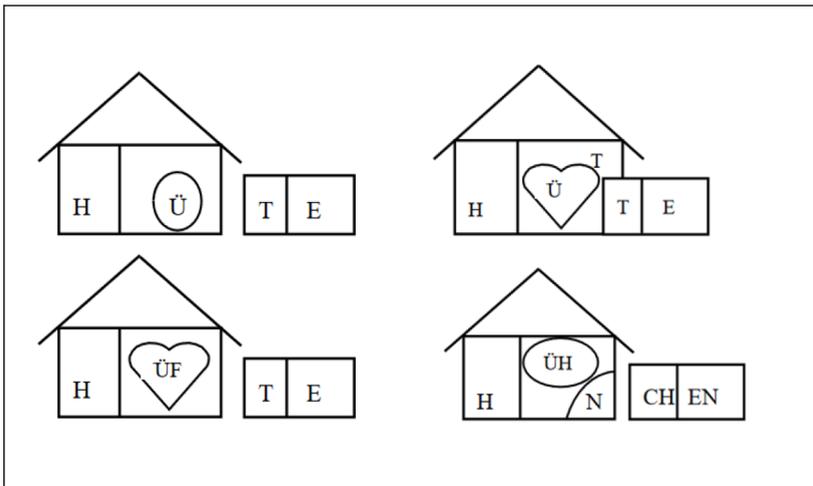


Abbildung 11: Die vier Wortgestalten der Trochäen des Deutschen nach Röber-Siekmeier (2004, S. 24)

Von Belang ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit das mögliche Erklärungsmodell für die Repräsentation der Schärfungsschreibung: Mithilfe von Minimalpaarbildung/Minimaltriobildung – z. B. *beten*, *besten*, *Betten* – lernen die Kinder die „Besonderheit der Schärfungswörter als nicht zu gliedernde Wörter kennen“ (Röber 2009, S. 163): Ausgehend von der phonologischen Silbe wird erarbeitet, dass der Vokal in der betonten Silbe einen festen Anschluss an den nächsten Konsonanten hat. Dieser belegt jedoch den Anfangsrand der Reduktionssilbe. Somit ist der Vokal der betonten Silbe fest an den Konsonanten der Reduktionssilbe angeschlossen. Diese Verbindung, die eine Erstklässlerin z. B. als „ganz enge Wörter“ (ebd.) beschreibt, wird bei Röber durch das Verschieben der Garage in das Haus visualisiert:

„Die Hausdarstellung verändert sich entsprechend, um die enge Verbindung zwischen beiden Silben zu symbolisieren: Wenn bei *Betten* die Garage ins Haus gebaut ist, kann das Garagen-t auch das <e> davor quetschen. Weil es zwei Sachen machen muss, schreibe ich es zweimal.“ (ebd., S. 163; Hervorhebung durch S. Sch.: Äußerung eines Schülers).

3.2.3 Das Häusermodell nach Bredel (2009, 2015)

Bredel (2009, 2015) nutzt in ihrem didaktischen Erklärungsmodell der Wortschreibung die Gesetzmäßigkeit und die oben dargestellte Funktionalität der Schreibsilbe für das Lesen (Kapitel 3.1.1.3).

Die Gesamtfigur des didaktischen Modells nach Bredel (2009, 2015) bildet – wie bei Röber – die trochäische Grundstruktur ab. Demzufolge ist die „Hauptsilbe“ (Bredel 2015, S. 275) durch das Haus symbolisiert und die Reduktionssilbe durch die Garage. „Die Durchgangstüren visualisieren die Reimstruktur.“ (ebd.) Die grau hinterlegten Flächen dienen der Erfassung von morphologischen Regularitäten der Wortschreibung (s. Abbildung 12).

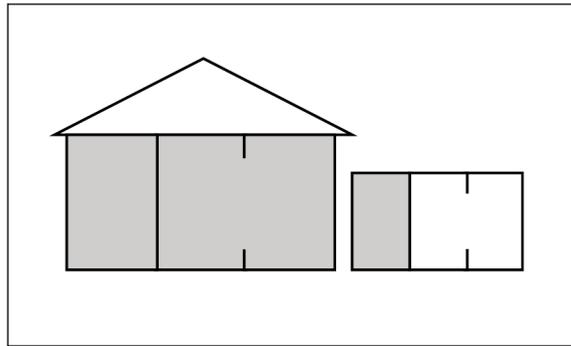


Abbildung 12: Muster für trochäische Wortformen nach Bredel (2015, S. 275)

Da das Lesen die Basis der unterrichtlichen Umsetzung bildet, wird mithilfe des Häusermodells die „orthographische Basisstruktur“ (ebd.) visualisiert – nicht die phonologische Wortgestalt. Ausgangspunkt ist dabei, dass der Endrand der ersten Silbe die Vokalqualität und -quantität anzeigt. Bredel (2015) formuliert für die „Hauptsilbe“ (ebd., S. 275) im Trochäus demnach folgende

„orthographische Basistypen, von denen vier als regulär gelten, der fünfte als Sondertyp: (1) *Rose* (orthographisch offener Hauptsilbenrand: Langvokal), (2) *Mantel* (orthographisch geschlossener Hauptsilbenrand: Kurzvokal), (3) *Dattel* (durch Verdopplung hergestellter orthographisch geschlossener Hauptsilbenrand: Kurzvokal), (4) *nahe* (Hiat [...], obligatorische Besetzung für den Anfangsrand der Reduktionssilbe durch <h> -Einfügung [...]), (5) *ohne* (durch <h> -Insertion orthographisch geschlossen geschriebener Hauptsilbenrand zur Kennzeichnung eines Langvokals [...]).“ (ebd.; Hervorhebung im Original)

Mithilfe dieser orthographischen Basistypen sollen die Kinder die grundlegenden Eigenschaften orthographischer Strukturen sowie phonologische und prosodische Regularitäten entdecken und auf ihre eigene Produktion übertragen (ebd.)

3.2.4 Die ambigue Rolle der sog. Silbenbögen

Gelegentlich verwenden deutsche Grundschullehrwerke, wie z. B. die *Jojo-Fibel* (Brunold et al. 2019), sog. Silbenbögen. Sowohl das didaktische Vorgehen als auch das Stra-

tegiesymbol (Abbildung 13) ist an die Freiburger Rechtschreibschule (Brezing et al. 2020) angelehnt:

„Das Silbenschwigen wird auch im Zusammenhang mit den *Wörtern mit ie* sowie insbesondere mit den *Wörtern mit doppeltem Mitlaut* geübt. Das Schwigen der Wörter und das Trennen nach Sprechsilben macht die Mitlautverdopplung für die Kinder hörbar, sodass keine weitere Regel mehr gelernt und angewendet werden muss.“ (Schramm 2015, S. 8; Hervorhebung im Original)

Die dahinterstehende Modellierung des Lerngegenstands folgt, wie dem Zitat zu entnehmen ist, dem oben erwähnten phonographischen Silbenansatz nach Ossner (2014).

Das Lehrwerk *Passwort Lupe* (Belenko et al. 2019) nutzt Silbenbögen hingegen, um ein Verständnis für Silbenstrukturen anzubahnen (s. z. B. *Passwort Lupe Sprachbuch 2*, S. 73 f.), und bietet Kindern einen gänzlich anderen Zugang zur Schrift als beispielsweise die Jojo-Fibel:

„Kenntnisse über Silbenkerne, offene und geschlossene Silben, Reduktionssilben bzw. Schwa-e werden sukzessive aufgebaut und an dafür geeignetem Wortmaterial immer wieder geübt.“ (Belenko et al. 2020, S. 42)

Das Strategiesymbol entspricht allerdings dem der Jojo-Fibel (s. Abbildung 13).

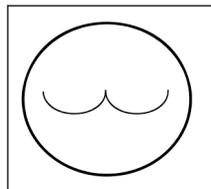


Abbildung 13: Silbenbögen (Strategiesymbol)

Vertreter eines schriftsystematischen Ansatzes, wie z. B. Schröder (2014), verwenden ein ähnliches Symbol wie das oben abgebildete. Die didaktische Vorgehensweise ist allerdings ebenfalls deutlich von der oben genannten Methode der Freiburger Rechtschreibschule abzugrenzen, da das Symbol die Untersuchung eines trochäischen Zweisilbers darstellen soll und die Analyse von Silbenstrukturen somit im Vordergrund steht. Eine Markierung des ersten Silbenbogens verdeutlicht dies (s. Abbildung 14).

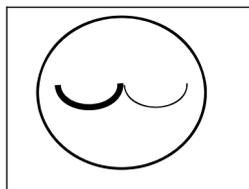


Abbildung 14: Silbenbögen bei Schröder (2014)

Schlussfolgernd können Silbenbögen für unterschiedliche didaktische Zugänge stehen.

3.3 Fazit für die vorliegende empirische Studie: Wissensaspekte des Fachwissens

In Kapitel 2.2 wurde festgehalten, dass es sich beim Fachwissen weder um reines universitäres Wissen noch um die Beherrschung des Schulstoffs handeln kann, sondern um das für die Vermittlung von fachlichen Inhalten notwendige vertiefte Verständnis des zu lehrenden Gegenstandes. Für die vorliegende Studie heißt das, dass das Fachwissen die Kenntnis und das (tiefe) Verständnis der behandelten Erklärungsansätze zu den im Zentrum der vorliegenden Arbeit stehenden (recht)schriftlichen Phänomenen umfasst. Dieses Wissen basiert auf universitärem Wissen.

Tabelle 1 enthält eine Darstellung der einzelnen Wissensaspekte für die drei Erklärungsansätze zur Konsonantengraphemverdopplung.

Tabelle 1: Einzelne Wissensaspekte der drei Erklärungsansätze zur Konsonantengraphemverdopplung

Der quantitätsbasierte Ansatz (Rat für deutsche Rechtschreibung 2018)	Schärfungsschreibung nach Maas (1992, 2006)	Silbengelenkschreibung nach Eisenberg (2013, 2016)
<p>Die Erklärung einer Doppelkonsonanzschreibung auf der Grundlage des quantitätsbasierten Ansatzes erfordert das Wissen darüber, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich diese Regel auf einen betonten kurzen Vokal in einer phonologischen Wortform bezieht, • die Regel auf der Betrachtung des Wortstammes beruht und • dass bei gegebenen Voraussetzungen (betonter kurzer Vokal im Wortstamm) zwei Konsonantengrapheme folgen müssen: entweder zwei unterschiedliche oder eins, das verdoppelt wird. <p>Für diese Wissensinhalte ist wiederum das Wissen über und das Erkennen von Vokalquantität, Betonungsverhältnissen und Wortstämmen Grundvoraussetzung.</p>	<p>Die Erklärung der Schärfungsschreibung nach Maas (1992, 2006) erfordert die Kenntnis und das Verständnis von</p> <ul style="list-style-type: none"> • phonologischen Silbenstrukturen (offene – geschlossene Silbe), • Betonungsverhältnissen, • loser und fester Anschlusskorrelation. 	<p>Um eine Silbengelenkschreibung nach Eisenberg (2013, 2016) sachadäquat erklären zu können, sind folgende relevante Wissensbestände notwendig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Kenntnis und das Verständnis von Silbengelenken in einer phonologischen Wortform; dies beinhaltet <ul style="list-style-type: none"> – das Wissen über Vokalquantität und -qualität, – das Wissen über Betonungsverhältnisse, – das Wissen über und das Verständnis von phonologischen Silbenstrukturen (offen – geschlossen) in Verbindung mit der daraus verknüpften Artikulation des Vokals (Vokalquantität und -qualität) in trochäischen Wortformen, • die Kenntnis über die Markierung des Silbengelenks in der Schrift.

Folgende Wissensinhalte sind für alle drei Erklärungsansätze relevant:

- Damit (angehende) Lehrkräfte nicht dem Irrtum unterliegen, Konsonantengraphemverdopplung sei die lineare Abbildung der Phonem-Graphem-Korrespondenz, stellt folgender Aspekt einen relevanten Wissensinhalt dar: Die beiden

Konsonantengrapheme werden in phonologischen Wortformen nicht einzeln artikuliert, sondern besitzen gemeinsam nur einen Lautwert.

- Voraussetzung für die Unterscheidung von doppelten Konsonantengraphemen an einer Morphemgrenze, wie z. B. in *verreisen*, und dem (recht)schriftlichen Phänomen der Doppelkonsonanz-/Silbengelenk-/Schärfungsschreibung sind neben den in Tabelle 1 angeführten notwendigen Kenntnissen Grundlagenkenntnisse in der Teildisziplin *Morphologie*.

Im Gegensatz zum (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung gibt es zum silbeninitialem <h> keine kontroversen silbenbasierten Erklärungsmodelle. Das vertiefte Verständnis zum silbeninitialen <h> umfasst Folgendes:

- die Kenntnis und das Verständnis der in Teilkapitel 3.1.3 behandelten Regelmäßigkeit (entweder auf der Basis der Silbenstruktur oder auf der Basis der Segmente),
- die Kenntnis (und das Verständnis) der Funktion (Markierung der Silbengrenze; Sicherung der graphematischen Zweisilbigkeit),
- das Wissen, dass dem silbeninitialen <h> kein Lautwert beigemessen wird,
- das Wissen, dass das silbeninitiale <h> kein Dehnungs-h ist.

Für die vorliegende Studie gilt es, das (vertiefte) Verständnis der (recht)schriftlichen Phänomene zu erforschen.

4 Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität: Verortung der vorliegenden Arbeit und Begriffsklärungen

Dieses Kapitel ist dem Thema *Lehrkräfteprofessionalität* gewidmet: Mit der Fokussierung auf das Wissen von Lehrpersonen in der vorliegenden Arbeit geht nicht die Annahme einher, Lehrkräfteprofessionalität bestünde nur aus Wissen oder eine professionelle Lehrperson sei eine, die viel weiß. Es existieren viele unterschiedliche Perspektiven, von denen aus Professionalität betrachtet werden kann. Etabliert haben sich in diesem Diskurs Ansätze aus unterschiedlichen Disziplinen, die aus differenten Perspektiven beleuchten, was Professionalität von Lehrenden ausmacht: Der strukturtheoretische Ansatz (Helsper 1996, 2004; Oevermann, 1996, 2002) ist innerhalb der soziologischen Forschung zu verorten, während der berufsbiografische Ansatz von Keller-Schneider (2020) der Entwicklungspsychologie und der pädagogischen Psychologie zugeordnet werden kann. Der kompetenztheoretische Ansatz (z. B. Blömeke et al. 2010a/2010b; Blömeke et al. 2011; Blömeke et al. 2013; Kunter et al. 2011; Krauss et al. 2017) in der Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität/-professionalisierung setzt diesen Ansätzen einen Blick durch die kognitionspsychologische Brille entgegen.

Die beiden erstgenannten Ansätze bieten für das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Forschungsarbeit wenig Nährboden: Der berufsbiografische Ansatz in der Forschung zum Lehrkräfteberuf lenkt den Blick auf individuelle Entwicklungs-/Professionalisierungsprozesse und kann somit nicht als Grundlage für die vorliegende Arbeit dienen, die sich mit einer einmaligen Erhebung des fachspezifischen Wissens angehender Lehrkräfte beschäftigt. Aufgrund dieses Schwerpunktes ist ebenfalls eine Verortung innerhalb des strukturtheoretischen Professionsansatzes – dessen Ziel es ist, Strukturen professionellen Handelns mithilfe qualitativer Forschungsmethoden zu rekonstruieren – nicht möglich.

Im Folgenden wird zunächst eine allgemeine theoretische Einordnung unter dem Expertenparadigma vorgenommen (Kapitel 4.1); daran schließt eine kurze Darstellung des kompetenztheoretischen Ansatzes in der Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität, in dem die vorliegende Arbeit zu verorten ist, an (Kapitel 4.2). Ein Fazit für die vorliegende Arbeit rundet dieses Kapitel ab (Kapitel 4.3).

4.1 Das Expertenparadigma

Auch wenn die Auswertung nationaler und internationaler Schulleistungsvergleichsstudien¹⁵ den Lehrkräfteberuf Anfang des zweiten Jahrtausends vermehrt in den Blickpunkt des öffentlichen bildungspolitischen und gesellschaftspolitischen Interesses gerückt hat, ist die Frage danach, was eine „gute“ Lehrperson ausmacht, schon lange Zeit Gegenstand der quantitativen empirischen Forschung. So ist z. B. das Expertenparadigma, welches als das heute zentral geltende in der (quantitativen) empirischen Forschung zu Lehrkräften bezeichnet werden kann, nach Krauss und Bruckmaier (2014) aus anderen Forschungsperspektiven durch „Akzentverschiebungen und Weiterentwicklung“ (ebd., S. 242) hervorgegangen. Zu nennen sind hier als zentrale Ansätze das Persönlichkeitsparadigma (1900 bis 1960) und das Prozess-Produkt-Paradigma (ab 1960): Im Rahmen des Persönlichkeitsparadigmas wurde versucht, zu erforschen, ob und wie Persönlichkeitsmerkmale der Lehrenden für Unterrichtsqualität oder Lernerfolge der Schüler verantwortlich sind. Im Fokus des Prozess-Produkt-Paradigmas stand hingegen das Verhalten einer Lehrperson im Unterrichtsgeschehen. Während der Versuch, Persönlichkeitsmerkmale bzw. Eigenschaften erfolgreicher Lehrkräfte zu identifizieren (Persönlichkeitsparadigma), als gescheitert gilt, konnten im Rahmen des Prozess-Produkt-Paradigmas „zahlreiche Aspekte lern- und leistungsrelevanten Unterrichtshandelns von Lehrkräften identifiziert werden (z. B. Darbietungsklarheit, angemessenes Unterrichtstempo, Störungsprävention etc.; vgl. etwa Besser & Krauss 2009)“ (ebd., S. 241).

Übertragen wurde das Expertenparadigma, in welchem das Wissen und Können einer Lehrkraft im Mittelpunkt des Interesses steht, aus der kognitionspsychologischen Expertiseforschung auf die Forschung zum Lehrkräfteberuf.¹⁶ Krauss und Bruckmaier (2014) verweisen auf zwei Bestimmungsansätze von Expertise in der kognitionspsychologischen Expertiseforschung: den leistungsorientierten Ansatz und den wissensorientierten Ansatz. Beim leistungsorientierten Ansatz, in dem es darum geht, Experten zu identifizieren und kognitionspsychologische Vergleichsstudien anzufertigen, wird oft auf das Experten-Novizen-Paradigma zurückgegriffen (vgl. Krauss/Bruckmaier 2014, S. 245 und 248 ff.); dieses – so Krauss und Bruckmaier (2014) – beinhaltet jedoch in Bezug auf den Lehrkräfteberuf theoretische Grenzen:

„Trotz einer Vielzahl robuster Befunde sind dem Experten-Novizen-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf theoretisch Grenzen gesetzt. Die Logik des Experten-Novizen-

15 National: z. B. IQB-Ländervergleichsstudien; international: z. B. PISA oder IGLU (Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung; Bos et al. 2004; 2008; 2012).

16 Diese Übertragung ist u. a. auf Bromme (1992, 2008) zurückzuführen, welcher den Begriff des *Lehrers als Experten* entscheidend mitprägte, wobei bei diesem Begriffsverständnis „prinzipiell alle Mitglieder einer Profession als *Experten* bezeichnet“ (Krauss et al. 2017a, S. 34) werden. Es erfolgt also eine „Abgrenzung der Profession nach außen hin zum Laien“ (ebd.). Im Gegensatz dazu steht der Begriff *expert teacher* für eine „Abgrenzung innerhalb der Profession“ (ebd.), d. h., dass der Begriff meistens eine herausragend gute Lehrkraft meint (ebd.; Bromme 2008, S. 159). „Lehrerexpertise“ bezeichnet Bromme (2008) als „das berufsbezogene Wissen und Können von Lehrerinnen und Lehrern“ (ebd., S. 159). Unter Expertenwissen versteht er das Wissen, „das für die Erfüllung beruflicher Aufgaben erforderlich ist und das mehr oder weniger kanonisiert vermittelt wird. Um dies deutlich zu machen, wird hier von professionellem Wissen gesprochen.“ (Bromme 1992, S. 38)

Paradigmas erfordert eine möglichst eindeutige vorherige Einteilung in Experten und Novizen, um dadurch weitere Unterschiede zwischen beiden Gruppen aufzudecken. Nach welchen Kriterien sollen nun aber Expertenlehrkräfte identifiziert werden? Möchte man der Falle ausweichen, einfach ältere Lehrer aufgrund ihrer Erfahrung automatisch als Experten anzusehen [...], ist man also bereits vor der Untersuchung mit der Frage nach dem ‚guten Lehrer‘ konfrontiert. In der schlecht definierten Domäne des schulischen Unterrichts, in der kein reliables und valides Expertisemaß zur Verfügung steht, gibt es darauf leider keine eindeutige Antwort.“ (ebd., S. 249)

An dieser Stelle greift der wissensorientierte Ansatz in der Forschung zum Lehrkräfteberuf, indem versucht wird, Expertise zunächst theoretisch mithilfe einer „Anforderungsanalyse“ (ebd., S. 247) zu bestimmen. Für das Professionswissen als zentralen Expertisebegriff unternahm u. a. Shulman (1986, 1987) den Versuch, „dieses Wissen mittels einer Anforderungsanalyse als Ganzes systematisch zu beschreiben und strukturell zu ordnen“ (Krauss/Bruckmaier 2014, S. 251). Dieser Versuch mündete in seiner einflussreichen Wissenstaxonomie, die bereits dargestellt wurde und die viele Autoren als Basis zur Weiterentwicklung ihrer Forschungsansätze nutzen.

Da in der vorliegenden Arbeit das fachspezifische Wissen (angehender) Lehrkräfte untersucht werden soll, ist hier ein Bezug zum Expertenparadigma bzw. zu Shulmans Wissenstaxonomie deutlich zu erkennen:

Aus deutschdidaktischer Perspektive ist es selbstverständlich, dass das fachspezifische Wissen von Lehrpersonen als eine fundamentale Voraussetzung für „Lehrerexpertise“ (Bromme 2008) gelten muss. Es soll hier nicht infrage gestellt oder daran gezweifelt werden, dass weitere pädagogische Fähigkeiten notwendig sind, um den Berufsalltag erfolgreich zu meistern – nichtsdestotrotz wird in der vorliegenden Arbeit auf die Notwendigkeit des Vorhandenseins einer fachlichen Wissensbasis, die sich auf das Unterrichtsfach Deutsch bezieht, ausdrücklich verwiesen. Damit folgt die vorliegende Arbeit einer Grundannahme des kompetenztheoretischen Ansatzes.

4.2 Der kompetenztheoretische Ansatz in der Forschung zum Lehrkräfteberuf

Der kompetenztheoretische Ansatz ist eng mit dem Expertenparadigma verbunden und ähnelt ihm insbesondere in dem Punkt, dass von einer möglichst detaillierten Analyse der Aufgaben und Anforderungen des Lehrkräfteberufs ausgegangen wird. Auf der Grundlage dieser Analyse werden Kompetenzen abgeleitet, die zur Bewältigung der Aufgaben und Anforderungen notwendig sind und die i. d. R. quantitativ-statistisch erforscht werden. Die Besonderheit des kompetenztheoretischen Ansatzes liegt darin, dass er die auf den Lehrkräfteberuf übertragene Expertiseforschung und die damit einhergehenden Erkenntnisse zum professionellen Wissen (Shulman 1986, 1987; Bromme 1992) mit der Forschung zur professionellen Kompetenz verknüpft (vgl. Baumert/Kunter 2011, S. 31 und S. 34; auch Blömeke 2013, S. 10). Dabei liegen zum einen die bereits vorgestellte Wissenstaxonomie Shulmans (1986, 1987) und zum anderen die Kompetenzdefinitionen Weinerts (2001, 2001a) den Modellen von Lehrkräfte-

kompetenz/Handlungskompetenz zugrunde. Weinert (2001) definiert Kompetenzen folgendermaßen:

„Dabei versteht man unter Kompetenzen die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“ (Weinert 2001, S. 27 f.)

Der Begriff *Kompetenz(en)* ist hier im Zusammenhang mit der Leistungsmessung in Schulen als Ersatz für den Begriff der schulischen Leistungen definiert worden, um der Bewältigung inhalts-/fachunspezifischer Probleme und den damit verbundenen Problemlösungsstrategien einen Raum zu geben; er geht auf den Vorschlag der OECD zurück, das Konzept der Kompetenzen anstelle des „vieldeutigen Leistungsbegriffs“ zu verwenden (ebd.).

Für die Lehrkräfteprofessionalisierungsforschung wegweisend war außerdem das theoretische Konstrukt der Handlungskompetenz. In diesem Konstrukt werden intellektuelle Fähigkeiten, inhaltspezifische Kenntnisse, kognitive Fähigkeiten, Selbstregulation, persönliche Wertorientierungen und soziale Verhaltensweisen zu einem komplexen System zusammengefasst. Dieses System spezifiziert die Voraussetzungen, die gebraucht werden, um die Anforderungen in einer bestimmten beruflichen Position zu erfüllen:

„The theoretical construct of action competence comprehensively combines those intellectual abilities, content-specific knowledge, cognitive skills, domain-specific strategies, routines and subroutines, motivational tendencies, volitional control systems, personal value orientations and social behaviors into a complex system. Together, this system specifies the prerequisites required to fulfill the demands of a particular professional position.“ (Weinert 2001a, S. 51)

Baumert und Kunter (2006) erstellen auf der Grundlage des theoretischen Konstruktes der Handlungskompetenz das prominente „Modell professioneller Handlungskompetenz“ (ebd., S. 482; s. Abbildung 15) und führen aus, dass professionelle Handlungskompetenz aus dem

„Zusammenspiel von

- spezifischem, erfahrungsgesättigtem deklarativen und prozeduralen Wissen (Kompetenzen im engeren Sinne: Wissen und Können);
- professionellen Werten, Überzeugungen, subjektiven Theorien, normativen Präferenzen und Zielen;
- motivationalen Orientierungen sowie
- metakognitiven Fähigkeiten und Fähigkeiten professioneller Selbstregulation“ (ebd., S. 481)

entstehe. Der obere Kreis in Abbildung 15 verdeutlicht dieses Zusammenspiel. Wiederrum eingekreist ist das Professionswissen, das in Anlehnung an Shulman (1986, 1987) in Wissensbereiche unterteilt wird. Von diesen Wissensbereichen werden Wissensfacetten abgeleitet.

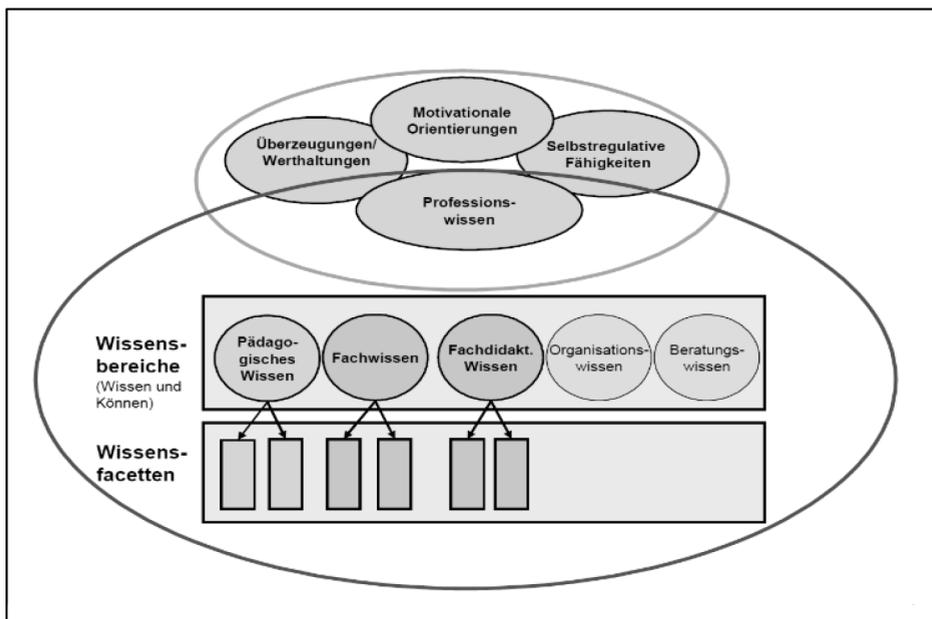


Abbildung 15: Modell professioneller Handlungskompetenz (Baumert/Kunter 2006, S. 482)

Auch wenn eine Verortung der vorliegenden Arbeit innerhalb des kompetenztheoretischen Ansatzes auf der Grundlage dieser Ausführungen erfolgen muss – da das fachspezifische Wissen als eine Facette von Kompetenz gilt – wird in der vorliegenden Arbeit kritisch hinterfragt, inwiefern einmalig erhobenes Wissen, die oben zitierten „kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um [...] Probleme zu lösen“ (Weinert 2001, S. 27), repräsentieren kann. Im Sinne Krelles (2015) werden vermutlich eher „auf Kompetenzen bezogene Leistungen“ erfasst, die „in einer bestimmten Situation, zu einem konkreten Zeitpunkt und unter spezifischen Bedingungen“ erhoben werden (ebd., S. 64).

4.3 Fazit für die vorliegende Arbeit: Terminologische Verwendung zentraler Begriffe

4.3.1 Kompetenz, Kompetenzen, kompetentes Handeln

Der Begriff *Kompetenz* hat sich im Lehrkräfteprofessionalisierungsdiskurs etabliert und wird in diesem Zusammenhang gelegentlich in der vorliegenden Arbeit verwendet. So wird er auf der Grundlage des theoretischen Konstrukts der Lehrkräfteprofessionalisierungsforschung in Anspruch genommen: In diesem Sinne umfasst er all das, was für die Erfüllung der Anforderungen und Aufgaben, die der Lehrkräfteberuf mit sich bringt, notwendig ist (s. oben); er beinhaltet folglich u. a. spezifische Kompetenzen wie beispielsweise Planungskompetenz, Beratungskompetenz, Erziehungs-

kompetenz und Kommunikationskompetenz (zu den Begriffen Erziehungskompetenz und Kommunikationskompetenz s. ausführlich Ossner 2006, S. 19 ff.).

Wird der Begriff *Kompetenz* zum anderen im Zusammenhang mit eben einer solchen spezifischen Kompetenz, wie z. B. der Planungskompetenz verwendet, bezeichnet er die Fähigkeiten und Voraussetzungen, die zur Bewältigung der spezifischen Aufgabe (beispielsweise der Planung) notwendig sind. Diese Fähigkeiten manifestieren sich im Handeln/in der Performanz und verändern sich je nach Situationskontext (Groeben 2006, S. 13).

Wird der Begriff *kompetentes Handeln* verwendet, bezieht sich dieser auf die Bewältigung einer Anforderung in angemessener Art und Weise, indem Wissen und Fähigkeiten in konkreten/realen (Unterrichts-)Situationen angewendet werden und gelingendes Handeln erkennbar wird. Dies ist somit äquivalent zum *Können* (vgl. Neuweg 2014, S. 585).

4.3.2 Lehrkräfteprofessionalität und Lehrkräfteprofessionalisierung

Der Begriff *Lehrkräfteprofessionalität* meint in der vorliegenden Arbeit sowohl einen angemessenen Umgang mit den von Helsper (2004, 2016) beschriebenen Antinomien und die damit verbundene notwendige (Selbst-)Reflexion der Lehrperson als auch den Einsatz von Fähigkeiten, die zur Bewältigung des täglich zu erledigenden Kerngeschäfts (Unterrichten, Erziehen, Beraten, Planen, ...) notwendig sind. Hiermit soll verdeutlicht werden, dass in der vorliegenden Arbeit nicht davon ausgegangen wird, Lehrkräfteprofessionalität bestünde aus Wissen. Im Gegenteil – es besteht die Grundannahme, dass sich die Professionalität einer Lehrperson durch ein Zusammenspiel unterschiedlichster Fähigkeiten und Fertigkeiten auszeichnet. Lediglich einen Teilaspekt hiervon stellen das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen dar, welche in der vorliegenden Arbeit behandelt und als unentbehrlich für das Unterrichten angesehen werden.

Lehrkräfteprofessionalisierung wird in der vorliegenden Arbeit im Sinne des berufsbiografischen Ansatzes als ein lebenslanger Prozess verstanden, der sich über die erste, zweite und dritte Lehrkräftebildungsphase erstreckt und der in der (Berufs-)Praxis nur voranschreitet, wenn sich eine Lehrperson im Sinne des deliberate-practice-Ansatzes¹⁷ um Weiterentwicklung bemüht. In Anlehnung an den kompetenztheoretischen Ansatz werden sowohl den individuellen Eingangsvoraussetzungen als auch der Qualität der Lehrkräftebildung mit ihren spezifischen Lerngelegenheiten bedeutsame Rollen bei der Entwicklung von Professionalität zugeschrieben (vgl. Kunter et al. 2011a, S. 57 ff.). Der Begriff *Lerngelegenheiten* beinhaltet sowohl die institutionellen Angebote der Hochschulen/Universitäten in der ersten Phase als auch die Angebote der Qualifizierungsinstitutionen in der zweiten Phase. Lerngelegenheiten zielen zum einen auf den Erwerb professionellen Wissens und zum anderen insbesondere in der

¹⁷ Dieser Ansatz besagt, dass domänenspezifische Expertise nur durch „hartes, ausdauerndes Arbeiten an eigenen Schwachstellen mit der ausdrücklichen Motivation zur Fähigkeitsverbesserung“ (Krauss/Bruckmaier 2014, S. 252) und nicht durch die alleinige häufige Ausübung einer Handlung/eines Berufes gesteigert wird.

zweiten Phase darauf, theoretisch erworbenes Wissen durch die Anwendung in konkreten Handlungssituationen zu erproben.

In diesem Zusammenhang ist für die vorliegende Arbeit relevant, dass für angehende eventuell fachfremd Deutsch unterrichtende Lehrkräfte ein Defizit hinsichtlich des Professionalisierungsprozesses festzustellen ist: Sie können deutlich weniger Lerngelegenheiten wahrnehmen als ihre Fachkollegen. Der Einfluss von Lerngelegenheiten auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens wird in Kapitel 5.1.3 detaillierter skizziert.

5 Fachfremde Lehrkräfte

Unter den Terminus *fachfremde Lehrkräfte* werden in Deutschland i. d. R. unterschiedliche Personengruppen zusammengefasst, dazu gehören:

1. Lehrkräfte, die das Fach, das sie unterrichten, gar nicht oder nicht als Schwerpunktstudium studiert haben und dementsprechend keine Lehrbefähigung für dieses besitzen.
2. Lehrkräfte, die kein grundständiges Lehramtsstudium absolviert haben; diese werden je nach Qualifizierung entweder als *Quer-* oder als *Seiteneinsteigende* bezeichnet.

In Kapitel 5.1 stehen Lehrpersonen ohne Lehrbefähigung und deren Bildungshintergrund im Vordergrund, während in Kapitel 5.2 Lehrkräfte ohne Grundschullehramtsstudium behandelt werden.

Anmerkung: Im Verlauf des Kapitels wird lediglich auf empirische Studien aus Deutschland rekurriert; dies geschieht aufgrund der Besonderheiten der deutschen Lehramts(aus)bildung, die einen Vergleich mit Studien aus anderen Ländern ausschließt. In Bezug auf die Grundschullehrkräftebildung in den USA schreibt beispielsweise Blömeke (2006):

„Eine Analyse der Primarstufenausbildung zeigt, dass fachliche Inhalte in den USA nicht zu den Pflichtgebieten gehören. Dies gilt vor allem dann, wenn ein Bachelor of Education erworben wird, der eine Einstellung als Lehrer ermöglicht.“ (ebd., S. 397)

5.1 Lehrkräfte ohne Fachstudium

Formal werden Lehrkräfte, die keine Lehrbefähigung für das Fach, das sie unterrichten, besitzen, als fachfremd bezeichnet. Allerdings werden im internationalen Diskurs unterschiedliche Definitionen für den fachfremd erteilten Unterricht diskutiert. So wird die gängige Bezeichnung des „teaching-out-of-field“, die dem deutschen Begriff *fachfremd unterrichten* nahezu entspricht, kritisch betrachtet, da sie „der Lehrperson eine Distanz zum Fach bzw. zum *field*“ (Bosse 2017, S. 21; Hervorhebung im Original) unterstellt. „Dies ist insofern schwierig, als dass die betreffenden Lehrpersonen unter Umständen täglich und teilweise seit Jahrzehnten“ (ebd.) das betreffende Fach unterrichten und entsprechende Fortbildungen besucht haben könnten. Hier besteht demnach die Gefahr, Lehrkräfte als fachfremd zu bezeichnen, obwohl sie in ihrer Qualifizierung ihren Fachkollegen ebenbürtig sind. Auch die heterogene Gestaltung der Studiengänge in den einzelnen Bundesländern wirft die Frage auf, in welchen Fällen von (angehenden) fachfremden Lehrkräften gesprochen werden kann. Um eine Begriffsklärung (Kapitel 5.1.2) für die vorliegende empirische Studie in Bezug auf diese

Personengruppe vorzunehmen, wird in Kapitel 5.1.1 die Grundschullehrkräftebildung eingehend analysiert.

Im Anschluss daran wird der Einfluss von fachspezifischen Lerngelegenheiten auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens behandelt, um herauszustellen, was dieser Einfluss für die sog. (angehenden) fachfremden Lehrkräfte bedeutet (Kapitel 5.1.3). Eine Betrachtung von empirischen Studien, deren Ergebnisse für eine Diskussion der im Raum stehenden Frage, ob sich (angehende) fachfremde Lehrpersonen in ihrem fachspezifischen Wissen von (angehenden) Deutschlehrkräften unterscheiden, geeignet sind, erfolgt in Teilkapitel 5.1.4.

Den Abschluss bildet ein Fazit für die vorliegende empirische Studie (Kapitel 5.1.4).

5.1.1 Grundschullehrkräftebildung in Deutschland – eine heterogene Bildungslandschaft

Die Lehrkräftebildung umfasst in der Regel drei Phasen: Als erste Phase gilt das Studium (universitäre Phase), als zweite Phase das Referendariat, welches schulpraktisch ausgerichtet ist, und als dritte Phase der Lehrkräftebildung kann die Weiterbildung während der Berufspraxis bezeichnet werden.

Waren bis vor einigen Jahren in der universitären ersten Phase noch stufenübergreifende Studiengänge (Lehramt Primarstufe und Sekundarstufe I) möglich, sollte dies nach der Empfehlung der KMK im Jahre 2013 bis zum Jahr 2018 in allen Bundesländern geändert werden. Um die „Mobilität und die Qualität von Lehrkräften“ (ebd., Titel) zu erhöhen, wurde Folgendes empfohlen:

„Die Kultusministerkonferenz empfiehlt den Ländern, langfristig die Ausbildung für den Lehramtstyp 2 [übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe I, Anm. S. Sch.] zugunsten des Lehramtstyps 1 [Lehrämter der Grundschule bzw. Primarstufe, Anm. S. Sch.] bzw. 3 [Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I, Anm. S. Sch.] auslaufen zu lassen.“ (KMK 2013a, S. 4)

Außerdem wurden folgende Rahmenvereinbarungen bekannt gegeben:

„Die ‚Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Grundschule bzw. Primarstufe (Lehramtstyp 1)‘ (Beschluss der KMK vom 28.02.1997 i. d. F. v. 07.03.2013) lautet künftig unter Ziffer 2.2 wie folgt:

2.2 Das Studium umfasst

- die Bildungswissenschaften, Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Den pädagogischen und didaktischen Basisqualifikationen in den Themenbereichen Umgang mit Heterogenität und Inklusion sowie Grundlagen der Förderdiagnostik kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.
- **fachwissenschaftliche und -didaktische Studieninhalte aus den Fächern Deutsch und Mathematik sowie einem weiteren Fach oder Lernbereich für die Grundschule bzw. Primarstufe.**

Eines dieser Fächer/Lernbereiche einschließlich der Fachdidaktik wird im Umfang von mindestens 50 Leistungspunkten studiert. Damit kann nach Maßgabe landesrechtlicher Regelungen ggf. auch ein Einsatz über die Grundschule bzw. Primar-

stufe hinaus ermöglicht werden. Anstelle des weiteren Faches bzw. Lernbereichs kann eine sonderpädagogische Schwerpunktsetzung treten.

- Schulpraktische Studien

Die schulpraktischen Studien sollen nach Möglichkeit bereits in den ersten Studiensemestern beginnen.“ (KMK 2013a, S. 4; Hervorhebung durch S.Sch.)

Mit den Vorgaben für die Fächer Deutsch und Mathematik wurden folgende Ziele verfolgt:

„Die Rahmenvereinbarung für den Lehramtstyp 1 und der Mobilitätsbeschluss werden bezüglich der Aussagen zu Mathematik und Deutsch so verstanden, dass qualitativ und quantitativ die Funktion einer Grundschullehrkraft und das Klassenleiterprinzip gestärkt werden.“ (KMK 2019, S. 4)

Klassenleiterprinzip bedeutet, dass die Schüler möglichst viele Unterrichtsstunden von derselben Lehrkraft erteilt bekommen sollten – insbesondere in den ersten beiden Schuljahren. Dadurch soll den Kindern die Eingewöhnung in den Schulalltag erleichtert und „die Einheit von Erziehung und Unterricht, eine durchgängige pädagogische Förderung und ein differenziertes Eingehen auf die Bedürfnisse des einzelnen Schülers“ (KMK 2021a, S. 111) gewährleistet werden.

Die Empfehlung der KMK im Jahre 2013 und die damit verbundenen Rahmenbedingungen führten zu Veränderungen in der ersten Lehrkräftebildungsphase derart, dass eine Art Grundbildung für die Fächer Mathematik und Deutsch an den Universitäten eingeführt wurde. Dennoch sind die Ausbildungsordnungen der Länder unterschiedlich (vgl. Porsch 2017), die Studiengänge heterogen gestaltet und auch die zweite Phase unterliegt differierenden Strukturen. Während in einigen Bundesländern die Bildung in den Fächern Deutsch und Mathematik in beiden Phasen der Grundschullehrkräftebildung – teils als Grundlagenvermittlung, teils als Vertiefung – vorgesehen ist, wird in anderen Bundesländern nur eines der beiden Fächer in beiden Phasen als verpflichtend festgelegt (vgl. Porsch 2016, 2017, 2020). Diese heterogene Bildungslandschaft führt zu gänzlich unterschiedlichen Voraussetzungen; sie wird im Folgenden detaillierter beschrieben:

In Tabelle 2 wird zum einen die Struktur des Lehramtsstudiums in den einzelnen Bundesländern mit Blick auf das Unterrichtsfach Deutsch präzisiert. Zum anderen gibt die Tabelle einen Überblick darüber, in welchen Bundesländern das Fach Deutsch als Ausbildungsfach in der zweiten Phase verpflichtend ist. Die Ausführungen beruhen auf einer im August 2021 durchgeführten Dokumentenanalyse zur Struktur der Grundschullehrkräftebildung in Deutschland: Die Informationen wurden den Homepages der jeweiligen Bildungsministerien bzw. denen der Universitäten entnommen. Eine ausführliche Version der Dokumentenanalyse findet sich im Anhang; dort sind alle Quellen detailliert aufgelistet (s. Anhang II).

Tabelle 2: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in den einzelnen Bundesländern (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
BW	Entweder wird das Fach Deutsch als Schwerpunktfach mit ca. 50 LP oder im Rahmen der Grundbildung mit ca. 20 LP studiert.	Ausbildungsfächer/Unterrichtsfächer mit Lehrprobe: <ul style="list-style-type: none"> • entweder Deutsch oder Mathematik • zweites Hauptfach 	nein
BY	Entweder wird das Fach Deutsch als Schwerpunktfach mit ca. 75 LP oder als Didaktikfach mit ca. 20 LP studiert.	Doppellehrprobe aus der Didaktik der Grundschule und eine Lehrprobe aus dem gewählten Unterrichtsfach	ja, entweder als Schwerpunktfach oder im Rahmen der Didaktik der Grundschule
BE	Entweder wird das Fach Deutsch als Vertiefungsfach mit einem Umfang von 75 LP/62 LP oder als Studienfach mit einem Umfang von 60 LP/52 LP studiert.	Die Ausbildung ist verpflichtend in Deutsch, Mathematik und einem weiteren Fach (gemäß der ersten Phase).	ja
BB	Entweder wird das Fach Deutsch mit einem Umfang von 69 LP (12 LP Grundschulbildung + 57 LP als Fach) oder im Rahmen der Grundschulbildung mit einem Umfang von 12 LP studiert.	Lehrprobe und Ausbildung in den beiden Fächern (entsprechend der ersten Phase)	nein
HB	Entweder wird Deutsch als ‚großes‘ Fach mit einem Umfang von 75 LP oder als ‚kleines‘ Fach mit einem Umfang von 42 LP studiert.	„(6) Im Lehramt an Grundschulen findet die Ausbildung vertieft in zwei der drei studierten Fächer statt. Das dritte Fach wird grundlegend ausgebildet. Sofern nicht das Fach Inklusive Pädagogik studiert worden ist, ist die Ausbildung in Deutsch und Mathematik für alle verbindlich.“ ¹⁸ D. h., es erfolgt eine vertiefte Ausbildung in zwei der drei studierten Fächer und eine Lehrprobe in zwei Fächern.	ja
HH	Bis 2019/2020 wurde Deutsch entweder als Unterrichtsfach mit einem Umfang von 65 LP oder gar nicht studiert. Seit dem Wintersemester 2020/2021 wird das Fach Deutsch entweder als Schwerpunktfach mit 67 LP oder als Fach mit 52 LP studiert.	Prüfung und Ausbildung: in zwei Unterrichtsfächern; aus den Dokumenten geht nicht hervor, dass Deutsch verpflichtend ist: „Ihren Studienfächern entsprechend werden Sie zwei Fachseminaren zugewiesen.“ ¹⁹	vermutlich nicht (s. linke Spalte)

18 Link zur „Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Lehrämter“ auf der Seite https://www.transparenz.bremen.de/vorschrift_detail/bremen2014_tp.c.109698.de#jlr-APOLehrAuaBR2016pG1 Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Lehrämter § 2 (6)

19 <https://li.hamburg.de/contentblob/14055526/f52d2a1b7e60fe4ec818508d3d85857a/data/pdf-wegweiser-21-02.pdf> (S. 14)

(Fortsetzung Tabelle 2)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP= Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
HE	Das Fach Deutsch wird mit ca. 40 LP studiert.	verpflichtend Deutsch oder Mathematik und ein weiteres Fach	nein
MV	Das Fach Deutsch wird mit ca. 40 LP studiert.	Ausbildung in den Fächern Deutsch und Mathematik	ja
NI	Das Fach Deutsch wird entweder in einem Umfang von ca. 60–69 LP oder in einem Umfang von ca. 2 bis 6 LP studiert.	Ausbildung und Prüfung in zwei Fächern	nein
NW	Der Umfang des Faches Deutsch beträgt vertieft ca. 65 Leistungspunkte und nicht vertieft ca. 55 Leistungspunkte.	„Die Ausbildung erfolgt in Deutsch (Sprachliche Grundbildung) und Mathematik (Mathematische Grundbildung) sowie in einem weiteren Fach der Masterprüfung oder der Ersten Staatsprüfung. [...] Eine Unterrichtspraktische Prüfung ist nur in einem der beiden Fächer [Deutsch oder Mathematik; Anm. S. Sch.] abzulegen.“ ²⁰	ja
RP	Das Fach Deutsch wird entweder mit einem Umfang von 50 LP (als Fach mit 40 LP und innerhalb der Grundschulbildung mit 10 LP) oder innerhalb der Grundschulbildung mit einem Umfang von 18 LP studiert.	Die Ausbildung erfolgt „für das Lehramt an Grundschulen in dem Fach Grundschulbildung und dem gewählten Fach gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 11“. ²¹ (§ 4 Abs. 2 Nr. 11: Das gewählte Fach kann Bildende Kunst, Deutsch, Englisch, Ethik, Französisch, Mathematik, Musik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre oder Sport sein.)	ja, im Rahmen der Grundschulbildung oder als gewähltes Fach
SL	Das Fach Deutsch wird mit einem Umfang von 40 LP studiert (Stand 2021). Nach der alten Prüfungsordnung (Stand 2018) konnte <i>Fachdidaktik Deutsch</i> als Profilmfach gewählt werden. Das Studium umfasste bei dieser Wahl 54 LP für das Fach Deutsch.	Ausbildung im „Allgemeinen Seminar“ und in zwei Fachseminaren. „Der Prüfling hat in den Fächern seiner Ersten Staatsprüfung, in denen er die Lehrbefähigung anstrebt, je eine Prüfungslehrprobe zu halten.“ ²²	Aus den Unterlagen zum Vorbereitungsdienst geht nicht hervor, dass Deutsch verpflichtend ist; erwähnt sind lediglich „zwei Fachseminare“.

20 https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_detail?sg=0&menu=1&bes_id=17404&anw_nr=2&aufgehoben=N&det_id=488229

21 [http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/mwc/page/bsrlpprod.psm1?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-SchulLehr2StPrVRPp2 \(§ 9\)](http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/mwc/page/bsrlpprod.psm1?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-SchulLehr2StPrVRPp2 (§ 9))

22 <https://recht.saarland.de/bssl/document/jlr-LPOIIPrimarVSLrahmen/part/X>

(Fortsetzung Tabelle 2)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP= Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
SN	Das Fach Deutsch wird entweder als Unterrichtsfach mit einem Umfang von 65 LP oder im Rahmen der Grundschuldidaktiken mit einem Umfang von 25 LP studiert.	Eine Prüfungslehrprobe in den Fächern Deutsch (oder Sorbisch) und Mathematik.	ja
ST	Das Fach Deutsch wird entweder als vertieftes Fach I mit einem Umfang von 50 LP oder als Fach II mit einem Umfang von 35 LP studiert.	Die Ausbildung erfolgt in den drei (studierten) Fächern; die Prüfung muss in zwei Fächern abgelegt werden.	ja
SH	Entweder wird Deutsch als Fach mit einem Umfang von 70 LP oder als Lernbereich mit einem Umfang von 15 LP studiert.	Ausgebildet wird in den beiden studierten Fächern; zusätzlich sind Hospitationen in den Fächern Deutsch und Mathematik verbindlich. Für Mathematikstudierende, die Deutsch nicht als zweites Schwerpunktfach studiert haben, ist ein IQSH-Zertifikatskurs im Fach Deutsch verbindlich zu absolvieren. Für Studierende, die weder Mathematik noch Deutsch als Schwerpunktfach studiert haben, ist entweder der IQSH-Zertifikatskurs im Fach Deutsch oder im Fach Mathematik verbindlich zu absolvieren.	in der ersten Phase als Lernbereich oder Fach; in der zweiten Phase zu einem großen Teil seit Sommer 2020 als Zertifikatskurs (s. Spalte links)
TH	Entweder wird Deutsch als Fach mit einem Umfang von 69 LP oder im Rahmen der Primärpädagogik mit einem Umfang von 33 LP studiert.	Ausbildung in Deutsch, Mathematik und einem dritten Fach Lehrprobe in zwei Fächern	ja

Festzuhalten bleibt:

1. In keinem Bundesland gibt es Lehramtsstudierende, die am Ende ihres Studiums als *komplett fachfremd* bezeichnet werden können; eine Grundbildung in Bezug auf das (Unterrichts-)Fach Deutsch erfolgt in allen Bundesländern. Der Umfang dieser Grundbildung – zu erkennen an den Leistungspunkten – differiert jedoch sehr stark.
2. Die Ausbildung für das Unterrichtsfach Deutsch in der zweiten Phase ist in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich gestaltet: In einigen Bundesländern ist sie nicht als verpflichtend vorgesehen. Doch selbst zwischen den Bundesländern, in denen sie als verpflichtend vorgesehen ist, dürfte der Umfang der Ausbildungsinhalte stark variieren.

5.1.2 Begriffsklärung *fachfremd*

Um darzustellen, was sich hinter dem Begriff *fachfremd* in Bezug auf Studierende in der vorliegenden Studie verbirgt, werden die Bundesländer in Tabelle 3, die einen Überblick über die Strukturen in der ersten Lehrkräftebildungsphase gibt, grob in drei Gruppen eingeteilt: Es gibt Bundesländer,

- die den Umfang des Fachstudiums (Deutsch) für das Grundschullehramt verpflichtend festgelegt haben (s. Tabelle 3, Gruppe 1),
- in denen Deutsch als „großes“ oder „kleines“ Fach studiert werden kann (s. Tabelle 3, Gruppe 2),
- in denen das Fachstudium als Schwerpunktfach oder als Nichtschwerpunktfach in einem deutlich geringeren Umfang (z. B. im Rahmen der Grundschulbildung/der Didaktikfächer/der Grundschuldidaktik oder im Rahmen eines Lernbereichs) angeboten wird (s. Tabelle 3, Gruppe 3).

Tabelle 3: Überblick über die Strukturen der ersten Lehrkräftebildungsphase in den einzelnen Bundesländern

Art des Studiums in Bezug auf das Fach Deutsch	Bundesländer	Leistungspunkte (LP)
Gruppe 1: Umfang des Fachstudiums ist festgelegt (verpflichtendes Deutschstudium)	Hessen (bis 2023)	ca. 40 LP
	Mecklenburg-Vorpommern	ca. 40 LP
	Saarland	40 LP (Stand 2021)
Gruppe 2: ,großes‘ Fach versus ,kleines‘ Fach	Bremen	75 LP versus 42 LP
	Berlin (Beispiel FU)	75 LP versus 60 LP
	HH seit 2020/2021	67 LP versus 52 LP
	Hessen (seit 2023)	50 LP versus 24 LP
	Nordrhein-Westfalen	64–66 LP versus ca. 55 LP
	Sachsen-Anhalt	50 LP versus 35 LP
Gruppe 3: Deutsch als Schwerpunktfach oder in einem deutlich geringeren Umfang (z. B. im Rahmen der Grundschulbildung/Grundschuldidaktiken/Primarpädagogik)	Bayern	ca. 75 LP versus ca. 20 LP
	Baden-Württemberg	ca. 50 versus ca. 20 LP
	Brandenburg	69 LP versus 12 LP
	Niedersachsen	ca. 60–69 LP versus 2–6 LP
	Rheinland-Pfalz	50 LP versus 18 LP
	Sachsen	65 LP versus 25 LP
	Schleswig-Holstein	70 LP versus 15 LP
	Thüringen	69 LP versus 33 LP ²³

²³ Thüringen ist mit 33 LP als Grenzfall einzuordnen. Es könnte auch der Gruppe 2 (*großes Fach* versus *kleines Fach*) zugeordnet werden.

Für das Ziel der vorliegenden Arbeit, angehende fachfremde Lehrpersonen mit angehenden Deutschlehrkräften zu vergleichen, sind die Bundesländer der dritten Gruppe am interessantesten, da die Differenz der Leistungspunkte zwischen *Deutsch als Schwerpunktfach* und *Deutsch als Fach mit geringem Studienumfang* am größten ist. Da sich hinter den Leistungspunkten jedoch grundsätzlich unterschiedliche Strukturen verbergen – so beinhalten 15 Leistungspunkte an der Europa-Universität in Flensburg²⁴ beispielsweise sechs Semesterwochenstunden und drei benotete Modulprüfungen, während an der PH in Heidelberg²⁵ 18 Leistungspunkte zwölf Semesterwochenstunden und eine benotete Modulprüfung beinhalten –, sollten Bundesländer im Fokus stehen, in denen die Grundbildung für die fachfremden Studierenden einen sehr geringen Semesterwochenstundenumfang umfasst. Dies sind die Bundesländer Schleswig-Holstein und Niedersachsen: Die fachfremden Studierenden müssen in diesen beiden Bundesländern nicht mehr als sechs Semesterwochenstunden im Fach Deutsch belegen. Insbesondere mit Blick auf das fachspezifische Wissen zum Schriftspracherwerb und Anfangsunterricht²⁶ ist allerdings zu hinterfragen, ob der Begriff *fachfremd* treffend ist: So werden auch in Niedersachsen und Schleswig-Holstein Veranstaltungen zu diesen Themen angeboten.²⁷ I. d. R. sind diese Veranstaltungen der Sprach-/Fachdidaktik zuzuordnen.

Um zu verdeutlichen, dass die Bezeichnung *fachfremd* als unzureichend erachtet wird, und um dennoch dem Umstand Rechnung zu tragen, dass sich für Lehrkräfte ohne Lehrbefähigung formal die Bezeichnung *fachfremd* etabliert hat, wird in der vorliegenden Arbeit der Ausdruck *sog. (angehende) fachfremde Lehrkräfte* genutzt. Dieser Ausdruck umfasst

- Studierende, die Deutsch als Fach mit geringem Studienumfang studieren (= *sog. fachfremde Studierende*) und
- Lehrkräfte ohne Lehrbefähigung (= *sog. fachfremde Lehrkräfte*).²⁸

5.1.3 Der Einfluss von Lerngelegenheiten auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens

Ein großes Forschungsinteresse innerhalb des Lehrkräfteprofessionalisierungsdiskurses besteht darin, herauszufinden, wie sich das fachspezifische Wissen während der unterschiedlichen Phasen der Lehrkräftebildung entwickelt und welche Faktoren ursächlich für interindividuelle Unterschiede sind. Kunter et al. (2011a, S. 56 f.) führen zwei unterschiedliche Argumentationsstränge bei der Begründung für interindividuelle Unterschiede an: Während Vertreter der Eignungshypothese davon ausgehen,

24 <https://www.uni-flensburg.de/die-universitaet/organisation-und-struktur/satzungen-und-ordnungen/dokumente-zum-studium/med-lehramt-an-grundschulen/ordnungen-2020> (hier: Modulkatalog Lernbereich Deutsch)

25 https://www.ph-heidelberg.de/fileadmin/de/studium/studienbuero/Modulhandbuecher_und_Moduluebersichten/Bachelor/MHB-BA_GS-PO21.pdf (S. 31)

26 s. hierzu exemplarisch: <https://www.uni-flensburg.de/die-universitaet/organisation-und-struktur/satzungen-und-ordnungen/dokumente-zum-studium/med-lehramt-an-grundschulen/ordnungen-2020> (Modulkatalog Lernbereich Deutsch: Teilmodul 1 Anfangsunterricht)

27 Es ist den Modulkatalogen nicht zu entnehmen, welches Fachwissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung von den Studierenden obligatorisch zu erwerben ist.

28 Das Konstrukt der sog. (angehenden) fachfremden Lehrkräfte ist mit Blick auf die Studierenden ein hypothetisches Konstrukt, da nur vermutet werden kann, dass die Studierenden künftig im Deutschunterricht eingesetzt werden.

dass individuelle Eingangsvoraussetzungen, die keinen Bezug zum Beruf haben müssen, eine entscheidende Rolle spielen, sehen Vertreter der Qualifikationshypothese die differenten Qualitäten von Lerngelegenheiten als ursächlich für die unterschiedliche Entwicklung professioneller Kompetenz an. Am sinnvollsten erscheint es, diese beiden Argumentationsstränge miteinander zu verbinden (ebd.).

Als bedeutsame individuelle Eingangsvoraussetzung gelten motivationale Faktoren, welche oftmals über die Selbstwirksamkeit und über das Selbstkonzept erhoben werden. Im Hinblick auf Lehramtsstudierende des Unterrichtsfaches Deutsch²⁹ zeigten sich allerdings nicht immer signifikante Effekte von motivationalen Faktoren auf die Leistungsergebnisse (Stancel-Piątak et al. 2013; Keller 2016).

Als sehr bedeutsam für die fachlichen Leistungen von (angehenden) Deutschlehrkräften konnte hingegen die Abiturnote, die oft für die kognitiven Lernvoraussetzungen als Indikator herangezogen wird, identifiziert werden (Pissarek/Schilcher 2017; Bremerich-Vos/Dämmer 2013; Keller 2016; König/Bremerich-Vos 2020).³⁰

Für die vorliegende Arbeit erscheint die Frage nach dem Einfluss von Lerngelegenheiten auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens als besonders interessant, da sog. (angehende) fachfremde Lehrkräfte deutlich weniger Lerngelegenheiten wahrnehmen können als ihre Fachkollegen. Aus diesem Grund wird im Folgenden ein Blick auf Studien geworfen, die der Frage nach dem Einfluss von Lerngelegenheiten auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens nachgehen:

Ein Zunehmen beider Wissensbereiche (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) im Laufe der ersten Lehrkräftebildungsphase gilt – über die Fachgrenzen hinweg – als bestätigt (Blömeke et al. 2008; Kleickmann et al. 2013; Bremerich-Vos/Dämmer 2013; Brovelli et al. 2014; Rutsch 2016; Keller 2016; Krauss et al. 2017; Pissarek/Schilcher 2017; Hanke et al. 2018, 2019). Allgemein wird angenommen, dass der Effekt in der ersten universitären Phase auf die von den Studierenden wahrgenommenen Lerngelegenheiten zurückzuführen ist (vgl. z. B. Blömeke 2013, S. 17; Kleickmann/Anders 2011, S. 312) – allerdings ist den Studien nicht immer zu entnehmen, ob die Curricula der Universitäten bei der Konstruktion der Erhebungsinstrumente berücksichtigt wurden. Deshalb stehen im Folgenden Studien im Vordergrund, die den Wissenszuwachs im Hinblick auf konkrete Lerngelegenheiten zum (Unterrichts-)Fach Deutsch untersucht haben: Rutsch (2016)³¹ wies nach, dass sich der Besuch lesedidaktischer Seminare und die Lehrerfahrung im Leseunterricht – nicht jedoch die Lehrerfahrung im Allgemeinen – als Prädiktoren für das lesedidaktische Wissen der Studierenden erwiesen.

29 Da sich Ergebnisse von Studien aus dem mathematischen und dem naturwissenschaftlichen Bereich nicht zweifellos auf Studien zum Unterrichtsfach Deutsch übertragen lassen, liegt der Schwerpunkt in den folgenden Ausführungen auf relevanten Studien aus eben diesem letztgenannten Bereich.

30 Dies wird von Studien anderer Disziplinen gestützt (Kleickmann/Anders 2011; Blömeke et al. 2013; alle Disziplinen in Krauss et al. 2017).

31 Im Rahmen des Projektes EKOL an der PH Heidelberg entwickelte und validierte Rutsch (2016) für Studierende, die ein Lehramt in der Sekundarstufe I anstrebten, „ein standardisiertes Testverfahren zur Erfassung des fachdidaktischen Wissens im Leseunterricht“ (ebd., S. 3).

Ähnliches belegte Keller (2016)³² in ihrer Untersuchung für die Gesamtstichprobe der angehenden Deutschlehrkräfte: Sowohl zwischen dem Besuch schreibdidaktischer Seminare und dem schreibdidaktischen Wissen als auch zwischen der Lehrerfahrung und dem schreibdidaktischen Wissen bestand ein signifikanter Zusammenhang.

Jagemann (2019) ermittelte, dass Lehrveranstaltungen (eine Vorlesung zur Orthographie/Graphematik und ein Seminar zum Schriftspracherwerb) einen Einfluss auf die „Reduktion nicht plausibler Wissensinhalte“ (ebd., S. 303) besitzen und eine Flexibilisierung des graphematischen Wissens für schriftsystematische Handlungen bewirken. Dieser Wissenszuwachs war jedoch nur bei einer geringen Anzahl von Studierenden zu verzeichnen.

Die bisher dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die erste Phase der Lehrkräftebildung. Die Befundlage innerhalb der Deutschdidaktik fällt in Bezug auf die zweite und dritte Phase der Lehrkräftebildung deutlich karger aus: In der FALKO-D-Studie (Pissarek/Schilcher 2017) wurden Lehrkräfte und Referendare als eine Gruppe (Gruppe der Unterrichtenden) zusammengefasst und es wurde ermittelt, dass beide Wissensbereiche mit der Anzahl der Berufsjahre einer Lehrperson nicht zunehmen.³³ Dennoch verfügten Lehrkräfte über signifikant bessere fachwissenschaftliche und fachdidaktische Leistungen als Studierende.³⁴ Der berufliche Status stellte den größten Prädiktor für fachliche Leistungen dar.

Unger (2021) untersuchte die „Veränderung schreibdidaktischen Wissens von N=203 Lehramtsanwärterinnen und -anwärtern im Verlauf ihres ersten Jahres im Vorbereitungsdienst für die Sekundarstufe I“ (ebd., S. 1). Die Daten sprachen für eine leichte Abnahme des schreibdidaktischen Wissens innerhalb dieser Zeit. In einer zweiten Studie wies Unger (2021) nach, dass eine Interventionsmaßnahme zur Förderung des schreibdidaktischen Wissens eine Zunahme dessen bewirken kann. Außerdem „[...] konnte gezeigt werden, dass Studierende mit niedrigem schreibdidaktischen Vorwissen stärker von den deutschdidaktischen Veranstaltungen profitierten als Studierende mit einem hohen schreibdidaktischen Vorwissen“ (ebd. S. 1 f.).

In Bezug auf die dritte Phase können ebenfalls Fort- und Weiterbildungen zu einem Wissenszuwachs und/oder zu einer veränderten Unterrichtspraxis führen (Wasschewski 2018; Reichhardt 2017). Insbesondere die Arbeit mit situierten und authentischen Fallbeispielen hat sich bei Fort- und Weiterbildungen in der dritten Phase als vorteilhaft erwiesen (Reichhardt 2017; Rank et al. 2012).

Betrachtet man die vorangegangenen Ausführungen, so ist anzunehmen, dass *fachfremd* ein geringeres Maß an Wissen bedeutet, da Lerngelegenheiten einen Einfluss auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens besitzen, sog. (angehende)

32 Ebenfalls im Rahmen des Projektes *EKoI* an der PH Heidelberg entwickelte und validierte Keller (2016) „auf der Basis eines theoretischen Modells des schreibdidaktischen Wissens ein vignettenbasiertes Testverfahren für eine quantitative Untersuchung der Struktur und der Entwicklung des schreibdidaktischen Wissens angehender Lehrkräfte“.

33 Diese Ergebnisse, die sich auch in Studien anderer fachwissenschaftlicher/fachdidaktischer Bereiche (Krauss et al. 2008; Kleickmann et al. 2013; Großschedl et al. 2014; Kirschner et al. 2017; alle Disziplinen in Krauss et al. 2017; Hartmann 2018) finden lassen, werden in der Literatur diskutiert. Eine mögliche Erklärung wird in den fehlenden *deliberate-practice*-Bedingungen gesehen (zum Begriff *deliberate-practice-Bedingungen* s. Kapitel 4.3.2; Erklärung in der Fußnote).

34 Dies wird von Studien anderer Disziplinen gestützt (Blömeke et al. 2008; Blömeke et al. 2010; Kleickmann/Anders 2011).

fachfremde Lehrkräfte diese Lerngelegenheiten jedoch in einem geringeren Maße wahrnehmen können als ihre Fachkollegen. Diese Vermutung wird im folgenden Teilkapitel mit Blick auf Ergebnisse aus empirischen Studien geprüft.

5.1.4 Fachfremd = geringeres Maß an fachspezifischem Wissen?

Empirische Studien aus dem mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich bestätigen die Vermutung, dass sog. (angehende) fachfremde Lehrkräfte über ein geringeres Maß an fachspezifischem Wissen verfügen als Fachlehrkräfte (Krauss et al. 2011; Brovelli et al. 2014; Witner/Tepner 2011; Blömeke et al. 2010b; Schmidt 2015). In der deutschdidaktischen Forschung existieren keine empirischen Studien, die ihren Schwerpunkt auf die Untersuchung der Unterschiede zwischen sog. (angehenden) fachfremden Lehrpersonen und Deutschlehrkräften setzen. Gelegentlich werden fachfremde Studierende als Kontrollgruppe zur Validierung eines Testinstruments herangezogen; d. h., es werden sowohl Deutsch-Lehramtsstudierende als auch fachfremde Studierende getestet und im Hinblick auf ihre Ergebnisse miteinander verglichen (z. B. bei Rutsch 2016; Keller 2016; Hanke et al. 2019). Diese Ergebnisse können nur mit Vorsicht in Beziehung zur vorliegenden Arbeit gesetzt werden, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Kontrollgruppen der erwähnten Studien und die Zielgruppe der vorliegenden Studie vollkommen kongruent sind: Die Kontrollgruppe der Fachfremden beinhaltet bei Keller (2016) und Rutsch (2016) Studierende der Psychologie ($n=67$), Studierende der Germanistik ($n=33$) und Lehramtsstudierende mit anderen Schwerpunktfächern ($n=69$). Bei Hanke et al. (2019) besteht die Kontrollgruppe aus 30 Lehramtsstudierenden mit anderen Schwerpunktfächern bzw. ohne den Lernbereich Deutsch. Es ist davon auszugehen, dass die fachfremden Lehramtsstudierenden der referierten Studien (Rutsch 2016; Keller 2016; Hanke et al. 2019) im Unterschied zu den sog. fachfremden Lehramtsstudierenden der vorliegenden Studie keine Grundbildung im Fach Deutsch absolviert haben. Trotz dieser differenten Ausgangslagen werden die Ergebnisse im Folgenden vorgestellt:

Im Gegensatz zu den Ergebnissen aus dem naturwissenschaftlichen und mathematischen Bereich konnte Keller (2016) keinen signifikanten Unterschied und Rutsch (2016) nur einen „marginal signifikanten“ (ebd., S. 151) Unterschied zwischen fachfremden Lehramtsstudierenden der Kontrollgruppen und Deutsch-Lehramtsstudierenden bezüglich des fachdidaktischen Wissens feststellen. Da die inhaltliche Validität der eingesetzten Vignettentests mithilfe eines mehrstufigen Expertenratings überprüft wurde und damit davon auszugehen ist, dass die Tests den wissenschaftlichen/empirischen Ansprüchen gerecht werden, könnten diese Ergebnisse darauf hinweisen, dass kein Unterschied zwischen sog. (angehenden) fachfremd Deutsch unterrichtenden Lehrkräften und (angehenden) Deutschlehrpersonen besteht. In diesem Zusammenhang erscheint das Ergebnis, dass das lesedidaktische Wissen (Rutsch 2016) und das schreibdidaktische Wissen (Keller 2016) von Beginn bis zum Ende des Studiums bei den Deutsch-Lehramtsstudierenden zunehmen³⁵, während dies bei den Kontrollgrup-

35 Rutsch (2016) konnte einen statistisch signifikanten Anstieg für das Sekundarstufenlehramt ermitteln, während Keller (2016) diesen nur auf der deskriptiven Ebene beschreibt.

pen nicht zu beobachten war, wiederum irritierend – bedeutet es doch, dass die angehenden Deutschlehrkräfte trotz signifikanten Wissenszuwachses keine signifikant höheren Testscores als die Kontrollgruppen erreichen.³⁶

Die Ergebnisse von Hanke et al. (2019) weisen in eine andere Richtung:

„Besonders die Frage nach den Fachstudierenden und fachfremden Studierenden ist interessant: Hier zeigt sich, dass die fachfremden Studierenden, die sich alle im Masterstudium befinden, geringeres professionelles Wissen zum basalen Lesen- und Schreibenlernen aufweisen als Fachstudierende im Master, aber auch als Fachstudierende bereits im Bachelor.“ (ebd., S. 56)

Ob es sich bei den fachfremden Studierenden um Lehramtsstudierende des Grundschullehramtes handelt, bleibt offen; es könnte sich bei der Kontrollgruppe also um doppelt fachfremde Studierende handeln: Zum einen sind sie fachfremd in Bezug auf das Fach Deutsch, zum anderen könnten sie in Bezug auf das Lehramt fachfremd sein.

Eine weitere Studie, die zur Diskussion der im Raum stehenden Frage herangezogen werden kann, ist Schröders qualitative Studie (2019): Hieraus geht hervor, dass fachfremde Lehrkräfte (fünf von 18 Lehrkräften) in Schröders Typenkategorisierung den Typen I und II zugeordnet sind – Typ IV umfasst die Lehrkräfte mit dem höchsten Maß an sachadäquatem Zugriff auf den Lerngegenstand Wortschreibung. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass fachfremde Lehrkräfte ein geringeres Maß an Fachwissen und fachdidaktischem Wissen besitzen; allerdings wurden in der Typenkategorisierung ebenfalls eine Fachlehrkraft dem Typ I und vier weitere Fachlehrkräfte dem Typ II zugeordnet.

Die dargestellten Ergebnisse lassen schlussfolgernd keine eindeutige Antwort auf die Frage, ob sog. (angehende) fachfremde Lehrkräfte über weniger fachspezifisches Wissen verfügen, zu.

5.1.5 Fazit für die vorliegende empirische Studie

Im Folgenden werden bedeutsame Aspekte, die sich aus den vorangegangenen Ausführungen ergeben, zusammengefasst und damit einhergehende Konsequenzen für die vorliegende Studie formuliert:

1. Institutionen verlangen von sog. (angehenden) fachfremden Lehrkräften einen Einsatz in der Schule, ohne dass sie in gleichem Maße wie ihre Fachkollegen von Lerngelegenheiten in der ersten und zweiten Phase profitieren könnten. Wenn Lerngelegenheiten und Lehrerfahrungen u. a. die Basis für die Entwicklung des Fachwissens und des fachdidaktischen Wissens sind, müssten sog. (angehende) fachfremd Deutsch unterrichtende Primarstufenlehrkräfte sowohl nach der ersten als auch nach der zweiten Phase der Lehrkräftebildung über ein geringeres Maß an fachspezifischem Wissen verfügen als ihre Fachkollegen. Oben erwähnte

³⁶ Allerdings ist zu hinterfragen, ob dieses Ergebnis aussagekräftig ist, da sich in der Gruppe der Deutschstudierenden (N = 581) 313 Personen, die das Primarstufenlehramt anstreben, 191 Personen, die das Lehramt für die Sekundarstufe anstreben, und 77 Studierende bzw. Referendare des sonderpädagogischen Lehramtes befanden, der Test allerdings für Sekundarstufenlehrkräfte konzipiert war. Das bedeutet, dass nur ein Drittel der Lehrkräfte in der Gruppe die tatsächliche Zielgruppe darstellte.

Studien (Rutsch 2016, Keller 2016) lassen die Annahme, dass kein relevanter Unterschied zwischen Lehramtsstudierenden mit dem Schwerpunktfach Deutsch und Lehramtsstudierenden anderer Fächer in Bezug auf ihr fachdidaktisches Wissen vorliegt, zu. Gegen diese Annahme sprechen jedoch die Ergebnisse von Hanke et al. (2019).

2. Es ist davon auszugehen, dass die sog. fachfremden Studierenden in der vorliegenden empirischen Studie Grundkenntnisse insbesondere in Bezug auf die Themen *Schriftspracherwerb* und *Anfangsunterricht* besitzen, sodass möglicherweise fachspezifisches Wissen zu den in der vorliegenden empirischen Studie erhobenen Wissensaspekten erworben wurde.

Um den Einfluss von Lerngelegenheiten ermitteln zu können, wird die Anzahl der von den Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen (zum in der vorliegenden Arbeit fokussierten Lerngegenstand) in dieser empirischen Studie erhoben.

3. Die Gruppe der Lehrkräfte in der vorliegenden Studie, die das Fach Deutsch in der Grundschule unterrichten, setzt sich aus Probanden zusammen, die ihr Lehramtsstudium innerhalb gänzlich unterschiedlicher Strukturen absolviert haben, da insbesondere die erste Lehrkräftebildungsphase in den letzten Jahren enormen Umgestaltungsprozessen unterlag. Zudem dürften diese Lehrkräfte in unterschiedlichen Bundesländern studiert und dementsprechend in unterschiedlichen Bundesländern ihren Vorbereitungsdienst absolviert haben.

Um die Lerngelegenheiten der ersten Phase dennoch für diese Zielgruppe berücksichtigen zu können, wird auch bei den unterrichtenden Lehrkräften die Anzahl der im Studium besuchten Lehrveranstaltungen (zum fokussierten Lerngegenstand in der vorliegenden Arbeit) erhoben.

Der Einfluss von Lerngelegenheiten in der dritten Phase wird durch die Erfassung möglicher Weiterbildungs-/Fortbildungsbesuche in der Erhebung berücksichtigt.

4. Der Einfluss von motivationalen Lernvoraussetzungen/Faktoren auf das Maß an fachspezifischem Wissen konnte für Deutschstudierende bisher nicht nachgewiesen werden; anderes gilt für die Abiturnote: Da die Abiturnote als wichtiger Individualprädiktor für das fachliche Wissensniveau gilt, wird sie in der Untersuchung als Variable erhoben.

5.2 Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium

Aufgrund des steigenden Lehrpersonenbedarfs beschloss die KMK (2013b) „Sondermaßnahmen zur Gewinnung von Lehrkräften zur Unterrichtsversorgung“ (ebd., S. 2). Im Rahmen dieser Sondermaßnahmen werden Personen, die ohne grundständiges Lehramtsstudium für den Schuldienst gewonnen werden sollen, von der KMK (2013b) aufgrund ihrer Qualifikation in zwei unterschiedliche Gruppen eingeteilt. Aus der Qualifikation resultieren die jeweiligen Qualifizierungsmaßnahmen. Bei der ersten Gruppe erfolgt die Qualifizierungsmaßnahme für den Schuldienst über einen „Vorbe-

reitungsdienst oder eine vergleichbare Ausbildung“, bei der zweiten Gruppe über „zusätzliche Studien und den Vorbereitungsdienst oder eine vergleichbare Ausbildung“ (ebd., S. 2). Die Zugangsvoraussetzung für die erste Gruppe ist „ein universitärer Masterabschluss oder ein diesem gleichgestellter Hochschulabschluss, aus dem sich mindestens **zwei lehramtsbezogene Fächer** ableiten lassen“ (ebd., S. 2; Hervorhebung durch S. Sch.).

Für die zweite Gruppe heißt es:

„Sofern weitere Bedarfe bestehen, die nicht über 3.1 [erste Gruppe; Anm. S. Sch.] gedeckt werden können, ist eine Qualifizierungsmaßnahme auch auf der Basis eines universitären Masterabschlusses oder eines diesem gleichgestellten Hochschulabschlusses möglich, aus dem sich **mindestens ein lehramtsbezogenes Fach** ableiten lässt. Die fehlenden Qualifikationsanforderungen des zweiten lehramtsbezogenen Faches sind zunächst durch berufs begleitende Studien auszugleichen.“ (ebd.; Hervorhebung durch S. Sch.)

Es gibt demnach unterschiedliche Möglichkeiten, in den Schuldienst einzusteigen, weshalb eine Differenzierung der übergeordneten Kategorie *Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium* in Teilkapitel 5.2.1 erfolgt.

Dass der Anteil an Einstellungen von Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium in den Schuldienst in einigen Bundesländern enorme Ausmaße annimmt, verdeutlicht die in Teilkapitel 5.2.2 dargestellte Quotenentwicklung der Jahre 2011 bis 2021.

Mit Blick auf das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit erfolgt in Teilkapitel 5.2.3 ein kurzer Überblick über den Forschungsstand zum fachspezifischen Wissen von Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium. Ein Fazit (5.2.4) rundet dieses Kapitel ab.

5.2.1 Quer-, Seiten-, Direkteinstieg, sonstige (unbefristete) Lehrkräfte

Auf der Grundlage des KMK-Beschlusses (2013b) und auf der Grundlage der jährlichen KMK-Berichte zur Einstellung von Lehrkräften in den öffentlichen Schuldienst (z. B. KMK 2021) hat sich folgendes Begriffsverständnis in der Literatur zu Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium (Dederling 2021; Porsch 2021; Trautmann 2019; Tillmann 2020; Puderbach/Gehrmann 2020; Meißner/Ditton 2019) etabliert:

Quereinsteigende haben i. d. R. ein Studium absolviert, aus dem mindestens ein Unterrichtsfach abgeleitet und als Schulfach anerkannt wird (vgl. KMK 2013b). Der Quereinstieg umfasst den Vorbereitungsdienst; d. h., es erfolgt eine Integration der Quereinsteigenden „in die reguläre Lehrkräfteausbildung der zweiten Phase“ (Dederling 2021, S. 32). Eine formale Gleichstellung der Quereinsteigenden mit den traditionell ausgebildeten Lehrkräften resultiert demnach aus dem Staatsexamen am Ende der zweiten Phase. Diese Gleichstellung erlangen Seiteneinsteigende, die neben den Quereinsteigenden in den Schuldienst eingestellt werden, i. d. R. nicht. Die Zugangsvoraussetzung für den Lehrkräfteberuf besteht hier zwar ebenfalls aus einem universitären Studienabschluss, „aus dem sich mindestens ein Unterrichtsfach ableiten lässt“

(Puderbach/Gehrmann 2020, S. 355), allerdings wird kein Vorbereitungsdienst und i. d. R. kein zweites Staatsexamen absolviert (vgl. KMK 2019a, S. 32). Seiteneinsteigende qualifizieren sich z. T. berufsbegleitend:

„Die Seiteneinsteiger erhalten über ihre fachlichen Kenntnisse hinaus eine pädagogische Zusatzqualifikation, die teilweise auch berufsbegleitend vermittelt wird. Der Einsatz von Seiteneinsteigern erfolgt in aller Regel, um das Unterrichtsangebot in bestimmten Fächern, Schularten und Regionen mit Bewerbermangel aufrechterhalten zu können.“ (ebd.)

Die KMK (2021, S. 38) ersetzte den Begriff *Seiteneinsteiger* im Jahr 2020 durch den Terminus *Sonstige (unbefristete) Lehrkräfte*; Grund hierfür war eine „unterschiedliche Begriffsverwendung in den Ländern“ (ebd.). Die neue Kategorie *Sonstige (unbefristete) Lehrkräfte* umfasst zwei Gruppen:

- Die „sonstigen (unbefristeten) Lehrkräfte mit einem Hochschulabschluss auf Masterniveau“ (ebd.) sind Lehrkräfte, die zwar über einen Hochschulabschluss, aber nicht über die erste Lehramtsprüfung verfügen und „ohne das Absolvieren des eigentlichen Vorbereitungsdienstes in den Schuldienst eingestellt werden“ (ebd.).
- Die Gruppe der „übrigen (unbefristeten) Lehrkräfte“ (ebd.) umfasst Lehrkräfte, die „über keinen Hochschulabschluss (auf Masterniveau) verfügen und ohne das Absolvieren des eigentlichen Vorbereitungsdienstes in den Schuldienst unbefristet eingestellt werden“ (ebd.).

Neben den beiden Termini *Quer-* und *Seiteneinstieg* führen Puderbach und Gehrmann (2020) den Begriff *Direkteinstieg* an: „Von einem Direkteinstieg kann gesprochen werden, wenn Personen, die weder ein Lehramtsstudium noch den Vorbereitungsdienst absolviert haben, in den Schuldienst eingestellt werden, **ohne dass dies mit systematischen Qualifizierungsmaßnahmen und dem nachträglichen Erwerb eines Staatsexamens verbunden ist**“ (ebd., S. 355; Anm.: Hervorhebung durch S. Sch.). Der Unterschied zwischen dem Seiten- und dem Direkteinstieg besteht schlussfolgernd darin, dass beim Seiteneinstieg eine Qualifizierungsmaßnahme erfolgt, während dies beim Direkteinstieg nicht der Fall ist.

An dieser Stelle wird deutlich, dass die Qualifizierung von Personen, die als *Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium* zusammengefasst werden, zwischen diesen Personen stark variiert. Insbesondere die beiden letztgenannten Gruppen (übrige (unbefristete) Lehrkräfte und Direkteinsteigende) spiegeln die derzeitige desolante Situation unseres Bildungssystems wider.

In der vorliegenden Arbeit werden die Termini *Quer-*, *Seiten-* und *Direkteinstieg* im Sinne der vorangegangenen Ausführungen übernommen.

5.2.2 Zahlen und Statistiken zu Quer- und Seiteneinsteigenden

Die KMK veröffentlicht jährlich auf der Grundlage einer Datenerhebung einen Bericht zur Einstellung von Lehrkräften. Während Seiteneinsteigende bereits im Jahre 2001

erfasst wurden, erscheint die Quote der in den Vorbereitungsdienst eingestellten „Bewerber/-innen mit einem nicht-lehramtsbezogenen Studienabschluss“ (KMK 2021, S. 61) – also die Quote für die Quereinstiege – erstmals für das Jahr 2020; diese betrug im Jahr 2020 3.9% und im Jahr 2021 4.4%.

Der Anteil der Seiteneinstiege an den bundesweiten Gesamteinstellungen hat von 2013 bis 2018 stark zugenommen; lag er 2013 noch bei 2.4%, betrug er im Jahr 2018 bereits 12.7%. In den Jahren 2019 bis 2021 lag er um 9–10%.

Abbildung 16 verdeutlicht die bundesweite Entwicklung der Seiteneinstiege in den Jahren 2011 bis 2021. Die Daten in dieser Abbildung stammen aus dem Tabellenauszug zur Einstellung von Lehrkräften 2021 (KMK 2022a); die Termini *sonstige (unbefristete) Lehrkräfte mit einem Hochschulabschluss* und *übrige (unbefristete) Lehrkräfte* wurden für die Jahre 2020 und 2021 übernommen.

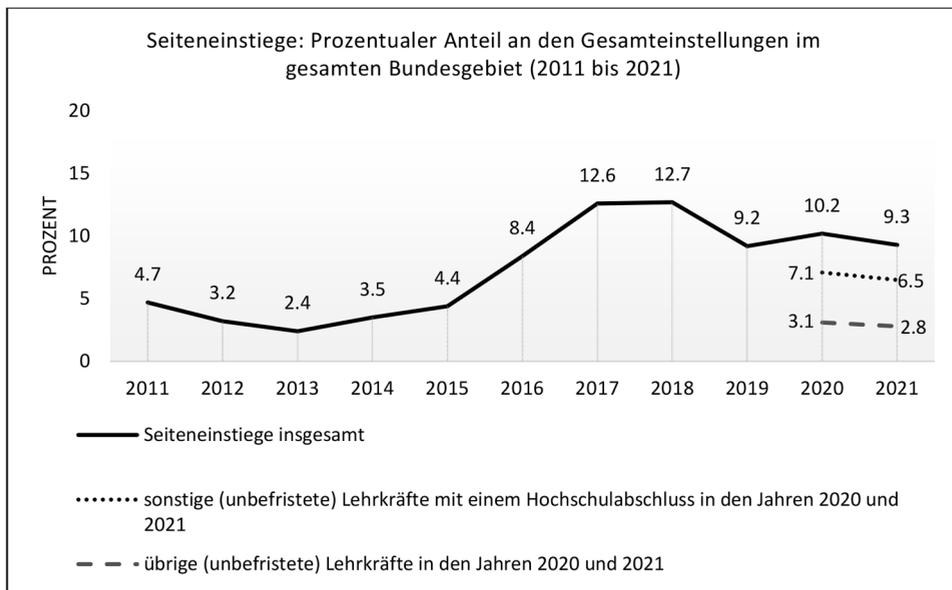


Abbildung 16: Entwicklung der bundesweiten Quote von Seiteneinstiegen an Gesamteinstellungen

Was Abbildung 16 nicht verdeutlicht, ist die äußerst heterogene Verteilung von Seiteneinsteigenden auf die einzelnen Bundesländer, auf die einzelnen Schularten und auf die einzelnen Fächer. Die relevante Frage nach der Verteilung von Seiteneinstiegen auf die einzelnen Schularten kann nicht beantwortet werden, da in den Berichten der KMK keine Aufschlüsselung in dieser Hinsicht erfolgt.

Tabelle 4 zeigt den prozentualen Anteil der Seiteneinstiege an den Gesamteinstellungen von Lehrkräften in den einzelnen Bundesländern. Die Daten sind in den jeweiligen jährlichen Berichten zur „Einstellung von Lehrkräften“ (KMK 2012–2022) unter dem Punkt *Verteilung der Einstellungen auf die Lehrämter* zu finden.

Tabelle 4: Prozentualer Anteil der Seiteneinstiege an den Gesamteinstellungen von Lehrkräften in den einzelnen Bundesländern (2011–2021)

Seiteneinstiege	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Seiteneinstiege bundesweit	4.7	3.2	2.4	3.5	4.4	8.4	12.6	12.7	9.2	10.2	9.3
Baden-Württemberg	2.7	1.5	3.2	2.6	2.7	2.9	2.2	2.3	2.9	7.0	8.1
Bayern	1.6	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Berlin	5.8	8.0	10.2	16.7	19.6	28.8	41.5	40.1	23.9	21.9	23.6
Brandenburg	0	0	4.2	7.9	8.3	16.1	25.3	32.4	40.8	39.1	27.5
Bremen	4.3	3.2	4.5	5.5	2.3	7.6	20.7	25.5	18.4	7.6	5.9
Hamburg	2.0	2.2	2.7	2.8	2.6	4.8	2.9	3.3	3.6	4.7	4.9
Hessen	0	0	0	0	0	0	0	1.5	1.4	0.4	3.2
Mecklenburg-Vorpommern	3.4	5.9	2.0	0	3.0	5.7	20.7	22.9	31.8	35.5	32.4
Niedersachsen	3.1	2.8	2.4	3.8	5.5	10.6	13.4	13.6	9.3	8.5	7.0
Nordrhein-Westfalen	10.5	6.4	2.8	2.3	3.1	6.7	10.3	12.3	9.7	9.6	7.7
Rheinland-Pfalz	2.8	0.6	0.3	0.1	0.8	0.7	0.7	0.8	0.5	1.1	0.6
Saarland	4.0	1.4	0	0.6	1.5	0	0	0	0	0	1.3
Sachsen	2.9	2.8	3.3	1.1	17.6	34.6	46.6	50.6	24.6	10.5	15.4
Sachsen-Anhalt	2.3	2.5	2.4	2.1	2.7	6.6	12.7	27.7	25.9	47.6	46.9
Schleswig-Holstein	3.7	3.1	3.2	2.8	1.6	2.2	2.8	2.8	3.3	6.8	8.5
Thüringen	2.8	3.9	2.4	0.5	0.4	2.8	11.4	8.4	4.9	20.6	15.6

In einer Gesamtschau der Daten fällt der hohe Anteil an Seiteneinstiegen in den ostdeutschen Flächenländern und in Berlin auf. Insgesamt liegen die Quoten in den westdeutschen Flächenländern (und in Hamburg) deutlich niedriger als im Osten Deutschlands: Die Werte bleiben unter 15 %; im Saarland, in Rheinland-Pfalz, in Hessen und in Hamburg bleiben sie durchgängig unter 5 %. In einigen Bundesländern nimmt der Anteil von Seiteneinstiegen in den öffentlichen Schuldienst enorme Ausmaße an (s. z. B. Sachsen-Anhalt).

Nach dem Blick auf die einzelnen Bundesländer erfolgt nun eine detailliertere Betrachtung der Verteilung von Seiteneinstiegen auf die einzelnen Fächer und Fachbereiche: Der Anteil der fachspezifischen Einstellungen von Seiteneinsteigenden wird in den Berichten der KMK in absoluten Zahlen angegeben. Tabelle 5 zeigt die Verteilung der Seiteneinstiege auf die Fachbereiche und Fächer für die Jahre 2011 bis 2021; die Daten sind in den jeweiligen jährlichen Berichten zur „Einstellung von Lehrkräften“ (KMK 2012–2022) unter dem Punkt *Durch sonstige (unbefristete) Lehrkräfte (ehemals Seiteneinsteiger) besetzte Stellen* zu finden.

Tabelle 5: Verteilung der Seiteneinstiege auf Fächer und Fachbereiche in den Jahren 2011 bis 2021

Fächer	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
insgesamt	1492	965	696	1040	1508	3015	4441	4786	3265	3478	3130
berufliche Fächer³⁷	300	239	296	337	446	513	469	487	402	567	581
sonderpädagogische Förderschwerpunkte³⁸	9	12	15	24	59	108	172	235	245	273	229
allgemeinbildende Fächer insgesamt	1183	714	385	679	1003	2394	3800	4064	2618	2639	2321
Deutsch	60	30	22	55	88	425	800	494	490	445	414
Fremdsprachen	281	167	56	69	105	256	428	380	321	327	269
Mathematik	176	122	61	97	96	258	418	256	284	287	263
Informatik	50	34	24	21	37	91	75	73	55	75	50
Naturwissenschaften ³⁹	330	189	100	190	282	561	843	699	484	503	443
Gesellschafts- wissenschaften ⁴⁰	72	40	24	37	41	170	252	259	157	286	244
Musik	55	45	26	82	108	197	267	238	191	159	151
Kunst/Gestaltung/Werken	57	39	35	46	48	115	179	190	212	202	153
Sport	81	43	30	70	181	277	485	410	335	308	279
Religion (ev. + kat.)	18	6	1	0	3	13	16	23	31	11	22
Ethik/Philosophie	3	0	0	5	5	17	38	19	17	38	34

Von 2013 bis 2018 ist die Zahl der Seiteneinstiege insgesamt enorm gewachsen. Es fällt insbesondere der Bereich der allgemeinbildenden Fächer auf: Die Zahl der Seiteneinstiege hat sich von 385 im Jahr 2013 auf 4064 im Jahr 2018 mehr als verzehnfacht.

Für die vorliegende Arbeit bedeutsam ist ein Blick auf das Unterrichtsfach Deutsch; hier hat sich die Zahl der Seiteneinstiege von 22 im Jahr 2013 auf 800 im Jahr 2017 nahezu verzwanzigfacht. Somit ist ein enormer Anstieg zu verzeichnen, der jedoch aufgrund fehlender Daten zu den einzelnen Schularten nicht mit Blick auf die Primarstufe ausgewertet werden kann. Abbildung 17 zeigt die Entwicklungen für die Fächer Deutsch und Mathematik, die in der Primarstufe als Hauptfächer gelten.

37 Wirtschaft und Verwaltung, Metalltechnik, Elektrotechnik, Bautechnik, Holztechnik, Textiltechnik und Bekleidung, Chemie, Physik, Biologie, Drucktechnik, Farbtechnik und Raumgestaltung, Gestaltungstechnik, Körperpflege, Gesundheit, Ernährung und Hauswirtschaft, Agrarwirtschaft, Sozialpädagogik, Pflege.

38 Lernen, Sehen, Hören, Sprache, körperliche und motorische Entwicklung, geistige Entwicklung, emotionale und soziale Entwicklung, LSE (Lernen, Sprache, emotionale und soziale Entwicklung), Förderschwerpunkt-übergreifend.

39 Biologie, Chemie, Physik, andere naturwiss.-technische Fächer.

40 Erdkunde, Geschichte, Sozialkunde/Gesellschaftslehre/Politik, Wirtschaft/Verwaltung/Recht, Pädagogik, Psychologie.

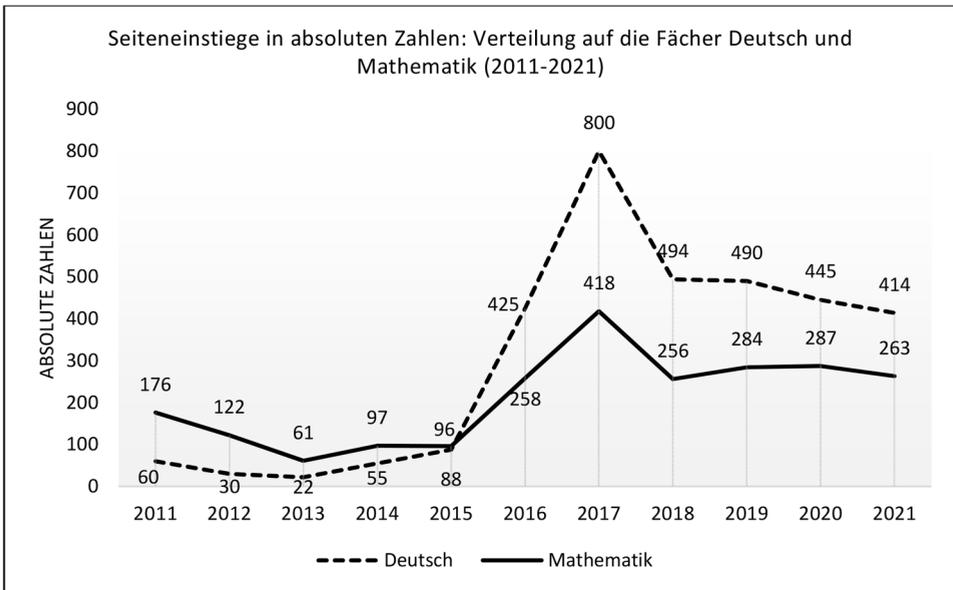


Abbildung 17: Seiteneinstiege von 2011 bis 2021 in den Fächern Deutsch und Mathematik

Während in den Jahren 2011 bis 2014 ein höherer Anteil von Seiteneinstiegen im Unterrichtsfach Mathematik zu verzeichnen ist, steigt die Anzahl der Seiteneinstiege im Fach Deutsch ab 2016 enorm an und bleibt auf einem höheren Niveau als im Fach Mathematik.

5.2.3 Forschungsstand zum fachspezifischen Wissen von Lehrkräften ohne Lehramtsstudium

Zum fachspezifischen Wissen von Quer- und Seiteneinsteigenden liegen in Deutschland derzeit äußerst wenige empirische Studien vor; sie beschränken sich auf die Untersuchung von Quereinsteigenden und stammen aus der mathematischen bzw. naturwissenschaftlichen Forschung:

Kleckmann und Anders (2011) ermittelten in der Studie COACTIV-R⁴¹, dass Quereinsteigende im fachdidaktischen und im pädagogisch-psychologischen Wissen „signifikant schlechter ab[schnitten; Anm. S. Sch.] als Referendare mit Lehramtsstudium. Der Vorteil im Fachwissen zugunsten der Quereinsteiger verschwindet bei Berücksichtigung der Kontrollvariablen.“ (ebd., S. 312) Dies bedeutet, dass Unterschiede im fachdidaktischen Wissen, jedoch keine Unterschiede im Fachwissen zugunsten der Referendare mit Lehramtsstudium zu erkennen waren. Diese Ergebnisse wurden mit Daten aus dem gleichen Projekt von Lucksnat et al. (2020) bestätigt.

41 COACTIV-R: Studie zum Erwerb professioneller Kompetenz von Lehramtsanwärtern während des Vorbereitungsdienstes.

Oettinghaus (2016) konnte in einer Studie mit Physikreferendaren keinen Unterschied im fachspezifischen Wissen von Quereinsteigenden und Referendaren mit grundständigem Lehramtsstudium ausmachen.

5.2.4 Fazit für die vorliegende Studie

Um dem Lehrkräftemangel zu begegnen, wurden in den letzten Jahren vermehrt Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium in den Schuldienst eingestellt. Insgesamt erscheinen die Zahlen der Einstiege von Personen ohne Lehramtsstudium in den Schuldienst sehr hoch; wie viele davon auf die Grundschule (Fach Deutsch) entfallen, ist aus den Statistiken nicht zu ermitteln.

Für die vorliegende Studie muss Folgendes berücksichtigt werden:

1. Sollten Lehrpersonen ohne grundständiges Lehramtsstudium an der empirischen Erhebung der vorliegenden Arbeit teilnehmen, so müssen sie aufgrund ihrer Voraussetzungen sowohl von der Gruppe der Deutschlehrkräfte als auch von der Gruppe der sogenannten fachfremden Lehrpersonen unterschieden werden.
2. Eine Zusammenfassung der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium zu einer Gruppe erscheint nicht folgerichtig: Während Quereinsteigende als Qualifizierungsmaßnahme ein Referendariat absolvieren, erfolgt der Seiten- oder Direkteinstieg ohne das Durchlaufen der zweiten Lehrkräftebildungsphase. Der Direkteinstieg findet ohne Qualifizierungsmaßnahmen statt; der Seiteneinstieg variiert aufgrund gänzlich unterschiedlicher Qualifizierungsmaßnahmen in den einzelnen Bundesländern.

Dies bedeutet: Bei der Auswertung der Daten muss mindestens eine Unterteilung in zwei Gruppen erfolgen. Quereinsteigende müssen aufgrund des absolvierten Referendariats getrennt von der Gruppe der Seiteneinsteigenden (oder gegebenenfalls von der Gruppe der Direkteinsteigenden) betrachtet werden.

6 Ableitung der forschungsleitenden Fragestellungen

Auf der Grundlage der eingangs festgehaltenen Ziele und der vorangegangenen Ausführungen werden im Folgenden forschungsleitende Fragestellungen mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen formuliert und übergeordnete Forschungshypothesen abgeleitet. Die Formulierung gerichteter Arbeitshypothesen, welche sich nur auf die statistische Überprüfung des Fachwissens, nicht jedoch auf das fachdidaktische Wissen beziehen, erfolgt in Kapitel 8.

Abbildung 18 gibt einen ersten Überblick über die im Mittelpunkt stehenden Personengruppen, deren fachspezifisches Wissen (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) miteinander verglichen werden soll.

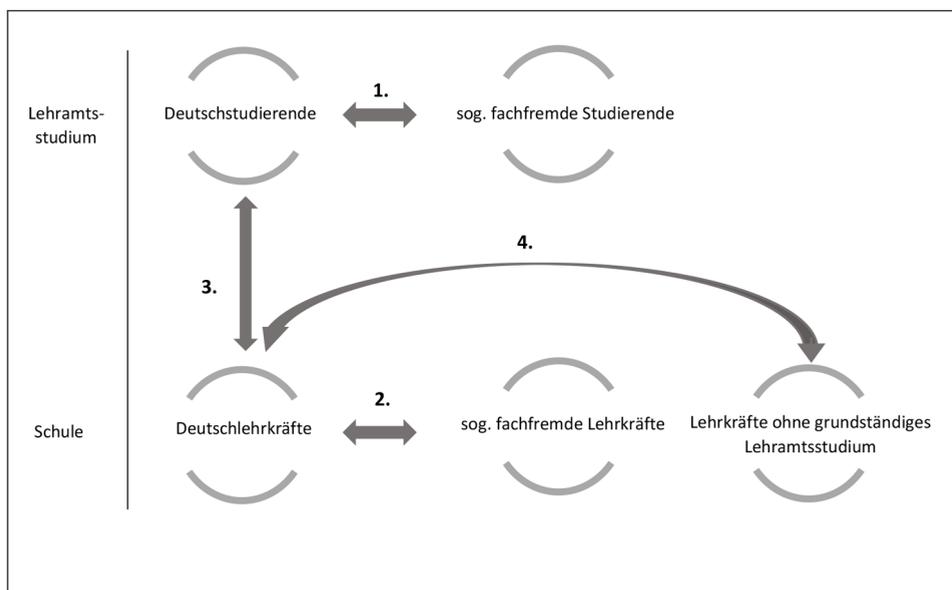


Abbildung 18: Übersicht über die im Fokus stehenden Personengruppen in der vorliegenden empirischen Studie

Auf dieser Basis werden die nachfolgenden vier forschungsleitenden Fragen formuliert; die fünfte forschungsleitende Frage besitzt eine andere Schwerpunktsetzung.

1. Unterscheiden sich sogenannte fachfremde Grundschullehramtsstudierende in ihrem fachspezifischen Wissen (zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung) von Grundschullehramtsstudierenden mit dem Schwerpunktfach Deutsch?

Innerhalb der Deutschdidaktik wurde die systematische Erforschung des fachspezifischen Wissens von sogenannten fachfremden Grundschullehramtsstudierenden bisher weitestgehend außer Acht gelassen. Obwohl die Lerngelegenheiten in der ersten Phase der Lehrkräftebildung einen Einfluss auf die Entwicklung der Wissensbereiche besitzen (s. Kapitel 5.1.3), ist bisher kaum erforscht, inwiefern sich das fachspezifische Wissen sogenannter fachfremder Grundschullehramtsstudierender von dem der Grundschullehramtsstudierenden mit dem Schwerpunktfach Deutsch unterscheidet. Die Ergebnisse aus der deutschdidaktischen Forschung lassen keine eindeutige Schlussfolgerung zu (s. Kapitel 5.1.4).

Die forschungsleitende Hypothese ergibt sich mit Blick auf Lerngelegenheiten, die die genannten Zielgruppen in der ersten Phase der Lehrkräftebildung nutzen können: Studierende anderer Fächer können in der Regel deutlich weniger Lerngelegenheiten zu fachlichen Inhalten wahrnehmen (s. Kapitel 5):

Forschungshypothese 1

Sogenannte fachfremde Grundschullehramtsstudierende und Grundschullehramtsstudierende mit dem Schwerpunktfach Deutsch unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung voneinander.

2. Unterscheiden sich sogenannte fachfremde Grundschullehrkräfte in ihrem fachspezifischen Wissen (zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung) von Deutschlehrkräften?

Auch die systematische Erforschung des fachspezifischen Wissens von Grundschullehrkräften, die das Fach Deutsch ohne Lehrbefähigung unterrichten, ist bisher weitestgehend außer Acht gelassen. Noch nicht erforscht ist, ob sich das fachspezifische Wissen dieser Zielgruppe von dem der Fachkollegen unterscheidet.

Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen (Grundschullehramtsstudium mit dem Schwerpunktfach Deutsch versus Grundschullehramtsstudium mit anderen Schwerpunktfächern) wird folgende Forschungshypothese abgeleitet:

Forschungshypothese 2

Sogenannte fachfremde Grundschullehrkräfte, die das Fach Deutsch ohne Lehrbefähigung unterrichten, und Deutschlehrkräfte unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung voneinander.

3. Unterscheiden sich Deutschlehrkräfte (Primarstufe) in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung von Grundschullehramtsstudierenden mit dem Schwerpunktfach Deutsch am Ende ihres Studiums? Mit Blick auf den Lehrkräfteprofessionalisierungsdiskurs und die eingangs dargestellte Forschungslücke wird die dritte forschungsleitende Frage formuliert:

Ergebnisse der mathematischen/naturwissenschaftlichen Forschung sowie der Forschung zu (angehenden) Sekundarstufenlehrkräften mit dem Schwerpunkt-fach Deutsch zeigen, dass Lehrkräfte über bessere fachliche Leistungen verfügen als Studierende (Blömeke et al., 2008; Blömeke et al., 2010; Kleickmann/Anders, 2011; Pissarek/Schilcher 2017). Ob dies für (angehende) Grundschullehrkräfte mit dem Schwerpunkt-fach Deutsch gilt, ist bisher nicht erforscht.

Die Hypothese wird mit Blick auf die Ausführungen des Teilkapitels 5.1.3 abgeleitet: Das fachspezifische Wissen hängt vom beruflichen Status ab (Pissarek/Schilcher 2017).

Forschungshypothese 3

Deutschlehrkräfte und Grundschullehrkräften mit dem Schwerpunkt-fach Deutsch am Ende ihres Studiums unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung voneinander.

4. Unterscheiden sich Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium in ihrem fachspezifischen Wissen (zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung) von Deutschlehrkräften?

Da sich Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium sowohl von der Gruppe der Deutschlehrkräfte als auch von der Gruppe der sogenannten fachfremden Lehrkräfte unterscheiden, werden sie in der vorliegenden Studie gesondert betrachtet. Diese Schwerpunktsetzung besitzt explorativen Charakter, da es in der Deutschdidaktik keine Untersuchungen zu diesen Zielgruppen gibt. Folgende Hypothese wird abgeleitet:

Forschungshypothese 4

Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen von Deutschlehrkräften.

5. Lassen sich (weitere) Faktoren ermitteln, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang zum Maß an Fachwissen aufweisen?

Mit dieser Frage stehen Faktoren im Vordergrund, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang mit dem Maß an Fachwissen aufweisen könnten. Mit Blick auf die Ausführungen in Kapitel 5.1.3 wird folgende Hypothese formuliert:

Forschungshypothese 5

Sowohl die Anzahl der von den Probanden besuchten Lehrveranstaltungen in der ersten Phase/die Anzahl der besuchten Fortbildungen in der dritten Phase zum Thema *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* als auch die Abiturnote lassen sich als Faktoren ermitteln, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang zum Maß an Fachwissen aufweisen.

7 Forschungsdesign

Um die vorgestellten Forschungsfragen näher untersuchen zu können, wurden Daten von Grundschullehramtsstudierenden und im Schuldienst tätigen Grundschullehrkräften sowohl in Niedersachsen als auch in Schleswig-Holstein einmalig erhoben. D. h.: Die vorliegende Studie ist als Querschnittsstudie konzipiert, bei deren Auswertung allerdings ebenfalls eine quasi-längsschnittartige Perspektive eingenommen wird.

Um eine Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Studie zu gewährleisten, werden in diesem Kapitel detaillierte Informationen zum Erhebungsinstrument und den damit einhergehenden erhobenen Variablen (Kapitel 7.1), zur Stichprobe und zum Erhebungszeitraum (Kapitel 7.2) sowie zur geplanten Auswertung der Daten (Kapitel 7.3) gegeben.

7.1 Das Erhebungsinstrument

Im Folgenden steht das für die vorliegende Studie entwickelte Erhebungsinstrument im Zentrum. Um den eingangs formulierten Desiderata nachzukommen, erschien es folgerichtig, ein Forschungsdesign zu entwerfen, in dem möglichst viele Probanden befragt werden können. Ein Fragebogen bietet diese Möglichkeit, sodass ein solcher entwickelt wurde. Aufgrund gesundheitspolitischer Maßnahmen in den Jahren 2020 und 2021 („Lockdown“) musste dieser als Online-Fragebogen (s. Anhang) konzipiert werden.

Für die Konstruktion der Items zum fachspezifischen Wissen bestand das Ziel darin, die in Kapitel 3.3 herausgestellten Wissensinhalte zu den im Fokus der vorliegenden Arbeit stehenden (recht)schriftlichen Phänomenen zu erfassen. Zu diesem Zweck wurden auf der Grundlage eines erstellten Itempools Aufgaben für den Fragebogen ausgewählt und in Expertenrunden diskutiert. Es zeigte sich, dass die Itemanzahl zugunsten der Zumutbarkeit des Fragebogens für die Probanden (vgl. hierzu Moosbrugger/Kelava 2020, S. 25) deutlich reduziert werden musste; was dies für den Fragebogen und die damit einhergehende Erforschung des Wissens bedeutet, wird in Kapitel 7.1.3.2 diskutiert. Die als besonders relevant und zur Erfassung der Wissensinhalte geeignet erachteten und ausgewählten Items wurden zum einen einer Verständlichkeitsüberprüfung ($n = 2$) unterzogen; zum anderen erhielten sieben erfahrene Lehrkräfte diese Items zur Bearbeitung. Folgende Veränderungen wurden nach der Auswertung dieser Maßnahmen vorgenommen:

- drei Items mit offenen Antwortformaten wurden für die Erhebung aus dem Fragebogen ausgeschlossen, da die Antworten mit Blick auf das fachspezifische Wissen nicht sehr ergiebig erschienen, und
- bei einigen Items wurden die Aufgabenstellungen verändert.

Im weiteren Verlauf fanden bei der Entwicklung des Fragebogens die Ergebnisse einer Pilotierung Berücksichtigung. Diese wird im Folgenden beschrieben, bevor eine Beschreibung der für die Hauptstudie genutzten Items zur Erfassung von Wissensinhalten erfolgt und die unabhängigen Variablen vorgestellt werden (Teilkapitel 7.1.2). In Teilkapitel 7.1.3 wird der für die Haupterhebung genutzte Fragebogen mit Blick auf Gütekriterien diskutiert.

7.1.1 Fragebogenkonstruktion: Pilotierung

Die Stichprobe für die Pilotierung setzte sich aus insgesamt 110 Studierenden zusammen – davon waren 62 Probanden Studierende, die das Fach Deutsch als Schwerpunktfach studieren, und 48 Probanden waren sog. fachfremde Studierende. Befragt wurden alle unter gleichen Bedingungen – in einem Onlineseminar mithilfe eines Online-Fragebogens. Die sog. fachfremden Studierenden befanden sich zur Zeit der Pilotierung im Mastersemester und belegten i. d. R. das erste Seminar zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb*. Die Deutschstudierenden befanden sich ebenfalls im Mastersemester und hatten im Laufe ihres Studiums unterschiedlich viele Lehrveranstaltungen zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* belegt (s. Abbildung 19).

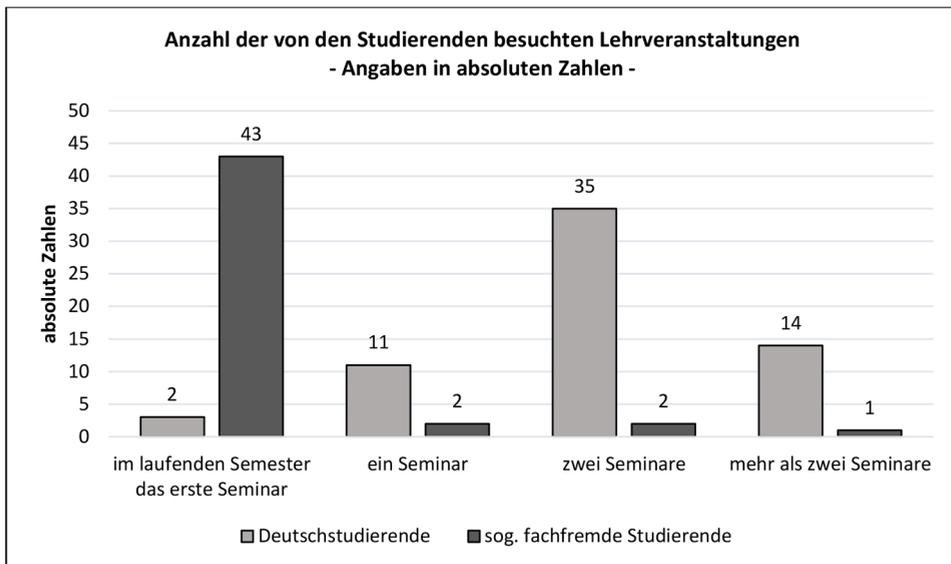


Abbildung 19: Anzahl der von den Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen *Schriftspracherwerb* und/oder *Orthographieerwerb*

Das Ziel der Pilotierung bestand im Wesentlichen darin, eine Itemanalyse durchzuführen, um die Eignung der Items zu beurteilen: Ungeeignet ist ein Item z. B. dann, wenn es zu schwierig oder zu leicht ist, sodass „Personen mit sehr unterschiedlichen Werten auf der Gesamtskala das Item ähnlich beantworten“ (Kuckartz et al. 2013,

S. 246). Um die Schwierigkeit der Items in dem konstruierten Fragebogen zu beurteilen, wurde eine Schwierigkeitsanalyse durchgeführt. Ebenfalls ist ein Item ungeeignet, wenn es nicht prototypisch für eine „Skala, die aus den restlichen Items gebildet wird“ ist (Bühner 2006, S. 95). Für die Überprüfung der konstruierten Items wurde aus diesem Grund zusätzlich eine Trennschärfenanalyse⁴² durchgeführt.

Ergebnisse der Schwierigkeitsanalyse

Bei einer Schwierigkeitsanalyse wird der Schwierigkeitsindex (P_i) für jedes einzelne Item berechnet. Ermittelt wird P_i , indem die bei dem jeweiligen Item tatsächlich erreichte Punktsomme aller Testpersonen durch die maximal mögliche Punktsomme bei n Testpersonen geteilt und das Ergebnis mit 100 multipliziert wird (vgl. Moosbrugger/Kelava 2020, S. 146). Dies „führt zu einem Wertebereich von P_i zwischen 0 und 100“ (ebd.). Je höher der Wert ist, desto leichter fällt es den Probanden, die Aufgabe zu lösen/zu beantworten, je niedriger er ist, desto schwieriger ist das Item zu lösen/zu beantworten (ebd., S. 150). Items mit einem zu hohen oder zu niedrigen Index gelten als ungeeignet. Döring und Bortz (2016) verweisen in diesem Zusammenhang auf Grenzwerte von 20 und 80. Laut Moosbrugger und Kelava (2020) sind für eine deutliche Differenzierung zwischen den Probanden hinsichtlich der Merkmalsausprägungen (hier: Ausprägung des Fachwissens) Items mit einer mittleren Schwierigkeit von $P_i = 50$ am besten geeignet (ebd., S. 155).

Sowohl die Ergebnisse der Schwierigkeitsanalyse für insgesamt elf Items als auch weitere Aspekte, die während der Itemauswertung auffielen, und damit einhergehende notwendige Veränderungen für die Haupterhebung werden übersichtsartig in Tabelle 6 zusammengefasst. Ebenfalls aufgelistet ist der Schwierigkeitsindex, der für die Haupterhebung errechnet wurde (s. rechte Spalte).

42 „Die Trennschärfe gibt an, wie das Item mit der gebildeten Gesamtskala korreliert, d. h. sie ist ein Indikator dafür, wie gut das betreffende Item die Skala repräsentiert“ (Kuckartz et al. 2013, S. 246).

Tabelle 6: Schwierigkeitsanalyse

Item	Beschreibung der Items	Schwierigkeitsindex	Bemerkungen	Ziel	Veränderungen/Anpassungen	Haupterhebung: Schwierigkeitsindex
A	Folgende Wörter sollen in ihre (Schreib)Silben segmentiert werden: <i>Fliegenpilz, drohen, sammeln, Würstler</i> . (in Anlehnung an Corvacho del Toro 2013)	$P_i = 95.2$	Das Item wird trotz des hohen Schwierigkeitsindex nicht aus dem Fragebogen ausgeschlossen, weil es in Beziehung zu Item D gesetzt werden kann.	Senken des Schwierigkeitsindex (= Erhöhung des Schwierigkeitsgrades)	Veränderung des Wortmaterials auf der Grundlage von Schwierigkeitsanalysen der in der Pilotierung genutzten Wörter; folgende Wörter wurden für die Haupterhebung ausgewählt: <i>drohen, beobachten, sammeln, Lehrermangel, Seen, enttäuschen</i>	$P_i = 71.4$
B	Folgende Wörter sollen in ihre Morpheme zerlegt werden: <i>Verlauf, ruhen, rennen, behalten, Lehrerin, Zukunft</i> . (in Anlehnung an Corvacho del Toro 2013)	$P_i = 67.0$	–	Senken des Schwierigkeitsindex (= Erhöhung des Schwierigkeitsgrades)	Veränderung des Wortmaterials auf der Grundlage von Schwierigkeitsanalysen der in der Pilotierung genutzten Wörter; folgende Wörter wurden für die Haupterhebung ausgewählt: <i>verreis, beruhend, rennen, Mantel, Lehrerin, Enttarnung</i>	$P_i = 59.7$
C	Arbeitsmaterial soll hinsichtlich seiner fachlichen Eigenschaft beurteilt werden (Fehlererkennung: Vermischung silbeninitialies <h> und Dehnungs-h).	$P_i = 29.1$	Das Item liegt in den geforderten Grenzen von 20 bis 80.	–	An diesem Item wurden keine Veränderungen vorgenommen.	$P_i = 32.1$
D	Arbeitsmaterial soll hinsichtlich seiner fachlichen Eigenschaft beurteilt werden (Fehlererkennung: Vermischung der sprachlichen Einheiten <i>Silbe</i> und <i>Morphem</i>).	$P_i = 16.4$	Das Item liegt nicht in den geforderten Grenzen von 20 bis 80.	–	Aufgrund seiner inhaltlichen Relevanz wird das Item trotz des niedrigen Schwierigkeitsindex nicht ausgesondert und nicht verändert. Begründung: Bereits in der Pilotierung zeichnete sich im Zusammenhang mit Item A und Item B ein interessanter Befund ab.	$P_i = 19.5$

(Fortsetzung Tabelle 6)

Item	Beschreibung der Items	Schwierigkeitsindex	Bemerkungen	Ziel	Veränderungen/Anpassungen	Haupterhebung: Schwierigkeitsindex
E	Arbeitsmaterial soll hinsichtlich seiner fachlichen Eigenschaft beurteilt werden.* (in Anlehnung an Riegler/Wiprächtiger-Geppert 2016)	$P_i = 27.3$	–	Erhöhen des Schwierigkeitsindex (= Senken des Schwierigkeitsgrades)	Dem zu beurteilenden Arbeitsmaterial wurde neben dem Wort <i>auffallen</i> das Wort <i>fünffach</i> hinzugefügt, sodass zwei Wörter nicht dem übrigen Wortmaterial (Wörter mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung) entsprechen.	$P_i = 51.3$
F1	Erklärung der Wortschreibung <wetten>	$P_i = 39.1$	Der Schwierigkeitsindex besitzt einen akzeptablen Wert.	–	–	$P_i = 41.5$
G1	Erklärung der Wortschreibung <Truhe>	$P_i = 27.7$	–	–	Auch wenn der Schwierigkeitsindex in der Pilotierung etwas niedrig war, wurden an diesem Item keine Veränderungen vorgenommen, da dieses Item als inhaltlich sehr valide erachtet wird.	$P_i = 25$
H1	Identifikation gleicher Rechtschreibphänomene (Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung) <i>Wetter – Gras, Wetter – Sonne; Rolle – hacken, Rolle – kommen</i> (in Anlehnung an Jagemann 2019)	$P_i = 78$	Drei von vier Wortpaaren werden von fast allen Probanden korrekt beurteilt. Hinzu kommt, dass die Konsonantengraphemdupplung aufgrund von Morphemkonstanz an dieser Stelle vernachlässigt wurde, sodass komplett neue Wortpaare gebildet wurden (s. rechte Ta-bellenspalte).	Senken des Schwierigkeitsindex (= Erhöhung des Schwierigkeitsgrades)	Bildung neuer Wortpaare, deren Beurteilung (vermutlich) schwieriger ist. Folgende Wortpaare wurden ausgewählt: a) <i>Karre – hacken, Karre – verreisen, Karre – kommen</i> , b) <i>Wetter – kennst, Wetter – enttäuscht, Wetter – Sonne</i>	$P_i = 71.9$

(Fortsetzung Tabelle 6)

Item	Beschreibung der Items	Schwierigkeitsindex	Bemerkungen	Ziel	Veränderungen/Anpassungen	Haupterhebung: Schwierigkeitsindex
H2	Identifikation gleicher Rechtschreibphänomene (silbeninitiales <h>) ziehen – verhasst, ziehen – Höhe Sahne – mähen; Sahne – sieht (in Anlehnung an Jagemann 2019)	$P_i = 69.8$	–	Senken des Schwierigkeitsindex (= Erhöhung des Schwierigkeitsgrades)	Um den Schwierigkeitsindex zu senken, wurde das Wort <i>mühsam</i> (Derivation mit silbeninitialem <h>) hinzugefügt. Folgende Wortpaare wurden ausgewählt: a) ziehen – verhasst, ziehen – Sahne, ziehen – drohen; b) Ruhe – mähen, Ruhe – sieht, Ruhe – mühsam	$P_i = 70.3$
H3	Identifikation gleicher Rechtschreibphänomene karg – rund, karg – Stadt Berg – liebt, Berg – Vogel (in Anlehnung an Jagemann 2019)	$P_i = 63.2$	–	gleiche Anzahl von Wortpaaren wie bei Item H1 und Item H2	Der Schwierigkeitsindex mit $P_i = 63.2$ ist bereits recht zufriedenstellend. Um jedoch eine gleiche Anzahl von Wortpaaren wie bei den veränderten Items H1 und H2 zu erhalten, wurde das Item um zwei Wortpaare ergänzt; folgende Wortpaare wurden ausgewählt: a) karg – rund, karg – Stadt, karg – Rindfleisch b) Korb – liebt, Korb – Gabel, Korb – Berg	$P_i = 69.6$
I	Lautanzahl ermitteln (in Anlehnung an Jagemann 2019)	$P_i = 81.6$	–	–	Das Item wird aus dem Fragebogen ausgeschlossen.	–

* Silbengeleik-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung und Dopplung von Konsonantengraphemen aufgrund von Morphemkonstanz werden bei dem Arbeitsmaterial vermischt.

Festzuhalten ist, dass die Schwierigkeitsindizes bei der Haupterhebung in den geforderten Grenzen zwischen $P_i > 20$ und $P_i < 80$ liegen. Eine Ausnahme bildet Item D: Hier liegt der Schwierigkeitsindex mit $P_i = 19.5$ knapp unterhalb der unteren Grenze.

Für die Items A, B und H1 konnte der Schwierigkeitsindex zielgerecht gesenkt, für Item E zielgerecht erhöht werden; für Item H2 und H3 war er in der Haupterhebung höher als erwartet.

Ergebnisse der Trennschärfeanalyse

Auf der Grundlage von z-standardisierten Variablenwerten wurde die Trennschärfe r_{it} (korrigierte Item-Skala-Korrelation) für alle Items bestimmt. Für den Trennschärfeindex r_{it} gelten nach Bühner (2006) folgende Beurteilungskriterien: Die Trennschärfe gilt als gering, wenn r_{it} kleiner als .30 ist; eine mittlere Trennschärfe besteht, wenn r_{it} zwischen .30 und .50 liegt und eine hohe, wenn r_{it} größer als .50 ist. Items mit einer zu geringen Trennschärfe ($<.30$) sollten aus einem Erhebungsinstrument ausgesondert werden (vgl. Kuckartz et al. 2013, S. 247).

Tabelle 7 gibt einen Überblick über die ermittelte Trennschärfe eines jeden Items sowie über den Wert *Cronbachs-Alpha*, der Auskunft über die Reliabilität (Messgenauigkeit) einer Skala liefert. Die Güte der Skala (unter Berücksichtigung der Reliabilität und der Eindimensionalitätsprüfung) wird in Kapitel 7.1.3.1 mit Blick auf die Haupterhebung detaillierter thematisiert. An dieser Stelle erfolgt zunächst nur eine Betrachtung der Trennschärfe.

Tabelle 7: Ergebnisse der Trennschärfeberechnung

Item	korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen	Cronbachs Alpha Gesamtskala (11 Items)
A	.019	.566	.539
B	.073	.553	
C	.373	.474	
D	.313	.491	
E	.365	.477	
F1	.439	.456	
G1	.456	.451	
H1	.138	.537	
H2	.199	.521	
H3	.094	.548	
I	.040	.561	

Die Tabelle zeigt, dass die Items A, B, H1, H2, H3 und I bei einem festgelegten Wert von $r_{it} = .30$ als unterem Grenzwert aus dem Fragebogen ausgesondert werden müssten (s. Spalte korrigierte Item-Skala Korrelation). Inhaltlich können jedoch Item A und B zu Item D, Item H1 zu Item F1 und Item H2 zu Item G1 in Beziehung gesetzt werden, sodass diese Items nicht ausgesondert, sondern in oben dargestellter Weise verändert und in der Haupterhebung erneut überprüft wurden. Das einzige Item, das in der Haupterhebung nicht mehr eingesetzt wurde, ist Item I. Es wurde angenommen, dass der Schwierigkeitsindex des Items auch durch eine Veränderung des Wortmaterials nicht gesenkt werden kann.

7.1.2 Das Erhebungsinstrument für die Hauptstudie

Bevor die abhängigen (Kapitel 7.1.2.1) und die unabhängigen Variablen (Kapitel 7.1.2.2) vorgestellt werden, erfolgt eine Beschreibung von unterschiedlichen Wissensarten/-typen, die den Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zugeordnet werden können: Je nach Aufgabenformat ist die Bearbeitung eines Items mit unterschiedlichen kognitiven Prozessen verbunden; diese unterschiedlichen kognitiven Prozesse wurden in Anlehnung an Jagemann (2019, S. 131 f.) für die Festlegung von Wissens-typen herangezogen.⁴³

Der Fragebogen erhebt fachspezifisches Wissen auf drei verschiedene Arten:

1. *Angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen* (in Anlehnung an Jagemann 2019): Fachwissen wird zur Bearbeitung einer Aufgabe angewandt, aber nicht verbalisiert. Diese Art kann sowohl bei Aufgaben mit geschlossenen Antwortformaten als auch bei Aufgaben mit Antwortformaten, in denen eine Operation durchgeführt werden muss, auftreten.
2. *Verbalisiertes Fachwissen* (in Anlehnung an Jagemann 2019): Das Wissen wird auf der Grundlage eines offenen Antwortformats verbalisiert; die Items beinhalten dabei zwei unterschiedliche Schwerpunkte: Wortschreibungen sollen erklärt und Unterrichts-/Arbeitsmaterial soll (aus rein fachlicher Perspektive) beurteilt werden.

Das Beurteilen von Arbeitsmaterialien wurde aufgrund der Bedeutsamkeit von „didaktischen Artefakten“ (Schmidt 2018) für den Rechtschreibunterricht ge-

43 Wissensbereichsübergreifend – also unabhängig von den Konstrukten *Fachwissen* und *fachdidaktisches Wissen* – lässt sich Wissen in unterschiedliche Wissenstypen/Wissensarten unterteilen. Eine gängige Kategorisierung ist die aus der Psychologie stammende Einteilung in *deklaratives* und *prozedurales* Wissen (vgl. z. B. Oswald/Gadenne 1984). Unter *deklarativem* Wissen (Faktenwissen) wird ein Wissen über Sachverhalte verstanden. Es gilt als leicht verbalisierbar und als in „propositionaler Form repräsentiert“ (Baumert/Kunter 2011, S. 35). *Prozedurales* Wissen bezeichnet – allgemein gefasst – das Wissen wie Handlungen auszuführen/durchzuführen sind. Es gilt als ein Wissen, das besonders handlungsrelevant ist (vgl. Blömeke et al. 2008a, S. 51) und das beim Abruf nicht bewusst wahrgenommen wird (vgl. Anderson 2007, S. 283). Der Grad der Bewusstheit des prozeduralen Wissens wird je nach fachlicher Disziplin und Perspektive unterschiedlich diskutiert. Oftmals bleiben begriffliche Unschärfen bestehen (vgl. Košinár 2014, S. 34 f.). Aufgrund dieser begrifflichen Unschärfe wird der Begriff *prozedurales Wissen* in dieser Arbeit nicht verwendet. Eine weitere gängige und ähnliche Unterteilung besteht in der Unterteilung in *explizites Wissen* und *implizites Wissen* (vgl. z. B. Bromme 1992, S. 121). Dabei wird davon ausgegangen, dass explizites Wissen durch die Möglichkeit der Verbalisierung gekennzeichnet ist, während implizites Wissen als „nicht-verbalisierbar“ gilt (Andresen/Funke 2006, S. 441). Die dichotome Einteilung in *explizit = verbalisierbar* versus *implizit = nicht verbalisierbar* (oder auch *prozedural* versus *deklarativ*) ist nicht nur hinsichtlich des sprachlichen Wissens zu hinterfragen (vgl. Andresen/Funke 2006, S. 441; Jagemann 2019, S. 70). Aufgrund der dargelegten Aspekte wird die gängige Einteilung in *implizites versus explizites* Wissen oder *deklaratives versus prozedurales* Wissen abgelehnt und in der vorliegenden Arbeit eine Einteilung der Wissensarten/Wissenstypen auf der Grundlage der Aufgabenformate vorgenommen.

wählt: Dass „didaktische papierene Artefakte“ sowohl in Form von Lehrwerksmaterialien als auch in Form von Wortkarten o.ä. „unumgängliche Größen“ (Schmidt 2018, S.108) im Rechtschreibunterricht darstellen, skizziert Schmidt (2020) in ihrer qualitativen Studie. Diese Studie ermöglicht einen Einblick in die bestehenden Strukturen von Rechtschreibunterricht: Aufgezeigt wird, dass das aktive Tun in Form von Übung und Anwendung im Vordergrund steht, während – selbst bei Einführungen in neue Themen – die Phasen des Erklärens selten sind (ebd., S. 320). Bei diesen bestehenden Strukturen von Rechtschreibunterricht ist der kritisch-reflektierende Blick von Lehrkräften auf Lehrmaterialien von besonderer Bedeutung. Damit die Probanden in diesem Zusammenhang nicht die pädagogisch-psychologische Perspektive zur Beurteilung einnehmen, wurde folgende Anmerkung den Items zur Beurteilung von Arbeitsblättern vorangestellt:

Das Beurteilen von Arbeitsmaterialien ist für Sie als (angehende/angehender) Lehrerin/Lehrer von besonderer Bedeutung, da der Grundschulunterricht von guten Materialien „lebt“. Darum soll es in der nächsten Frage gehen. Bitte lassen Sie bei dieser Beurteilung pädagogische Aspekte (z. B. das Material ist motivierend/demotivierend) außer Acht. Hier geht es ausschließlich um fachliche Aspekte.

3. (Verbalisiertes) fachdidaktisches Wissen: In Kapitel 3 wurde dargelegt, dass die rechtschreibdidaktischen Modellierungen zum Lerngegenstand *Wortschreibung* auf Fachwissen beruhen. Das fachdidaktische Wissen wird erhoben, indem untersucht wird, welche Methoden/welche Modelle für die Begründung einer Wortschreibung herangezogen und mit welcher Art von Fachwissen diese kombiniert werden; auf diese Art wird ein Teil des fachdidaktischen Wissens im oben definierten Sinne erfasst.

Im Folgenden wird ein Überblick über die ausgewählten Items gegeben, wobei die im Fragebogen vorgenommene Itemabfolge nicht berücksichtigt wird: Es erfolgt eine thematisch geordnete Darstellung.

7.1.2.1 Abhängige Variablen: Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen)

Die Items zur Erfassung des Fachwissens lassen sich unterschiedlichen Themenbereichen zuordnen:

1. Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*
2. Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung
3. Fachwissen zum silbeninitialen <h>
4. Fachwissen zu weiteren (recht)schriftlichen Phänomenen

Items zur Erfassung des Fachwissens zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Um das (recht)schriftliche Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung von dem der Konsonantengraphemdopplung aufgrund von Mor-

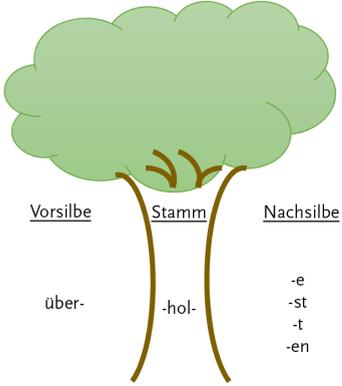
phemkonstanz unterscheiden zu können, sind grundlegende Kenntnisse zu den Einheiten *Silbe* und *Morphem* notwendig. Der Fragebogen erfasst diese Kenntnisse mit den in Tabelle 8 präsentierten Items: Mit Item A und Item B wird eine Art von Wissen untersucht, das zwar angewandt, aber nicht verbalisiert werden muss: Die Probanden sollen in Item A Wörter in ihre (Schreib-)Silben, in Item B in ihre Morpheme zerlegen. Das Item D soll das Fachwissen zu den Einheiten *Silbe* und *Morphem* auf einer anderen Ebene erforschen: Mit der Frage, ob die Probanden an dem in der Aufgabe vorgestellten Plakat etwas problematisch finden, wird erfasst, ob sie ihr (Fach-)Wissen zur Beurteilung von Arbeitsmaterial heranziehen können: Es sollte erkannt werden, dass eine Vermischung der sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem* erfolgt. Dies ist insbesondere insofern problematisch, als dass sich die Morphemgrenzen von den Silbengrenzen unterscheiden können und Schüler bei einem Einsatz dieses Materials verunsichert werden könnten.

Tabelle 8: Items zur Erfassung des Fachwissens zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Item	Fragestellungen	Antwortformat	Wissenstyp	Operationalisierte Wissensinhalte
A (in Anl. an Corvacho del Toro 2013)	Die Silbe ist eine bekannte Einheit im Deutschunterricht der ersten Klasse. Zerlegen Sie bitte folgende Wörter durch Bindestriche in (Schreib-)Silben, z. B. Mantel: drohen, beobachten, sammeln, Lehrermangel, Seen, enttäuschen	Operation	angewandtes nicht verbalisiertes Fachwissen	Grundlagenkenntnisse: (Schreib-)Silbe
B (ebd.)	Wörter lassen sich in Morpheme (Wortbausteine) zerlegen, z. B. das Wort <i>steinig</i> in {stein} {ig}. Zerlegen Sie bitte folgende Wörter durch Schrägstriche ⁴⁴ in ihre Morpheme. Bsp.: <i>stein/ig</i> ; <i>verreist</i> , <i>beruhend</i> , <i>rennen</i> , <i>Mantel</i> , <i>Lehrerin</i> , <i>Enttarnung</i>	Operation	angewandtes nicht verbalisiertes Fachwissen	Grundlagenkenntnisse: Morpheme
D	Die Studentin aus der vorangegangenen Aufgabe möchte etwas zu Wortbausteinen mit den Kindern durchführen. Um die Stammschreibung zu veranschaulichen, wählt sie das unten abgebildete Plakat/Arbeitsmaterial aus.	offen	verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen	Grundlagenkenntnisse zu den Einheiten <i>Silbe</i> und <i>Morphem</i> Fehlererkennung: <i>Vorsilbe</i> und <i>Nachsilbe</i> sind als Bezeichnungen inkorrekt.

44 Da das Programm "Lime-Survey", mit dem der Fragebogen erstellt wurde, einige Zeichen (z. B. <, >, und geschweifte Klammern) nicht korrekt wiedergibt, wurde im Online-Fragebogen für eine Markierung von Geschriebenem der Kursivdruck gewählt, z. B.: Mareike schreibt *Wir *weten*. Für Morpheme wurde eine farbige Markierung gewählt; die Trennung sollte mithilfe von Schrägstrichen vorgenommen werden.

(Fortsetzung Tabelle 8)

Item	Fragestellungen	Antwort-format	Wissenstyp	Operationalisierte Wissens-inhalte
	 <p data-bbox="319 760 690 906">Die Studentin fragt Sie, ob sie das Material einsetzen könne oder ob irgendetwas daran problematisch sei. Erscheint Ihnen etwas problematisch? Wenn ja, nutzen Sie bitte folgendes Feld, um das für Sie Problematische näher zu erläutern.</p>			

Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

In Tabelle 9 werden die Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung vorgestellt: Mit Item H1 wird angewandtes, nicht zu verbalisierendes Fachwissen erfasst. Die Aufgabenbearbeitungen seitens der Probanden lassen Rückschlüsse zu, ob das (recht)schriftliche Phänomen zum einen in unterschiedlichen Wörtern bzw. Wortformen erkannt wird und zum anderen, ob die Konsonantengraphemdupplung aufgrund von Morphemkonstanz mit der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung gleichgesetzt wird oder nicht.

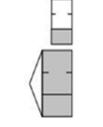
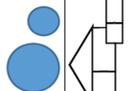
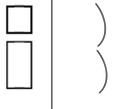
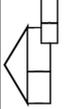
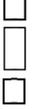
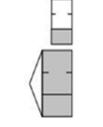
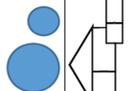
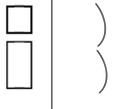
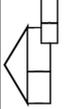
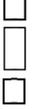
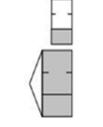
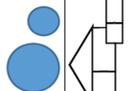
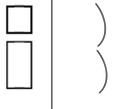
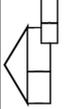
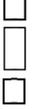
Mit der Aufforderung in Item E, eine differenzierte Rückmeldung zum ausgewählten Wortmaterial zu geben, wird erforscht, ob das zuvor angewandte Wissen verbalisiert werden kann und somit auf einer bewussteren Ebene zur Verfügung steht. Die Frage, die hier im Vordergrund steht, ist, ob die Probanden die Vermischung der Rechtschreibphänomene erkennen und den Unterschied erklären können.

Item F1 erfasst das verbalisierte Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <wetten>) zum (recht)schriftlichen Phänomen, sodass das vertiefte Verständnis zu diesem untersucht wird. Item F2 bietet die Möglichkeit, das fachdidaktische Wissen aus dem Bereich der angewandten Fachdidaktik (im oben definierten Sinne) der Probanden zu untersuchen.

Tabelle 9: Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Item	Fragestellung	Antwortformat	Wissenstyp	Operationalisierte Wissensinhalte																																													
<p>H 1 (Markierung) (in Anlehnung an Jagemann 2019)</p>	<p>Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene? Schauen Sie sich jeweils das zuerst aufgeführte Wort an und überlegen Sie, nach welchen Regeln es geschrieben wird. Welches der danebenstehenden Wörter wird nach den gleichen Regeln geschrieben bzw. welches enthält das gleiche Rechtschreibphänomen? Kreuzen Sie den oder die Partner an (bis zu drei Kreuze sind möglich).</p> <table border="1" data-bbox="418 828 695 1319"> <thead> <tr> <th>Beispiel</th> <th>Mutter</th> <th>Ratte x</th> <th>Rasen</th> <th>Fenster</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>karg</td> <td>rund</td> <td></td> <td>Rindfleisch</td> <td>Stadt</td> </tr> <tr> <td>Fahrrad</td> <td>Lauffeuer</td> <td></td> <td>irren</td> <td>Verruf</td> </tr> <tr> <td>ziehen</td> <td>verhasst</td> <td></td> <td>Sahne</td> <td>drohen</td> </tr> <tr> <td>Wetter</td> <td>Sonne</td> <td>kennst</td> <td>enttäuscht</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Korb</td> <td>liebst</td> <td>Gabel</td> <td>Berg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ruhe</td> <td>mähen</td> <td>mühsam</td> <td>seht</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Karre</td> <td>hacken</td> <td>verreisen</td> <td>kommen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enttarnen</td> <td>verrotten</td> <td>Schrifttum</td> <td>Retter</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Beispiel	Mutter	Ratte x	Rasen	Fenster	karg	rund		Rindfleisch	Stadt	Fahrrad	Lauffeuer		irren	Verruf	ziehen	verhasst		Sahne	drohen	Wetter	Sonne	kennst	enttäuscht		Korb	liebst	Gabel	Berg		Ruhe	mähen	mühsam	seht		Karre	hacken	verreisen	kommen		enttarnen	verrotten	Schrifttum	Retter		<p>geschlossen</p>	<p>angewandtes nicht verbalisiertes Fachwissen</p>	<p>Identifikation unterschiedlicher und (recht)schriftlicher Phänomene</p>
Beispiel	Mutter	Ratte x	Rasen	Fenster																																													
karg	rund		Rindfleisch	Stadt																																													
Fahrrad	Lauffeuer		irren	Verruf																																													
ziehen	verhasst		Sahne	drohen																																													
Wetter	Sonne	kennst	enttäuscht																																														
Korb	liebst	Gabel	Berg																																														
Ruhe	mähen	mühsam	seht																																														
Karre	hacken	verreisen	kommen																																														
enttarnen	verrotten	Schrifttum	Retter																																														
<p>E (in Anlehnung an Riegler/ Wiprächtinger- Geppert 2016)</p>	<p>Ihre Praktikantin (s. o.) möchte folgendes Arbeitsblatt zur Vertiefung der Doppelkonsonanzschreibung einsetzen. Die Aufgabe für die Kinder lautet: Schreibst du die Wörter mit f oder mit ff? Entscheide und trage f oder ff ein!</p> <table border="1" data-bbox="830 846 920 1374"> <tbody> <tr> <td>der O__en</td> <td>au__allen</td> <td>der A__e</td> <td>die Scha__e</td> </tr> <tr> <td>die Karto__el</td> <td>der Ko__er</td> <td>ru__en</td> <td>fin__ach</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ihre Praktikantin kommt zu Ihnen und fragt Sie, ob sie dieses Wortmaterial einsetzen könne oder ob daran etwas problematisch sei. Betrachten Sie die ausgewählten Wörter genau und geben Sie Ihrer Praktikantin eine differenzierte Rückmeldung:</p>	der O__en	au__allen	der A__e	die Scha__e	die Karto__el	der Ko__er	ru__en	fin__ach	<p>offen</p>	<p>verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen</p>	<p>Erkennen unterschiedlicher (recht)schriftlicher Phänomene</p>																																					
der O__en	au__allen	der A__e	die Scha__e																																														
die Karto__el	der Ko__er	ru__en	fin__ach																																														

(Fortsetzung Tabelle 9)

Item	Fragestellung	Antwortformat	Wissenstyp	Operationalisierte Wissensinhalte																
<p>F1 (in Anlehnung an Jagemann 2019)</p>	<p>Mareike (Anfang 2. Klasse) schreibt in Ihrem Deutschunterricht <Wir ^{wetten} ...> anstatt <Wir <i>wetten</i> ...>. Sie überlegt, kommt dann zu Ihnen und fragt: „Schreibt man das so?“, und zeigt auf das Wort <^{wetten}>. Sie schreiben das Wort richtig auf. Daraufhin fragt Mareike: „Warum schreibt man das so?“ Ja – wieso wird <i>wetten</i> eigentlich mit <tt> geschrieben? Welche fachliche Erklärung steckt hinter dieser Wortschreibung? Bitte seien Sie so genau wie möglich.</p>	<p>offen</p>	<p>verbalisiertes Fachwissen</p>	<p>vertieftes Fachwissen zum (recht) schriftlichen Phänomen</p>																
<p>F2</p>	<p>Mareike bringt folgende Lernvoraussetzungen mit: Sie ist eine leistungsstarke Schülerin, die etwas am besten versteht, wenn es visualisiert und veranschaulicht wird; sie weiß, was kurze und lange Vokale sind; sie kann betonte und unbetonte Silben unterscheiden; sie erkennt den Wortstamm von Wörtern; sie weiß, dass jede Silbe einen Vokal haben muss. Wie erklären Sie Mareike die Wortschreibung <<i>wetten</i>>? Bitte schreiben Sie auf (Textfeld s. unten), was Sie konkret zu Mareike sagen würden und erklären Sie Mareike die Wortschreibung so genau wie möglich. Sie können in Ihrer Erklärung auf folgende Abbildungen verweisen und davon ausgehen, dass Mareike diese Modelle kennt und bereits mit ihnen gearbeitet hat. ...</p> <table border="1" data-bbox="708 906 1056 1319"> <tr> <td data-bbox="708 1119 830 1319">1.</td> <td data-bbox="708 906 830 1119">  </td> <td data-bbox="830 1119 908 1319">2.</td> <td data-bbox="830 906 908 1119">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="908 1119 978 1319">3.</td> <td data-bbox="908 906 978 1119">  </td> <td data-bbox="978 1119 1056 1319">4.</td> <td data-bbox="978 906 1056 1119">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1056 1119 1114 1319">5.</td> <td data-bbox="1056 906 1114 1119">  </td> <td data-bbox="1114 906 1178 1119">6.</td> <td data-bbox="1114 906 1178 1119">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1178 1119 1242 1319">7.</td> <td data-bbox="1178 906 1242 1119">  </td> <td data-bbox="1242 906 1288 1119">8.</td> <td data-bbox="1242 906 1288 1119"> Ich möchte keins der Modelle nutzen. </td> </tr> </table>	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.	Ich möchte keins der Modelle nutzen.	<p>offen</p>	<p>verbalisiertes fachdidaktisches Wissen</p>	<p>fachdidaktisches Wissen aus dem Bereich der angewandten Fachdidaktik</p>
1.		2.																		
3.		4.																		
5.		6.																		
7.		8.	Ich möchte keins der Modelle nutzen.																	
<p>... Mareike fragt: „Warum schreibt man das so?“ Sie antworten:</p>																				

Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen des *silbeninitialen/silbentrennendes <h>*

Tabelle 10 zeigt die Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen des silbeninitialen/silbentrennendes <h>. Die folgenden Beschreibungen der Items und der mit ihnen einhergehenden Intentionen sind äquivalent zu den Ausführungen zum (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung.

Mit Item H2 wird angewandtes, nicht zu verbalisierendes Fachwissen zum (recht)schriftlichen Phänomen erforscht: Die Wortreihe <ziehen>, <verhasst>, <Sahne>, <drohen> prüft, ob die Probanden das silbeninitiale/silbentrennende <h> in der Wortschreibung <drohen> erkennen und sowohl vom Dehnungs-h (<Sahne>) als auch vom <h> mit Lautwert (<verhasst>) unterscheiden können. Die Wortreihe <Ruhe>, <mähen>, <mühsam>, <seht> lässt Rückschlüsse auf die Frage zu, ob das silbeninitiale/silbentrennende <h> zum einen in Derivationen und zum anderen in konjugierten Verben erkannt wird.

Mit der Frage in Item C an die Probanden, ob ihnen an dem Einsatz des vorgestellten Arbeitsblatts etwas problematisch erscheint, wird erforscht, ob das zuvor angewandte Wissen verbalisiert werden kann und somit auf einer anderen kognitiven Ebene zur Verfügung steht.

Item G1 erfasst wiederum das verbalisierte Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <Truhe>) zum (recht)schriftlichen Phänomen, d. h. das vertiefte Verständnis wird untersucht. Mit Item G2 soll äquivalent zu Item F2 das fachdidaktische Wissen im oben definierten Wissen untersucht werden.

Tabelle 10: Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen des silbeninitialen <h>

Item	Fragestellung	Antwortformat	Wissenstyp	Operationalisierte Wissensinhalte																																													
<p>H2 (in Anlehnung an Jagemann 2019)</p>	<p>Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene? Schauen Sie sich jeweils das zuerst aufgeführte Wort an und überlegen Sie, nach welchen Regeln es geschrieben wird. Welches der danebenstehenden Wörter wird nach den gleichen Regeln geschrieben bzw. welches enthält das gleiche Rechtschreibphänomen? Kreuzen Sie den oder die Partner an (bis zu drei Kreuze sind möglich).</p> <p style="text-align: center;">Beispiel</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Mutter</th> <th>Ratte</th> <th>x</th> <th>Rasen</th> <th>Fenster</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>karg</td> <td>rund</td> <td></td> <td>Rindfleisch</td> <td>Stadt</td> </tr> <tr> <td>Fahrrad</td> <td>Lauffeuer</td> <td></td> <td>irren</td> <td>Verruf</td> </tr> <tr> <td>ziehen</td> <td>verhasst</td> <td></td> <td>Sahne</td> <td>drohen</td> </tr> <tr> <td>Wetter</td> <td>Sonne</td> <td></td> <td>kennst</td> <td>enttäuscht</td> </tr> <tr> <td>Korb</td> <td>liebst</td> <td></td> <td>Gabel</td> <td>Berg</td> </tr> <tr> <td>Ruhe</td> <td>mähen</td> <td></td> <td>milksam</td> <td>sehr</td> </tr> <tr> <td>Karre</td> <td>hacken</td> <td></td> <td>verreisen</td> <td>kommen</td> </tr> <tr> <td>entfiarnen</td> <td>verrosten</td> <td></td> <td>Schrifttum</td> <td>Retter</td> </tr> </tbody> </table>	Mutter	Ratte	x	Rasen	Fenster	karg	rund		Rindfleisch	Stadt	Fahrrad	Lauffeuer		irren	Verruf	ziehen	verhasst		Sahne	drohen	Wetter	Sonne		kennst	enttäuscht	Korb	liebst		Gabel	Berg	Ruhe	mähen		milksam	sehr	Karre	hacken		verreisen	kommen	entfiarnen	verrosten		Schrifttum	Retter	<p>geschlossen</p>	<p>angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen</p>	<p>Identifikation unterschiedlicher und gleicher (recht)schriftlicher Phänomene</p>
Mutter	Ratte	x	Rasen	Fenster																																													
karg	rund		Rindfleisch	Stadt																																													
Fahrrad	Lauffeuer		irren	Verruf																																													
ziehen	verhasst		Sahne	drohen																																													
Wetter	Sonne		kennst	enttäuscht																																													
Korb	liebst		Gabel	Berg																																													
Ruhe	mähen		milksam	sehr																																													
Karre	hacken		verreisen	kommen																																													
entfiarnen	verrosten		Schrifttum	Retter																																													
<p>C</p>	<p>Sie betreten eine Studentin (drittes Semester, Fach Deutsch) in ihrem Praktikum. Diese Studentin möchte gerne eine Übung zum Dehnungs-h mit den Kindern durchführen. Folgendes Arbeitsblatt möchte sie einsetzen:</p>	<p>offen</p>	<p>verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen</p>	<p>Fehlererkennung: Erkennen unterschiedlicher (recht)schriftlicher Phänomene</p>																																													

(Fortsetzung Tabelle 10)

Item	Fragestellung	Antwortformat	Wissenstyp	Operationalisierte Wissensinhalte												
	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Vor dem Dehnungs-h klingt der Selbststaut lang</p> <p>Aufgabe: Ordne die Wörter mit dem Dehnungs-h in die Tabelle ein.</p> <p style="text-align: center;">Wörterliste</p> <p>ähnlich, Bahn, Höhle, bohren, Mehl, umkehren, drehen, Verkehr, mahnen, Ehre, fühlen, blühen, erzählen, Fahne, Fehler, Frühling, Sohn, drohen, Lohn, Schuhe, Gefahr, Zahn, beinahe, kahl, Kühle, kühl, ungefähr</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ah/äh</td> <td style="padding: 2px;">eh</td> <td style="padding: 2px;">oh/öh</td> <td style="padding: 2px;">uh/üh</td> </tr> <tr> <td style="height: 15px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 15px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ah/äh	eh	oh/öh	uh/üh											
ah/äh	eh	oh/öh	uh/üh													
G1 (in Anlehnung an Jagemann 2019)	<p>Die Studentin kommt zu Ihnen und fragt: ob die Aufgabe so in Ordnung oder ob irgendetwas daran problematisch sei. Erscheint Ihnen etwas problematisch? Wenn ja, nutzen Sie bitte folgendes Feld, um das für Sie Problematische näher zu erläutern.</p> <p>Mareike schreibt in Ihrem Deutschunterricht den Satz: <i>In der *True ist .. Sie überlegt, kommt dann zu Ihnen und fragt: „Schreibt man das so?“, und zeigt auf das Wort *True im Satz. Sie schreiben das Wort richtig auf. Daraufhin fragt Mareike: „Warum schreibt man das so?“</i> Ja – wieso wird <i>Truhe</i> eigentlich mit <i>h</i> geschrieben? Welche fachliche Erklärung steckt hinter dieser Wortschreibung? Bitte seien Sie so genau wie möglich.</p>	offen	verbalisiertes Fachwissen	vertieftes Fachwissen zum (recht)schriftlichen Phänomen												
G2	<p>Wie erklären Sie Mareike (Lernvoraussetzungen s. o. Item F2) die Wortschreibung <i>Truhe</i>? Bitte schreiben Sie auf, was Sie konkret zu Mareike sagen würden und erklären Sie Mareike die Wortschreibung so genau wie möglich. Sie können in Ihrer Erklärung auf die Abbildungen aus Item F2 verweisen.</p> <p>... Mareike fragt: „Warum schreibt man das so?“ Sie antworten:</p>	offen	verbalisiertes fachdidaktisches Wissen	fachdidaktisches Wissen aus dem Bereich der angewandten Fachdidaktik												

Items zur Erfassung des Fachwissens zu weiteren (recht)schriftlichen Phänomenen

Mit dem bereits thematisierten Item H werden nicht nur die fokussierten (recht)schriftlichen Phänomene untersucht, sondern ebenfalls das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zur Auslautverhärtung und zur Konsonantengraphemdopplung aufgrund von Morphemkonstanz (s. Tabelle 11).

Tabelle 11: Erkennen unterschiedlicher (recht)schriftlicher Phänomene

Item	Fragestellung	Antwortformat	Wissens-typ	Operationalisierte Wissens-inhalte																																				
<p>H3 H4 (in Anlehnung an Jagemann 2019)</p>	<p>Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene? Schauen Sie sich jeweils das zuerst aufgeführte Wort an und überlegen Sie, nach welchen Regeln es geschrieben wird. Welches der danebenstehenden Wörter wird nach den gleichen Regeln geschrieben bzw. welches enthält das gleiche Rechtschreibphänomen? Kreuzen Sie den oder die Partner an (bis zu drei Kreuze sind möglich).</p> <p>Beispiel:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Mutter</td> <td>Ratte x</td> <td>Rasen</td> <td>Fenster</td> </tr> <tr> <td>karg</td> <td>rund</td> <td>Rindfleisch</td> <td>Stadt</td> </tr> <tr> <td><i>Fahrrad</i></td> <td><i>Lauffeuer</i></td> <td><i>irren</i></td> <td><i>Verruf</i></td> </tr> <tr> <td>ziehen</td> <td>verhasst</td> <td>Sahne</td> <td>drohen</td> </tr> <tr> <td>Wetter</td> <td>Sonne</td> <td>kennst</td> <td>enttäuscht</td> </tr> <tr> <td>Korb</td> <td>liebst</td> <td>Gabel</td> <td>Berg</td> </tr> <tr> <td>Ruhe</td> <td>mähen</td> <td>mühsam</td> <td>seht</td> </tr> <tr> <td>Karre</td> <td>hacken</td> <td>verreisen</td> <td>kommen</td> </tr> <tr> <td><i>enttarnen</i></td> <td><i>verrosten</i></td> <td><i>Schrifttum</i></td> <td><i>Retter</i></td> </tr> </table>	Mutter	Ratte x	Rasen	Fenster	karg	rund	Rindfleisch	Stadt	<i>Fahrrad</i>	<i>Lauffeuer</i>	<i>irren</i>	<i>Verruf</i>	ziehen	verhasst	Sahne	drohen	Wetter	Sonne	kennst	enttäuscht	Korb	liebst	Gabel	Berg	Ruhe	mähen	mühsam	seht	Karre	hacken	verreisen	kommen	<i>enttarnen</i>	<i>verrosten</i>	<i>Schrifttum</i>	<i>Retter</i>	geschlossen	angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen	Identifikation unterschiedlicher und gleicher (recht)schriftlicher Phänomene
Mutter	Ratte x	Rasen	Fenster																																					
karg	rund	Rindfleisch	Stadt																																					
<i>Fahrrad</i>	<i>Lauffeuer</i>	<i>irren</i>	<i>Verruf</i>																																					
ziehen	verhasst	Sahne	drohen																																					
Wetter	Sonne	kennst	enttäuscht																																					
Korb	liebst	Gabel	Berg																																					
Ruhe	mähen	mühsam	seht																																					
Karre	hacken	verreisen	kommen																																					
<i>enttarnen</i>	<i>verrosten</i>	<i>Schrifttum</i>	<i>Retter</i>																																					

7.1.2.2 Unabhängige Variablen: personenbezogene Daten

Der zweite Teil des konzipierten Online-Fragebogens erfasst personenbezogene Daten, von denen einige für die Beantwortung der Forschungsfragen von besonderer Relevanz sind; sie werden im Folgenden als unabhängige Variablen vorgestellt:

1. Unabhängige Variable *Fachfremdheit*: Die studierten Schwerpunktfächer und die damit verbundenen (angestrebten) Lehrbefähigungen werden erfasst, um die sog. (angehenden) fachfremden Lehrkräfte zu identifizieren.
2. Unabhängige Variable *Quer- bzw. Seiteneinstieg*: Es wird explizit nach Quer- bzw. Seiteneinstiegen gefragt, um bei diesen Formen des Einstiegs in den Schuldienst detailliertere Analysen vornehmen zu können.
3. Unabhängige Variable *Berufsstatus*: Diese Variable wird ermittelt, um Studierende von Lehrkräften unterscheiden zu können.
4. Unabhängige Variable *Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen (Lerngelegenheiten)*: Die Anzahl der besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen *schriftsystemati-*

sche Prinzipien und/oder Orthographieerwerb wird erfasst, um den möglichen Einfluss auf das fachspezifische Wissen untersuchen zu können.

5. Unabhängige Variable *Lehrveranstaltungsbesuch im laufenden Semester*: Im Zusammenhang mit der letztgenannten unabhängigen Variablen *Anzahl der besuchten Lehrveranstaltungen* werden die Studierenden gebeten, anzugeben, ob sie zum Zeitpunkt der Datenerhebung eine Lehrveranstaltung zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* besuchen.
6. Unabhängige Variable *Fortbildungen (Lerngelegenheiten)*: Äquivalent zum 5. Punkt werden die Lehrkräfte gebeten, anzugeben, wie viele Deutschfortbildungen sie in den letzten drei bis vier Jahren zum Thema *Rechtschreibung* besucht haben.
7. Unabhängige Variable *Abiturnote*: Um den möglichen Einfluss auf das fachliche Wissen untersuchen zu können, wird die Abiturnote erhoben.

7.1.3 Ein Blick auf testtheoriebasierte und allgemeine Gütekriterien

Bei einer Fragebogenkonstruktion sollten unterschiedliche Gütekriterien berücksichtigt werden. Neben allgemeinen Gütekriterien (z. B. Durchführungsobjektivität, Auswertungsobjektivität, Zumutbarkeit etc.) sind spezielle testtheoriebasierte Gütekriterien für wissenschaftliche Tests und Fragebögen zu beachten. Beide Gruppen werden im Folgenden näher mit Blick auf den konstruierten Fragebogen betrachtet: In den Kapiteln 7.1.3.1 und 7.1.3.2 werden die Themen *Reliabilität* und *Validität* (spezielle testtheoriebasierte Gütekriterien) und in Kapitel 7.1.3.3 das Thema *Objektivität* (allgemeines Gütekriterium) behandelt. Ein kurzes Resümee schließt daran an (Kapitel 7.1.3.4).

7.1.3.1 Reliabilität und Konstruktvalidität

Nach Bühner (2006) sollte vor einer Reliabilitätsüberprüfung eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt werden, um zu prüfen, ob eine eindimensionale Skala⁴⁵ für das zu messende Merkmal vorliegt. Aus diesem Grund wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse für die Items zum **Fachwissen** durchgeführt. Grundlage für die Berechnung der Eindimensionalität waren die z-standardisierten Variablenwerte.⁴⁶ Überprüft wurde die angenommene Eindimensionalität mit der Maximum-Likelihood-Methode (ML) des Softwareprogrammes AMOS SPSS. Da der zuvor mit diesem Softwareprogramm durchgeführte Mardia-Test signifikant wurde und somit keine multivariate Normalverteilung vorlag, wurde nach Bühner (2006, S. 251) zusätzlich zur ML-Methode die Bollen-Stine-Bootstrap-Methode angewendet. Die eigentliche Überprüfung erfolgte mit dem χ^2 -Test, der nach Bühner (2006, S. 253) folgende Hypothesen (inferenzstatistisch) überprüft:

„H₀: Das Modell passt zur Datenstruktur.

H₁: Das Modell weicht von der Datenstruktur ab.“ (ebd.)

45 Es wird generell zwischen eindimensionalen und mehrdimensionalen Tests (oder Fragebögen) unterschieden. Eindimensional bedeutet nach Döring und Bortz (2016, S. 479), dass alle Items dasselbe Konstrukt messen und die Ergebnisse dementsprechend zu einem gemeinsamen Summenwert addiert werden können. Mehrdimensionalität bedeutet, dass die Items „verschiedene Subdimensionen des Konstruktes“ messen und in „verschiedene Subskalen“ eingehen, „für die jeweils separate Subskalenwerte berechnet werden“ müssen (ebd.).

46 Bortz und Schuster 2010 (S. 410) erwähnen die Möglichkeit der z-Transformation von Variablen für eine Faktorenanalyse.

Getestet wird, ob die beobachtete der „implizierten Kovarianz- bzw. Korrelationsmatrix“ (ebd.) entspricht, d. h., ob die Matrizen signifikant voneinander abweichen ($p < .05$) oder nicht. Da die inferenzstatistische Beurteilung mittels χ^2 -Modelltest allerdings von der Stichprobengröße abhängt und bei großen Stichproben bereits „geringe[n] Abweichungen zwischen der empirisch beobachteten Kovarianzmatrix und der implizierten Kovarianzmatrix des getesteten Modells zur Ablehnung des Modells“ (ebd., S. 254; Hervorhebung im Original) führen, wurde der χ^2 -Wert ebenfalls als deskriptives Gütekriterium herangezogen: Zur deskriptiven Beurteilung des Modellfits kann der Quotient aus dem χ^2 -Wert und den Freiheitsgraden gebildet werden. Nach Moosbrugger und Kelava (2020) verweisen Quotienten ≤ 2 auf einen guten, Quotienten ≤ 3 auf einen akzeptablen Modellfit (ebd., S. 649).

Neben dem χ^2 -Modelltest sollten außerdem weitere Werte hinzugezogen werden: die Fit-Indizes. Zu diesen gehören der RMSEA (Root-Mean-Square-Error of Approximation) und der SRMR (Standardized-Root-Mean-Residual), welche ebenfalls überprüfen, ob die empirische Kovarianzmatrix und die modelltheoretische Kovarianzmatrix voneinander abweichen (s. hierzu Döring/Bortz 2016, S. 967; Bühner 2006, S. 255). Damit von einem „guten Modellfit“ (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 649) gesprochen werden kann, sollten für den RMSEA und den SRMR Werte kleiner als .05 vorliegen (ebd.). Weitere Indizes sind der CFI (Comparative Fit Index) und der TLI (Tucker-Lewis Index), die auf einem Vergleich des untersuchten Modells mit einem „Unabhängigkeitsmodell“ (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 649) basieren.⁴⁷ Der CFI ist ein Maß dafür, „wie viel besser das untersuchte Modell die Daten erklärt als das Unabhängigkeitsmodell“ (ebd.). Bei einem CFI-Wert oder einem TLI-Wert $\geq .95$ kann von einem guten, bei einem Wert $\geq .90$ von einem akzeptablen Modellfit ausgegangen werden.

Ergebnisse zur Beurteilung der Modellgüte

Die Überprüfung der mit den Items zum Fachwissen erhobenen Daten auf Eindimensionalität zeigte, dass das Modell abgelehnt werden musste ($\chi^2 = 184.782$, $df = 44$, $p = .000$, $\chi^2/df = 4.2$, SRMR = .0762, RMSEA = .101, CFI = .753, TLI = .691).

Eine mögliche Erklärung für dieses Ergebnis sind die mit den Items erfassten heterogenen Wissensinhalte zu den unterschiedlichen (recht)schriftlichen Phänomenen (Jagemann 2019). Eine andere Erklärung liefern die unterschiedlichen Aufgabenformate der Items, mit denen unterschiedliche kognitive Prozesse verbunden sind (s. hierzu Riegler/Wiprächtiger-Geppert 2016).

Aufgrund des Ergebnisses wurde eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Im Vorwege erfolgte sowohl eine Überprüfung des Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizienten (KMO-Koeffizient) als auch eine Durchführung des Bartlett-Tests. Beide Operationen können Hinweise darüber liefern, ob die Itemauswahl für eine Faktorenanalyse geeignet ist (vgl. Bühner 2006, S. 206). Außerdem wurden die MSA-Koeffizienten (Measure

⁴⁷ Das Unabhängigkeitsmodell oder „Nullmodell“ (Bühner 2006, S. 256) beruht auf der Annahme, dass alle Variablen unkorreliert sind. Dieses Nullmodell passt entsprechend „schlecht zu den Daten, wenn tatsächlich Zusammenhänge zwischen den Daten bestehen“ (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 649).

of Sample Adequacy) der einzelnen Items betrachtet; diese Koeffizienten geben an, ob sich ein einzelnes Item für die Faktorenanalyse eignet.

Mit einem Wert von $.781^{48}$ liegt der KMO-Koeffizient im mittleren Bereich nahe einer guten Beurteilung, was für die Itemauswahl spricht. Der Bartlett-Test ist mit $p < .001$ signifikant; dies weist ebenfalls darauf hin, dass die Items für die Faktorenanalyse geeignet sind, da sie miteinander korrelieren. Für die MSA-Koeffizienten gelten ähnliche Werte wie für KMO-Koeffizienten. Sechs MSA-Koeffizienten liegen zwischen $.08$ und $.89$ in einem guten Bereich, vier zwischen $.70$ und $.79$ in einem mittleren Bereich und ein MSA-Koeffizient mit $.66$ im mäßigen Bereich. D. h. alle Items sind für die Faktorenanalyse geeignet.

Mithilfe der explorativen Faktorenanalyse (Extraktionsmethode: Hauptachsenfaktorenanalyse, Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung) konnten drei Faktoren ermittelt werden. Auf dieser Grundlage wurde erneut eine konfirmatorische Faktorenanalyse zur Überprüfung eines dreifaktoriellen Modells durchgeführt. Dieses dreifaktorielle Modell weist einen guten Fit auf ($\chi^2 = 69.60$, $df = 41$, $p = .003$ (mit Bootstrap: $p = .007$), $\chi^2/df = 1.7$, CFI = $.95$, TLI = $.933$, RMSEA = $.047$ und SRMR = $.0448$). Mit $p = .003$ passt das Modell zwar nicht exakt zur Datenstruktur, allerdings liegt mit dem deskriptiven Maß zur Beurteilung der Modellgüte $\chi^2/df = 1.7$ ein guter Modellfit vor. Die drei Faktoren korrelieren signifikant miteinander (Faktor eins und drei: $r = .66$; Faktor zwei und drei: $r = .57$; Faktor eins und zwei: $r = .43$). Auch das aufgrund der Verletzung der multivariaten Normalverteilungsannahme durchgeführte Bootstrapping zeigt, dass die Korrelationen signifikant sind und Unter- und Obergrenze der Konfidenzintervalle in einem akzeptablen Bereich liegen. Aus diesem Grund stand die Möglichkeit eines Faktors zweiter Ordnung, auf den die drei Faktoren erster Ordnung zurückgeführt werden können, im Raum (s. hierzu ausführlich Bühner 2006, S. 270 ff.). Im vorliegenden Fall erschien die Annahme eines Faktors zweiter Ordnung, der den Faktor *Fachwissen* repräsentiert, plausibel und folgerichtig. Bühner (2006) betont die Relevanz der Prüfung eines solchen Modells, das „inhaltlich sinnvoller interpretiert werden“ kann (ebd.).

Die konfirmatorische Faktorenanalyse mit dem Softwareprogramm AMOS SPSS führte zur Annahme des in Abbildung 20 dargestellten dreifaktoriellen Modells mit einem Faktor höherer Ordnung (= Generalfaktor); es weist denselben Modellfit auf wie das Modell ohne einen Faktor zweiter Ordnung ($\chi^2 = 69.60$, $df = 41$, $p = .003$ (mit Bootstrap: $p = .007$), $\chi^2/df = 1.7$, CFI = $.95$, TLI = $.933$, RMSEA = $.047$ und SRMR = $.0448$).

Bei der Zuordnung der Items zu den Faktoren scheinen sowohl die unterschiedlichen kognitiven Operationen als auch die heterogenen fachlichen Inhalte eine Rolle zu spielen: Die Subskala des ersten Faktors (bestehend aus den Items A, H1, H2, H3 und H4), die auf dem ersten Faktor laden, sind Items, die das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen erfassen; insofern scheint hier die kognitive Operation bei der Zuordnung eine große Rolle zu spielen.

48 Nach Bühner (2006, S. 207) gelten folgende Richtlinien: $< .50$ = inkompatibel mit der Durchführung; $.50 - .59$ = schlecht; $.60 - .69$ = mäßig; $.70 - .79$ = mittel; $.80 - .89$ = gut; $> .90$ = sehr gut

Die Items G1 und F1, die auf dem zweiten Faktor laden, sind Items zum verbalisierten Fachwissen (Erklärungen von Wortschreibungen); Item C, das ebenfalls auf dem zweiten Faktor lädt, repräsentiert allerdings ein Item zum verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissen, sodass eventuell an dieser Stelle die inhaltliche Verwandtschaft zu Item G1 ausschlaggebend sein könnte: Item G1 erfasst vertieftes Fachwissen zum silbeninitialen <h>. Item C erfasst verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zum silbeninitialen <h>. In Bezug auf den dritten Faktor fällt auf, dass Item D und Item E Items zum verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissen repräsentieren, während Item B das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zur sprachlichen Einheit *Morphem* erfasst und somit von der kognitiven Operation her dem ersten Faktor zugeordnet werden müsste. Eventuell dominiert hier die inhaltliche Verwandtschaft zu Item E und Item D. Für die Beantwortung beider Items ist Wissen zu der sprachlichen Einheit *Morphem* von Vorteil.

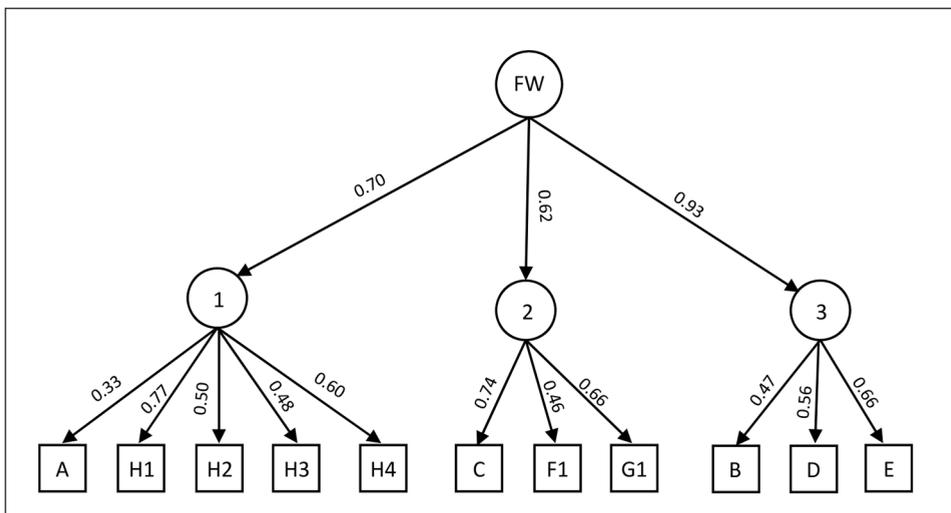


Abbildung 20: Faktormodell höherer Ordnung mit gutem Modellfit ($\chi^2=69.599$, $df=41$, $p=.003$, $\chi^2/df=1.7$, CFI = .95, TLI = .933, RMSEA = .047 und SRMR = .0448)

FW = Generalfaktor Fachwissen; 1, 2, 3 = Faktor 1, Faktor 2, Faktor 3; A, H1, H2, H3, H4 = Indikatorvariablen (Items) der Subskala von Faktor 1; F1, G1, C = Indikatorvariablen (Items) der Subskala von Faktor 2; B, D, E = Indikatorvariablen (Items) der Subskala von Faktor 3

Die auf den (von den Faktoren erster Ordnung ausgehenden) Pfeilen eingetragenen Faktorladungen (λ) (= partielle standardisierte Regressionsgewichte) geben an, wie die einzelnen Items (Variablen) durch den jeweiligen Faktor erklärt werden können; sie beschreiben also die „Stärke des Zusammenhangs zwischen Faktor und Variable (meist Item)“ (Moosbrugger/Kelava 2020, S.747). Eine hohe Faktorladung weist auf „einen engeren Zusammenhang der Messung zum Konstrukt“ (Döring/Bortz 2016, S.951) hin als eine niedrige Faktorladung. Die Faktorenladungen liegen zwar für

einige Items in einem niedrigen Bereich (unter 0.5), sind insgesamt aber akzeptabel und statistisch signifikant.

Die Effekte des Faktors zweiter Ordnung auf die Faktoren erster Ordnung werden durch den Strukturkoeffizienten (β) angegeben (eingetragen auf den vom Generalfaktor ausgehenden Pfeilen): Der Varianzanteil, der durch den Generalfaktor erklärt werden kann, liegt für Faktor 3 bei 86%⁴⁹ und für Faktor 1 bei 49%; Faktor 2 weist mit 38% den schwächsten Zusammenhang mit dem Generalfaktor auf; dies bedeutet, dass ein großer Teil der Varianz auf die Subskala des zweiten Faktors zurückzuführen ist.

Die Nutzung eines Gesamtsummenwertes für die Auswertung ist gerechtfertigt, wenn „alle Itemvariablen im Wesentlichen auf dem Generalfaktor“ laden (Moosbrugger und Kelava 2020, S. 635). Tabelle 12 zeigt, dass dies im Hinblick auf die genutzten Items der Fall und die Bildung eines Gesamtsummenwertes somit für die Auswertung möglich ist.

Tabelle 12: Stärke des Zusammenhangs⁵⁰ zwischen Generalfaktor und Indikatorvariable (Item)

Item	$\beta_{jg} \times \lambda_{ij}$	Stärke des Zusammenhanges (Faktorladung)
A	.70 x .33	.23
H1	.70 x .77	.54
H2	.70 x .50	.35
H3	.70 x .48	.34
H4	.70 x .60	.42
F1	.62 x .46	.29
G1	.62 x .66	.41
C	.62 x .74	.46
B	.93 x .47	.44
D	.93 x .56	.52
E	.93 x .66	.61

Für eine Trennschärfenanalyse sowohl der Subskalen als auch der Gesamtskala wurde nicht das klassische Reliabilitätsmaß *Cronbachs Alpha* berechnet, da die Voraussetzungen für seine Verwendung sehr streng und in den seltensten Fällen gegeben sind (vgl. hierzu Moosbrugger/Kelava 2020, S. 332)⁵¹. Stattdessen wurde die Berechnung mit dem alternativen Reliabilitätsmaß *Omega nach McDonald* ermittelt, welches in seiner

49 Berechnung nach Moosbrugger/Kelava 2020, S. 639: $\beta^2 \cdot \text{Var}(FW) = .93^2 \cdot 1 = .86$.

50 Nach Moosbrugger und Kelava (2020) ergibt sich „die Stärke des Zusammenhangs zwischen Generalfaktor und Indikatorvariable [Item] aus dem jeweiligen Produkt $\beta_{jg} \times \lambda_{ij}$ “ (ebd., S. 638).

51 So sollten z. B. essenzielle tau-äquivalente Messungen vorliegen (vgl. Bühner 2006, S. 126).

Funktion äquivalent zu dem klassischen Reliabilitätsmaß *Cronbachs Alpha* ist (ebd.). Die Berechnung des Reliabilitätskoeffizienten (*Omega nach McDonald*) und der Trennschärfe r_{it} (korrigierte Item-Skala-Korrelation) ergibt für die Gesamtskala Folgendes (s. Tabelle 13).

Tabelle 13: Reliabilitätskoeffizient *Omega nach McDonald* und Trennschärfen für die Gesamtskala

Item	korrigierte Item-Skala-Korrelation	Omega nach McDonald, wenn Item weggelassen	Omega nach McDonald
A	.296	.727	.737
H1	.503	.712	
H2	.340	.726	
H3	.322	.727	
H4	.388	.724	
F1	.322	.734	
G1	.394	.726	
C	.525	.688	
B	.368	.720	
D	.446	.704	
E	.459	.712	

Lediglich Item A weist mit $r_{it} = .296$ einen geringen Trennschärfekoeffizienten auf. Alle anderen Items liegen mit den Werten in einem mittleren bis hohen Bereich. Das Reliabilitätsmaß *Omega nach McDonald* weist einen akzeptablen Wert von $\omega = .737$ auf (vgl. Kuckartz et al. 2013, S. 247).

Werden für die einzelnen Subskalen die Reliabilitätskoeffizienten und die Trennschärfe r_{it} berechnet, ergibt sich Folgendes (s. Tabelle 14):

Tabelle 14: Reliabilitätskoeffizient *Omega nach McDonald* und Trennschärfen für die Subskalen

Subskalen	Item	korrigierte Item-Skala-Korrelation	Omega nach McDonald	Omega nach McDonald, wenn Item weggelassen
Subskala (Faktor 1)	A	.262	.673	.696
	H1	.558		.526
	H2	.412		.634
	H3	.371		.642
	H4	.466		.601

(Fortsetzung Tabelle 14)

Subskalen	Item	korrigierte Item-Skala-Korrelation	Omega nach McDonald	Omega nach McDonald, wenn Item weggelassen
Subskala 2 (Faktor 2)	G1	.573	.660	Omega kann bei weggelassenem Item nicht geschätzt werden, da die Anzahl der Items zu klein ist.
	C	.445		
	F1	.385		
Subskala 3 (Faktor 3)	B	.350	.610	Omega kann bei weggelassenem Item nicht geschätzt werden, da die Anzahl der Items zu klein ist.
	D	.383		
	E	.438		

Auch hier sticht Item A in Subskala 1 durch einen sehr geringen Trennschärfekoeffizienten ($r_{it} = .262$) hervor. Bei Entfernung des Items aus der Subskala (Faktor 1) würde sich der Reliabilitätskoeffizient *Omega nach McDonald* ein wenig erhöhen. Insgesamt liegen die Werte der Reliabilitätskoeffizienten für die Subskalen unter der empfohlenen Grenze von .7 bzw. .8 (vgl. z. B. Bühner 2006, S. 140; Kuckartz et al. 2013, S. 247; Moosbrugger/Kelava 2020, S. 364 f.), was jedoch aufgrund der sehr geringen Itemanzahl nicht verwunderlich ist: Der Reliabilitätskoeffizient steigt, wenn sich die Anzahl der Items erhöht. Kuckartz et al. (2013) schreiben mit Blick auf *Cronbachs Alpha*:

„Für den Fall von 10 Items mit einer durchschnittlichen Korrelation von 0,2 ergibt sich ein Alpha von 0,71. Wird die Anzahl der Items auf 25 erhöht, beträgt Alpha bereits 0,86. Alpha steigt also mit der Anzahl der Items an und kann bei relativ geringer Korrelation der Items untereinander beträchtliche Werte annehmen.“ (ebd., S. 247)

Diese Feststellung kann auf den Reliabilitätskoeffizienten *Omega nach McDonald* übertragen werden, da er ein alternatives Maß für *Cronbachs Alpha* darstellt.

7.1.3.2 Inhaltsvalidität

Neben der Konstruktvalidität sollte für eine differenziertere Beurteilung der Validität die Inhaltsvalidität eines Fragebogens betrachtet werden. Diese hängt in erster Linie von der theoretischen Fundierung, sprich von der nachvollziehbaren Operationalisierung des Konstruktes, ab. Die Nachvollziehbarkeit der Operationalisierung wurde durch die Ableitung der Wissensinhalte in Kapitel 3.3 und der Beschreibung der Items in Kapitel 7.1.2 gewährleistet.

Das Konstrukt *Fachwissen* (zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung) in der vorliegenden Arbeit unterlag allerdings bereits vor der Operationalisierung Beschränkungen, die eine breite Merkmalerfassung kaum möglich machten:

1. Der Kernbereich der deutschen Wortschreibung umfasst relativ viele Phänomene, die untersucht werden könnten, sodass bereits vor der Fragebogenkonstruktion eine Auswahl erfolgte. (Ausgewählt wurden besonders relevante Rechtschreibphänomene, die zum einen im zentralen deutschen Wortschatz häufig

vorkommen und zum anderen eine häufige Fehlerquelle in Schülertexten darstellen).

2. Ein sehr wichtiger Aspekt war zudem die Zumutbarkeit des Fragebogens für die Probanden: Die Itemanzahl musste geringgehalten werden, um einem Motivations- und Konzentrationsverlust vorzubeugen. Dies führte dazu, dass insbesondere die Anzahl der Fragen mit offenem Antwortformat begrenzt werden musste. Unter anderem konnte aus diesem Grund der Aspekt *Begründungen von Wortschreibungen* nicht in dem Umfang erforscht werden, wie es wünschenswert gewesen wäre: Der Fragebogen enthält lediglich zwei Wortschreibungen (<Truhe> und <wetten>), die von den Probanden begründet werden sollen.

Auf der Grundlage dieser Beschränkungen wurden die oben vorgestellten Items ausgewählt, welche die in Kapitel 3.3 festgelegten Wissensinhalte unter Berücksichtigung der kognitiven Operationen – und damit unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Tiefe des Fachwissens – erfassen (vgl. Operationalisierung in Kapitel 7.1.2).

7.1.3.3 Objektivität

Als eines der wichtigsten allgemeinen Gütekriterien für Fragebogenuntersuchungen gilt die Objektivität, welche die „erforderliche Vergleichbarkeit der Ergebnisse von verschiedenen Testpersonen“ (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 17) sicherstellt. Zu unterscheiden sind dabei die Durchführungsobjektivität, die Auswertungsobjektivität und die Interpretationsobjektivität. Da der konstruierte Fragebogen lediglich für die vorliegende Studie konzipiert wurde und nicht als (psychometrischer) über mehrere Studien einzusetzender Test, wird auf eine detaillierte Betrachtung der Interpretationsobjektivität, die beispielsweise durch Normierung erreicht werden kann, an dieser Stelle verzichtet.

Die Durchführungsobjektivität kann durch eine „Standardisierung der Durchführungsbedingungen“ (ebd., S. 18) erzielt werden. Da der Fragebogen als Online-Fragebogen konzipiert wurde, sind die Durchführungsbedingungen zwar im Hinblick auf die schriftliche Instruktion und die Konstanz der Fragen/Items festgelegt und die Durchführungsobjektivität dadurch gegeben (vgl. Moosbrugger/Kelava 2020, S. 18 f.); allerdings konnte das, was durch die Konzeption des Fragebogens als Onlinefragebogen bedingt war, und was man als *individuelle Störeinflüsse* bezeichnen könnte (z. B. Konzentrationsstörungen aufgrund von Kinderbetreuung oder aufgrund von anderen Einflüssen) nicht kontrolliert werden.

Die Auswertungsobjektivität⁵² ist bei Items mit geschlossenen Antwortformaten i. d. R. gegeben. Bei Items mit offenen Antwortformaten hingegen muss geprüft werden, ob erstellte Kodierregeln zu einer Übereinstimmung von Bewertungen, die durch unterschiedliche Personen vorgenommen werden, führen. Dies kann mithilfe von Berechnungen zur Interrater-Reliabilität statistisch geprüft werden. Ressourcenbedingt

52 Moosbrugger und Kelava (2020) definieren *Auswertungsobjektivität* folgendermaßen: „Die Auswertungsobjektivität eines Tests/Fragebogens ist dann gegeben, wenn es eine eindeutige Anweisung gibt, wie die Antwort der Testperson auf die einzelnen Testaufgaben hinsichtlich der Unterscheidung von hohen bzw. niedrigen Merkmalsausprägungen zu kodieren sind. Das Ergebnis der Kodierung darf nicht von der Person des Testauswerters abhängig sein.“ (ebd., S. 19)

wurde diese Prüfung in der vorliegenden Studie an einer Stichprobe von 50 Probanden durchgeführt. In Tabelle 15 sind die Ergebnisse der Interrater-Reliabilitätsprüfung ($n=2$) für die einzelnen Items C, D, E, F1 und G1⁵³ aufgeführt, in Tabelle 16 die der Gesamtskala (alle Items mit offenem Antwortformat). Berechnet wurde die Interrater-Reliabilität mit dem Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten (*Intraclass Correlation Coefficient* = ICC) für kardinalskalierte Daten, wobei ICC-Werte über .70 als gut und Werte über .90 als sehr gut gelten (Döring/Bortz 2016, S. 570).

Tabelle 15: ICC für einzelne Items mit offenem Antwortformat

	Item C	Item D	Item E	Item F1	Item G1
Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient (ICC)	.984	.991	.995	.983	.966

Tabelle 16: ICC für die Gesamtskala

	Gesamtskala: C, D, E, F1, G1
Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient (ICC)	.990

Den Tabellen 15 und 16 ist zu entnehmen, dass sowohl für die einzelnen Items zum Fachwissen als auch für die Gesamtskala sehr gute Werte hinsichtlich der Interrater-Reliabilität vorliegen und somit die „erforderliche Vergleichbarkeit der Ergebnisse von verschiedenen Testpersonen“ (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 17) im Hinblick auf die Auswertungsobjektivität gegeben ist.

Da für die Items zum fachdidaktischen Wissen evaluative inhaltsanalytische Verfahren zum Einsatz kamen, die nominalskalierte Daten zur Folge hatten, erfolgt an dieser Stelle ein Blick auf die Überprüfung dieser mit dem Koeffizienten Cohens Kappa (κ). Werte von .40 bis .60 gelten nach Wirtz und Caspar (2002, S. 59) als akzeptable Übereinstimmung, Werte von .60 bis .75 als gute und Werte $>.75$ als sehr gute Übereinstimmungen. Die Interrater-Reliabilität kann für die Items F2 und G2 mit Werten von $\kappa = .662$ und $\kappa = .685$ als gute Übereinstimmung bewertet werden (s. Tabelle 17).

Tabelle 17: Cohens Kappa für Item F2 und Item G2

	Item F2	Item G2
Cohens Kappa (κ)	$\kappa = .662$	$\kappa = .685$

53 Die Items F2 und G2 zum fachdidaktischen Wissen sind nominalskaliert und werden daher mit Cohens κ überprüft.

7.1.3.4 Resümee zu den diskutierten Gütekriterien

Der konstruierte Fragebogen mit den dazugehörigen Auswertungsverfahren kann mit Blick auf die diskutierten Gütekriterien als gelungen angesehen werden:

1. Angesichts des schwierigen Unterfangens, einen Fragebogen für ein heterogenes Konstrukt (Fachwissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung) zu entwickeln, kann das in Kapitel 7.1.3.1 dargestellte Faktormodell höherer Ordnung, trotz etwas zu geringer Reliabilität (s. *Omega McDonald* in Kapitel 7.1.3.1) bei den einzelnen Subskalen, als ein Modell mit einem guten Modellfit (= Konstruktvalidität) herausgestellt werden. Das Reliabilitätsmaß für die Gesamtskala liegt in einem akzeptablen Bereich. In diesem Zusammenhang sei ein Zitat Scheckers (2014) angeführt, der in Bezug auf das Reliabilitätsmaß *Cronbachs Alpha* hinsichtlich der empfohlenen Schwellenwerte Folgendes konstatiert:

„Es gibt keinen objektiven Grenzwert, ab welchem man eine Skala verwenden ‚darf‘. Ein α -Wert unter 0,7, der auch durch gezielten Ausschluss bestimmter Items nicht erhöht werden kann, ist kein absolutes Hindernis für die Verwendung des Tests oder der Skala.“ (Schecker 2014, S. 5)

2. Mit Blick auf die Validität ist Folgendes festzuhalten: Es wurde sich im Rahmen der Pilotierungsauswertung gegen „einen statistischen Homogenisierungsprozess, der mit theoretischer Fundierung nichts mehr zu tun hat“ (Bühner 2006, S. 37) entschieden, indem statistisch unbrauchbare, aber inhaltlich valide Items, nicht ausgesondert wurden (s. Kapitel 7.1.1). Durch Veränderungen am (Item-) Material konnte ein Fragebogen konstruiert werden, der im Hinblick auf das Konstrukt (s. 7.1.3.1) als recht valide einzustufen ist. Die Grenzen, die sich auf die inhaltliche Validität beziehen, wurden in Kapitel 7.1.3.2 erwähnt.
3. Die „erforderliche Vergleichbarkeit der Ergebnisse von verschiedenen Testpersonen“ (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 17) wird insbesondere durch die (sehr) zufriedenstellende Interrater-Reliabilität und die Durchführungsobjektivität gewährleistet. Nicht kontrolliert werden konnten hingegen Störvariablen, die durch die Konzeption des Fragebogens als Onlinefragebogen verursacht wurden.

7.2 Stichprobe und Erhebungszeitraum

Der Erhebungszeitraum der Daten erstreckte sich über neun Monate. Die Akquisition der Daten erfolgte zum einen, indem in Schleswig-Holstein ca. 380 Schulleitungen und in Niedersachsen ca. 850 Schulleitungen mit der Bitte um Weitergabe des Fragebogenlinks angeschrieben wurden. Zum anderen wurden Kollegen aus der Germanistik/Fachdidaktik Deutsch an diversen lehrerbildenden Universitäten in Niedersachsen und in Schleswig-Holstein (Flensburg) kontaktiert und darum gebeten, den Fragebogenlink an Studierende weiterzugeben. Da die Zahl der Rückläufer jedoch sehr gering war, wurden an vier Universitätsstandorten (Braunschweig, Hildesheim, Osnabrück, Flensburg) ebenfalls Daten in Onlineveranstaltungen erhoben. Demnach liegt für die

empirische Studie eine nicht-probabilistische Stichprobe vor; sie umfasst 316 Probanden. Eine Übersicht über die Stichprobenzusammensetzung bietet Abbildung 21. Die einzelnen Gruppen werden in den Teilkapiteln 7.2.1, 7.2.2 und 7.2.3 beschrieben.

Personen, die an der Befragung teilgenommen haben, aber keiner dieser Gruppen zugeordnet werden konnten (z. B. Sonderpädagogen, Sprachheilpädagogen etc.), wurden nicht in die Studie einbezogen.⁵⁴

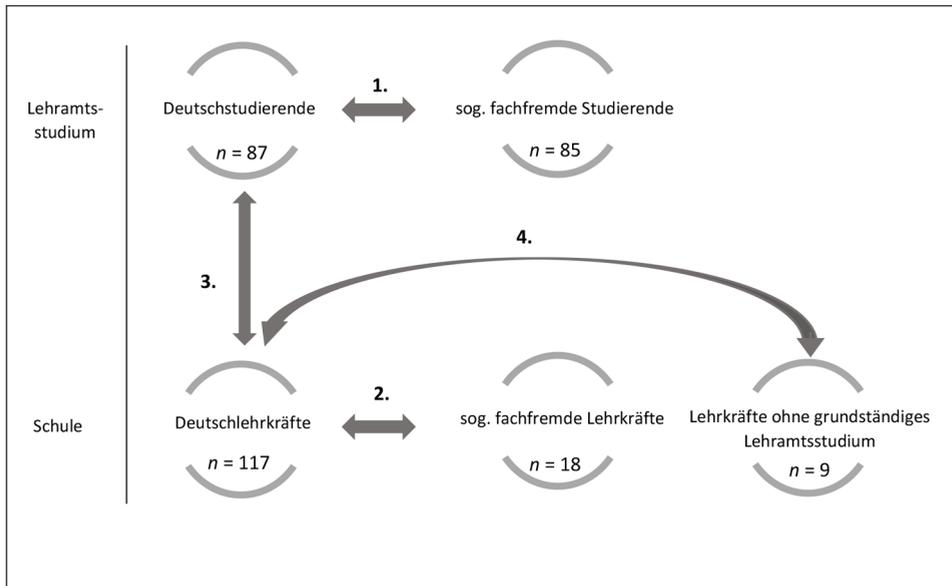


Abbildung 21: Stichprobenzusammensetzung in der vorliegenden Studie

Abbildung 22 stellt den Datenerhebungsverlauf ohne Berücksichtigung der Kontaktaufnahmen zu diversen Universitäten mit der Bitte um Linkweitergabe dar. Emails wurden zu diesem Zweck im Mai/Juni 2021 und im Januar 2022 versendet.

⁵⁴ Außerdem wurden Fragebögen ausgesondert, in denen weniger als vier Items mit offenen Antwortformaten bearbeitet waren – auch dann, wenn alle weiteren Items von den Probanden berücksichtigt wurden.

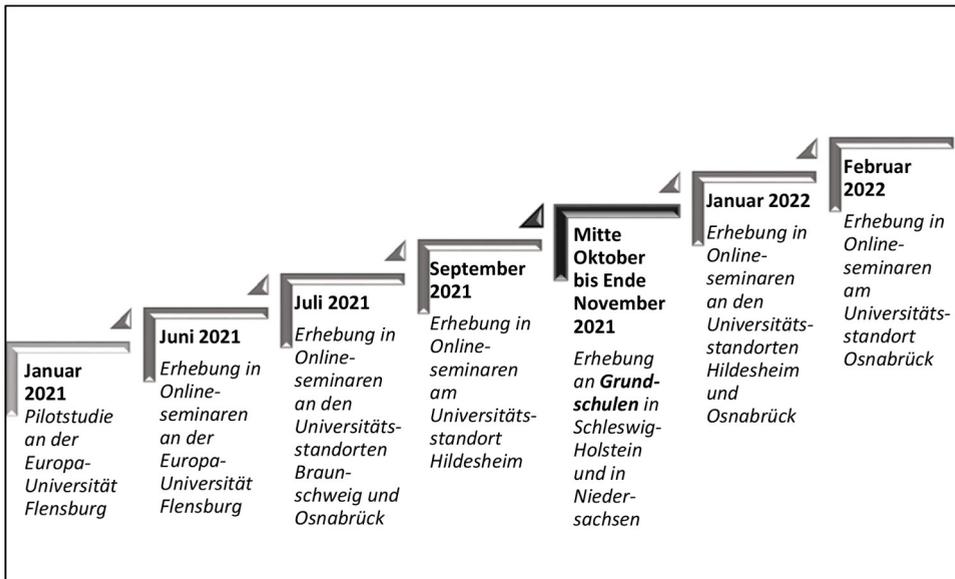


Abbildung 22: Verlauf der Datenerhebung

7.2.1 Die Stichprobe der Grundschullehramtsstudierenden

Die Datenerhebungen an den Universitäten fanden jeweils am Semesterende in deutschdidaktischen Onlineseminaren (Masterveranstaltungen) statt. Die Stichprobe ($n=172$; weiblich: 90.1 %, männlich: 9.3 %, divers: 0.6 %) setzt sich aus 87 Deutschstudierenden und 85 sog. fachfremden Studierenden zusammen. Viele von den Probanden sind zum Zeitpunkt der Erhebung zwischen 21 und 30 Jahren alt ($n=163$; 94.8 %). Eine Person ist jünger als 21 Jahre (0.6 %), sechs Personen sind zwischen 31 und 40 (3.5 %), zwei Personen zwischen 41 und 50 (1.2 %) Jahren alt.

42.4 % ($n=73$) der Probanden studieren zum Erhebungszeitpunkt an der Europa-Universität Flensburg, 32 % ($n=55$) an der Universität Osnabrück, 11.6 % ($n=20$) an der TU Braunschweig und 14 % ($n=24$) an der Universität Hildesheim.

Um eine Transparenz von möglichen Unterschieden zwischen den Deutschstudierenden und den sog. fachfremden Studierenden zu gewährleisten, erfolgen weitere Beschreibungen auf der Basis der Trennung dieser Subgruppen. Die Verteilung der Studierenden auf die Universitäten ist Tabelle 18 zu entnehmen, die Verteilung auf die Mastersemester der Tabelle 19.

Tabelle 18: Verteilung der Studierenden auf die Universitätsstandorte

Universitäten	Deutschstudierende		sog. fachfremde Studierende	
	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil
Braunschweig	15	17.2	5	5.9
Flensburg	46	52.9	27	31.8
Hildesheim	6	6.9	18	21.2
Osnabrück	20	23.0	35	41.2
gesamt	87	100.0	85	100.0

Tabelle 19: Verteilung der Studierenden auf die Mastersemester

(Master)Semester	Deutschstudierende		sog. fachfremde Studierende	
	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil
1. Mastersemester	29	33.3	56	65.9
2. Mastersemester	48	55.2	16	18.8
3. Mastersemester	7	8.0	9	10.6
4. Mastersemester	3	3.4	4	4.7
gesamt	87	100.0	85	100.0

Die hohe Anzahl der sog. fachfremden Studierenden im ersten Mastersemester liegt darin begründet, dass deutschdidaktische Lehrveranstaltungen erstmals im ersten Mastersemester für sie angeboten wurden. Die Studierenden, die diese Lehrveranstaltungen nicht im ersten Mastersemester belegen, durchlaufen dieselben deutschdidaktischen Veranstaltungen im zweiten Mastersemester. Es kann also davon ausgegangen werden, dass zum Zeitpunkt der Erhebungen alle sog. fachfremden Studierenden ein deutschdidaktisches Grundlagenseminar absolviert haben. Um dies zu überprüfen, wurde zusätzlich die Anzahl der von den Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* erhoben (s. Tabelle 20).

Tabelle 20: Anzahl der von Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb*

Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen	Deutschstudierende		sog. fachfremde Studierende	
	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil
keine	2	2.3	8 ⁵⁵	9.4
eine	15	17.2	74	87.1
zwei	40	46.0	1	1.2
mehr als zwei	28	32.2	2	2.0
fehlende Werte	2	2.3	–	–
gesamt	87	100.0	85	100.0

62.1 % ($n = 54$) der Deutschstudierenden und 85.9 % ($n = 73$) der sog. fachfremden Studierenden besuchen zum Erhebungszeitpunkt eine Lehrveranstaltung zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb*.

7.2.2 Die Stichprobe der Lehrkräfte mit grundständigem Grundschullehrstudium

Insgesamt umfasst die Stichprobe der Lehrkräfte mit grundständigem Grundschullehrstudium 135 Personen. Davon sind 93.3 % ($n = 126$) weiblich und 5.9 % ($n = 8$) männlich; für eine Person steht keine Angabe zur Verfügung.

Die Alterszusammensetzung gestaltet sich heterogen:

- 32.6 % ($n = 44$) der befragten Lehrkräfte sind zwischen 41 und 50 Jahren alt,
- 25.2 % ($n = 34$) zwischen 51 und 60 Jahren,
- 22.2 % ($n = 30$) zwischen 31 und 40 Jahren,
- 10.4 % ($n = 14$) zwischen 21 und 30 Jahren und
- 9.6 % ($n = 13$) sind älter als 60 Jahre.

Diese Alterszusammensetzung spiegelt sich auch in den Lehrerfahrungen der befragten Lehrkräfte wider (s. Tabelle 21).

⁵⁵ Die Studierenden, die angeben, keine Lehrveranstaltung besucht zu haben, werden in der Stichprobe belassen, weil die Daten in einem Online-Seminar erhoben wurden, in dem *schriftsystematische Prinzipien* thematisiert wurden.

Tabelle 21: Lehrerfahrungen der Lehrkräfte im Fach Deutsch

Lehrerfahrungen in der Grundschule	Fachlehrkräfte		sog. fachfremde Lehrkräfte	
	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil
weniger als 6 Monate	1	0.9	–	–
seit 6–12 Monaten	2	1.7	–	–
seit 12–18 Monaten	4	3.4	2	11.1
seit 18–24 Monaten	2	1.7	–	–
seit 2–3 Jahren	5	4.3	2	11.1
seit 3–4 Jahren	7	6.0	3	16.7
seit 4–6 Jahren	4	3.4	2	11.1
seit 6–8 Jahren	10	8.5	–	–
seit 8–10 Jahren	6	5.1	1	5.6
seit 10–13 Jahren	11	9.4	–	–
seit 13–16 Jahren	9	7.7	1	5.6
seit 16–19 Jahren	14	12.0	2	11.1
seit 20 Jahren oder mehr	41	35.0	5	27.8
fehlende Werte	1	0.9	–	–
gesamt	117	100.0	18	100.0

Die Anzahl der von den Lehrkräften besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* ist Tabelle 22 zu entnehmen, die Anzahl der besuchten Fortbildungen in den letzten fünf Jahren zum Thema *Rechtschreibung* der Tabelle 23.

Tabelle 22: Anzahl der von den Lehrkräften besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb*

Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen	Fachlehrkräfte		sog. fachfremde Lehrkräfte	
	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil
keine	11	9.4	7	38.9
eine	25	21.4	5	27.8
zwei	11	9.4	2	11.1

(Fortsetzung Tabelle 22)

Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen	Fachlehrkräfte		sog. fachfremde Lehrkräfte	
	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil
mehr als zwei	29	24.8	1	5.6
fehlende Werte	41	35.0	3	16.7
gesamt	117	100.0	18	100.0

Tabelle 23: Anzahl der von den Lehrkräften besuchten Fortbildungen zum Thema Rechtschreibung in den letzten fünf Jahren

Anzahl besuchter Fortbildungen	Fachlehrkräfte		sog. fachfremde Lehrkräfte	
	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil	absolute Häufigkeit	prozentualer Anteil
keine	61	52.1	8	44.4
eine	16	13.7	5	27.8
zwei	17	14.5	3	16.7
drei	7	6.0	–	–
mehr als drei	11	9.4	2	11.1
fehlende Werte	5	4.3	–	–
gesamt	117	100.0	18	100.0

7.2.3 Die Stichprobe der Lehrkräfte ohne grundständiges Grundschullehramtsstudium

Die Stichprobe der Lehrkräfte ohne grundständiges Grundschullehramtsstudium umfasst neun Probanden; davon sind sieben Personen weiblich und zwei männlich. Nach den oben festgehaltenen Definitionen (Kapitel 5.2) besteht die Stichprobe aus sieben Quereinsteigenden (Schwerpunktfach Deutsch im Referendariat) und zwei Seiteneinsteigenden.

Die Alterszusammensetzung gestaltet sich folgendermaßen:

- fünf der befragten Lehrkräfte sind zwischen 41 und 50 Jahren alt,
- zwei Probanden sind älter als 60 Jahre,
- eine Person ist zwischen 51 und 60 Jahren alt und
- eine Person zwischen 31 und 40 Jahren.

Die Lehrerfahrungen der Probanden sind der Tabelle 24 zu entnehmen.

Tabelle 24: Lehrerfahrungen der Quer- und Seiteneinsteigenden im Fach Deutsch

Lehrerfahrungen in der Grundschule (Fach Deutsch)	Quereinstieg	Seiteneinstieg
	absolute Häufigkeit	absolute Häufigkeit
seit weniger als 6 Monaten	–	1
seit 12–18 Monaten	4	–
seit 2–3 Jahren	–	1
seit 3–4 Jahren	–	–
seit 4–6 Jahren	1	–
seit 13–16 Jahren	1	–
seit 20 oder mehr Jahren	1	–
fehlende Werte	–	1
gesamt	7	3

Die beiden Seiteneinsteigenden und fünf Quereinsteigende geben an, keine Lehrveranstaltungen zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* besucht zu haben; zwei Quereinsteigende geben an, sich nicht erinnern zu können. Zwei Quereinsteigende und eine Person der Seiteneinsteigenden haben keine Fortbildungen zum Thema *Rechtschreibung* in den letzten drei bis vier Jahren besucht, von den restlichen Personen stehen zu diesem Aspekt keine Angaben zur Verfügung.

Die beruflichen Werdegänge der Probanden gestalten sich recht heterogen; folgende Ausbildungen bzw. Studiengänge sind vertreten:

- Literaturwissenschaft (Schwerpunktfächer im Referendariat: Französisch und Deutsch)
- Germanistik, Linguistik, Kunstgeschichte (Schwerpunktfächer im Referendariat: Deutsch und Kunst)
- Deutsche Philologie, englische Philologie, Philosophie (Schwerpunktfächer im Referendariat: Deutsch und Philosophie)
- Angewandte Kulturwissenschaften (Schwerpunktfächer im Referendariat: Deutsch und Mathematik)
- Englisch, Russisch, VWL (Schwerpunktfächer im Referendariat: Deutsch und Englisch)
- Romanistik, Ethnologie; Deutsch als Fremdsprache (Nebenfach) (Schwerpunktfächer im Referendariat: Deutsch und Sachkunde)
- Deutsch, Biologie, SWL (Schwerpunktfächer im Referendariat: Deutsch und Sachkunde)
- Mathe, Deutsch, Werken (Ausbildung als Lehrkraft für untere Klassen 1987–1991 in Rostock; kein Referendariat)
- Klinische Psychologie, Schulpsychologie (keine Angaben zum Referendariat)

7.3 Auswertung der Daten

Um die forschungsleitenden Fragen eins bis vier zu beantworten, werden durch die Addition der den einzelnen Items (zum Fachwissen) zugrunde liegenden Punktwerte Gesamtpunktwerte für jede Person gebildet⁵⁶ und quantitativ ausgewertet (Kapitel 7.3.1.1). Um detailliertere Informationen zu erhalten, erfolgt zusätzlich eine quantitative Auswertung mit Blick auf jedes einzelne Item (zum Fachwissen). Die quantitativen Auswertungen umfassen zum einen eine deskriptive Analyse und zum anderen die statistische Überprüfung von Unterschiedshypothesen (Kapitel 7.3.1.2). Für die Beantwortung der fünften Forschungsfrage wird auf weitere statistische Auswertungsverfahren zurückgegriffen (Kapitel 7.3.1.3).

Der Frage, ob sich die untersuchten Zielgruppen in Bezug auf eine Vermittlungsstrategie (fachdidaktisches Wissen) voneinander unterscheiden, wird in der vorliegenden Studie mithilfe einer qualitativen Auswertung nachgegangen: Die beiden Items zum fachdidaktischen Wissen (hierbei sollen einer fiktiven Schülerin namens Mareike Wortschreibungen erklärt werden) bilden die Basis für eine empirische Typenbildung (Kapitel 7.3.2).

Bevor die einzelnen beschriebenen Vorgehensweisen in den nachfolgenden Teilkapiteln konkretisiert werden, sei auf Folgendes hingewiesen: Rein quantitative, auf ein Punktesystem oder Kategoriensystem und damit auf ein Maß an Wissen reduzierte Methoden haben den Nachteil des Informationsverlustes. Aus diesem Grund erfolgt neben den dargestellten Auswertungsverfahren eine vertiefende (qualitative) Analyse der Ergebnisse, indem gewissermaßen ‚in den Daten gelesen‘ wird. D. h. es wird nach weiteren auffälligen Befunden, wie z. B. nach Zusammenhängen zwischen einzelnen Items oder nach Auffälligkeiten mit Blick auf die Inhalte der einzelnen Items, geforscht.

7.3.1 Quantitative Auswertung des Fachwissens

7.3.1.1 Das Punktesystem

Um für die Items zum Fachwissen eine auf Punktwerten beruhende statistische Auswertung durchführen zu können, muss für die Items mit offenen Antwortformaten eine Auswertungsgrundlage geschaffen werden (die Auswertung der Items mit geschlossenen Antwortformaten kann durch eine Bewertung von *richtig* oder *falsch* erfolgen). Aus diesem Grund wird eine überwiegend deduktive Kategorienbildung vorgenommen, deren Ablauf im Wesentlichen einer skalierenden Strukturierung nach Mayring (2015, S. 106 ff.) entspricht:

1. Als Analyseeinheit (Kodiereinheit) werden jeweils die Antworten auf ein Item festgelegt.

56 Dass die Addition zu einem Gesamtwert gerechtfertigt ist, wurde in Kapitel 7.1.3.1 dargelegt.

2. Die Bewertungskategorien (Kuckartz 2014)/Einschätzungsdimensionen (Mayring 2015)⁵⁷ werden auf der Grundlage der Auseinandersetzung mit den (recht)schriftlichen Phänomenen (Kapitel 3.3) bestimmt.
3. Ergänzt wird die deduktive Vorgehensweise durch eine deduktiv-induktive Subkategorienbildung, d. h. die Bestimmung der Ausprägungen der jeweiligen Bewertungskategorien erfolgt sowohl theoriegeleitet als auch induktiv anhand der vorliegenden Daten (zur deduktiv-induktiven Kategorienbildung vgl. Kuckartz 2014, S. 69).
4. Es werden Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln zu den einzelnen (Sub)Kategorien bzw. Merkmalsausprägungen formuliert.⁵⁸
5. Das Material wird erneut gesichtet und Fundstellen auf der Grundlage des erstellten Kategoriensystems kodiert.

Die Punktesysteme werden im Folgenden für die einzelnen Themenbereiche vorgestellt.

Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Das Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem* wird mit Item A, Item B und Item D erhoben.

(1) Item A: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit *Silbe*

Item A ist ein Item mit geschlossenem Antwortformat; die Probanden sollen Wörter in ihre (Schreib-)Silben zerlegen. Folgende Wertung liegt hier für die statistische Auswertung zugrunde (s. Tabelle 25):

Tabelle 25: Bewertung Item A

zu segmentierende Wörter	Segmentierung	Punkte	Σ Punktzahl
drohen	dro-hen	1	6
beobachten	be-ob-ach-ten	1	
sammeln	sam-meln	1	
Lehrermangel	Leh-rer-man-gel	1	
Seen	Se-en	1	
enttäuschen	ent-täu-schen	1	

⁵⁷ Im Folgenden wird der Begriff *Bewertungskategorie* genutzt.

⁵⁸ In der vorliegenden Studie wurden in Anlehnung an Kuckartz (2014, S.102 ff.) mehr als drei Merkmalsausprägungen zugrunde gelegt.

(2) Item B: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit *Morphem*

In Item B sollen die Probanden Wörter in ihre Morpheme zerlegen; es besteht demnach auch hier ein geschlossenes Antwortformat, dem folgende Bewertung zugrunde liegt (s. Tabelle 26):

Tabelle 26: Bewertung Item B

zu segmentierende Wörter	Segmentierung	Punkte	Σ Punktzahl
rennen	renn/en	1	6
verreist	ver/reis/t	1	
beruhend	be/ruh/end	1	
Enttarnung	Ent/tarn/ung	1	
Lehrerin	Lehr/er/in	1	
Mantel	Mantel	1	

(3) Item D: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

In Item D beurteilen die Probanden auf der Grundlage eines offenen Antwortformates ein Arbeitsblatt, das folgende Grundproblematik beinhaltet: Die sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem* werden vermischt (s. Kapitel 7.1.2.1). Für das Punktesystem bildet die Bewertungskategorie *verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten Silbe und Morphem* mit nachfolgenden Merkmalsausprägungen die Basis (s. Tabelle 27).

Tabelle 27: Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
<p>K1 höhere Merkmalsausprägung 3 Punkte</p>	<p>Das Grundproblem wird auf einer Metaebene erkannt und an mindestens einem Beispiel explizit erklärt: Die Vermischung der sprachlichen Einheiten wird als problematisch erachtet. Es wird unter Umständen der Begriff <i>Wortbaustein</i> anstelle von <i>Morphem</i> genutzt (s. Beispiel b).</p>	<p>a) Begriffe <i>Silbe</i> und <i>Wortbausteine</i> werden vermischt; e, st, ... sind keine Silben, sondern Morpheme. b) Es handelt sich nicht um Vorsilben und Nachsilben, sondern um Wortbausteine. Silben sind bei den Kindern durch Schwungübungen etc. festgesetzt. Hier sollte der Unterschied ganz klar mit den Kindern herausgearbeitet werden und nicht zu mehr Verwirrung führen.</p>	<p>Die Vermischung der sprachlichen Einheiten wird explizit erwähnt und erklärt.</p>
<p>K2 mittlere Merkmalsausprägung 2 Punkte</p>	<p>In dieser Kategorie werden einzelne Aspekte des Grundproblems erkannt; dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten: a) Die Grundproblematik wird angedeutet; es fehlen allerdings vertiefende Erklärungen (Beispiel a). b) Der Begriff <i>Nachsilbe</i> wird als problematisch erachtet, da es sich um Flexionsendungen handelt (Beispiel b). c) Die Bezeichnung <i>Vorsilbe</i> wird als problematisch erachtet, weil sie aus zwei (Sprech-)Silben besteht (Beispiel c). d) Beide Bezeichnungen werden als problematisch erachtet, weil es sich nicht um Silben handelt (Beispiel d).</p>	<p>a) Gegensatz zum Silbenprinzip – Lesefluss ist durch die Einteilung schwierig – Wäre eventuell besser, den Stamm durch Farben zu markieren und dafür das Wort nicht in dem Sinne zu zerteilen. b) <i>Nachsilbe</i> ist die falsche Bezeichnung. Es muss <i>Endung</i> heißen. c) Sie bezeichnet <i>über-</i> als <i>Vorsilbe</i>. Dabei besteht dieser Teil des Wortes aus zwei Silben und stiftet Verwirrung bei den SuS. d) Die Formulierungen <i>Vorsilbe</i> und <i>Nachsilbe</i> sind etwas problematisch hier, da es sich nicht um richtige Silben handelt.</p>	<p>a) Grundproblematik wird (ohne explizite Erklärung) angedeutet. b) Der Begriff <i>Nachsilbe</i> für die Flexionsendungen wird als problematisch erachtet. c) Die Bezeichnung <i>Vorsilbe</i> wird als problematisch erachtet, weil sie aus zwei, (Sprech-)Silben besteht. d) Beide Bezeichnungen werden mit der Begründung, dass sie keine ‚richtigen Silben‘ darstellen, als problematisch erachtet.</p>
<p>K3 niedrige Merkmalsausprägung 1 Punkt</p>	<p>Mindestens eine Bezeichnung wird als problematisch erachtet. Es erfolgen allerdings keine näheren Erklärungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Begriff <i>Silbe</i> könnte beim Wort <i>Vorsilbe</i> missverständlich sein. • Der Begriff <i>Nachsilbe</i> ist falsch. • Es handelt sich nicht um <i>Vorsilbe</i> und <i>Nachsilbe</i>. 	<p>Mindestens eine Bezeichnung wird als problematisch erachtet; es erfolgt keine tiefere Begründung.</p>
<p>K4 keine Ausprägung 0 Punkte</p>	<p>Es wurde nichts Problematisches notiert oder kein fachlicher Fehler erkannt / weder die Grundproblematik noch einzelne Aspekte der Grundproblematik wurden genannt/erkannt.</p>	<p>Ich würde die Personalpronomen einfügen.</p>	<p>Die Antworten enthalten keine der unter den anderen Subkategorien angeführten Aspekte.</p>

Auf der Grundlage der erstellten Merkmalsausprägungen und der damit einhergehenden Punkte werden die Antworten bewertet. Auf diese Weise kann im Anschluss eine quantitative Auswertung vorgenommen werden.

Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Item H1, Item E und Item F1 erfassen das Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung. Nachfolgendes Punktesystem liegt dabei der quantitativen Auswertung zugrunde.

(1) Item H1: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

In Item H1 werden die Probanden dazu aufgefordert, gleiche und unterschiedliche (recht)schriftliche Phänomene zu identifizieren. Es liegt ein geschlossenes Antwortformat vor; folgende Bewertung liegt hier zugrunde (s. Tabelle 28):

Tabelle 28: Bewertung Item H1

zu vergleichende Wörter	Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene?	Punkte	Σ Punktzahl
Karre – hacken	ja	1	6
Karre – verreisen	nein	1	
Karre – kommen	ja	1	
Wetter – kennst	ja	1	
Wetter – enttäuscht	nein	1	
Wetter – Sonne	ja	1	

(2) Item E: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

In Item E beurteilen die Probanden auf der Grundlage eines offenen Antwortformates ein Arbeitsblatt, auf dem zwei (recht)schriftliche Phänomene vermischt werden: die Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung und die Konsonantengraphemdupplung aufgrund von Morphemkonstanz.

Für die Auswertung wird die Bewertungskategorie *Fehlererkennung: Vermischung (recht)schriftlicher Phänomene* festgelegt. D. h.: Für Item E wird eine Punkteverteilung vorgenommen, die sich auf das Erkennen der dem Arbeitsbogen zugrunde liegenden Problematik (Vermischung (recht)schriftlicher Phänomene) bezieht; das vertiefte Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung wird nicht berücksichtigt, da eine explizite Erhebung dessen in Item F1 erfolgt.

Untenstehendes Punkte-/Subkategoriensystem bildet die Basis für die Auswertung (s. Tabelle 29).

Tabelle 29: Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
K1 höhere Merkmalsausprägung 3 Punkte	Das Grundproblem wird erkannt und erklärt: Die Vermischung der (recht)schriftlichen Phänomene wird als problematisch erachtet. Die Dopplung der Konsonantengrapheme aufgrund von Morphemkonstanz wird erwähnt; dies erfolgt z. T. implizit (s. Beispiel b). Evtl. werden die Begriffe <i>Wortbausteine</i> / <i>Wortteile</i> oder <i>Zusammensetzung</i> anstelle des Fachbegriffs <i>Morphemkonstanz</i> genutzt. Anm.: Für die Partikel <i>auf</i> wird oft der Begriff <i>Vorsilbe</i> verwendet.	<p>a) In den Wörtern <i>auffallen</i> und <i>fünffach</i> handelt es sich nicht um Doppelkonsonanten, die den Vokal davor kurz klingen lassen, sondern um eine Dopplung des Buchstabens aufgrund von Wortbausteinen.</p> <p>b) Da sind Wörter, die ein <i>ff</i> besitzen, da sie zusammengesetzt worden sind. Die <i>ff</i> bitte rausnehmen. <i>Auffallen, fünffach</i></p>	Vermischung der (recht)schriftlichen Phänomene wird erkannt und erklärt.
K2 mittlere Merkmalsausprägung 2 Punkte	In dieser Kategorie werden Aspekte des Grundproblems erkannt, aber nicht ausführlich genug erklärt; dabei gibt es zwei Möglichkeiten: a) Die Grundproblematik wird angedeutet; es fehlen allerdings vertiefende Erklärungen (Beispiel a). b) Beide Wörter (<i>auffallen</i> und <i>fünffach</i>) werden als problematisch erachtet; es wird angeführt, dass es sich nicht um „echte Doppelkonsonanten“ (Beispiel b) handelt.	<p>a) Zufällig zusammentreffende gleiche Konsonanten haben nichts mit Konsonantenverdoppelung zu tun. Z. B.: <i>fünffach, auffallen</i>.</p> <p>b) <i>Fünffach, auffallen</i> beinhalten keine echten Doppelkonsonanten (<i>ff</i>).</p>	<p>a) Grundproblematik wird (ohne explizite Erklärung) angedeutet.</p> <p>b) Beide Wörter werden genannt; es wird lediglich die Begründung angeführt, dass es sich nicht um „klassische“ oder „echte Doppelkonsonanten“ handelt bzw. die „übliche Regel nicht angewendet werden kann“.</p>
K3 niedrige Merkmalsausprägung 1 Punkt	In dieser Kategorie werden Aspekte der Grundproblematik nur äußerst vage angedeutet; folgende Antworten sind möglich: a) Beide Wörter werden als problematisch erachtet, es erfolgt allerdings keine Begründung (Beispiel a). b) Mindestens ein Wort wird als problematisch erachtet; allerdings wird die Grundproblematik nur äußerst vage angedeutet (Beispiel b).	<p>a) <i>Auffallen</i> und <i>fünffach</i> passen nicht.</p> <p>b) <i>Auffallen</i> anderer Grund als <i>Affe</i>.</p>	<p>a) Nennung beider Wörter ohne Begründung</p> <p>b) Nennung eines der beiden Wörter mit äußerst vager Andeutung der Grundproblematik</p>

(Fortsetzung Tabelle 29)

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
<p>K4 keine Ausprägung 0 Punkte</p>	<p>Es wurde nichts Problematisches notiert oder kein fachlicher Fehler erkannt / weder die Grundproblematik noch einzelne Aspekte der Grundproblematik wurden genannt/erkannt (Beispiel a).</p> <p>Ebenfalls fallen unter diese Kategorie Antworten, die Folgendes beinhalten: Eines der Wörter (<i>auffallen</i> oder <i>fünffach</i>) wird bzw. beide Wörter werden als problematisch erachtet. Die Erklärung, weshalb das Wort/die Wörter nicht passend ist/sind, bezieht sich allerdings nicht auf die Grundproblematik (Vermis- schung der (recht)schriftlichen Phänomene), sondern auf andere Aspekte (s. Beispiele b und c).</p>	<p>a) Die Wörter sollten in einer Reihe stehen, sodass man die Silben mit Bogen trennen könnte. Dies ist wichtig für die Aufgabe; zumindest Trennung im Kopf.</p> <p>b) Ich würde das letzte Wort <i>fünffach</i> unbedingt durch ein anderes Wort ersetzen, weil es bestimmt für viele Kinder (wahrscheinlich vor allem für DaZ-Kinder) schwierig ist, zu erkennen, was überhaupt gemeint ist.</p> <p>c) <i>Auffallen</i> würde ich herausnehmen, da dort bereits ein Doppelkonsonant vor- kommt. Das Wort <i>fünffach</i> kommt nicht unbedingt aus dem Sprachge- brauch der SuS und sollte ebenfalls er- setzt werden.</p>	<p>Die Antworten enthalten keine der unter- den anderen Subkategorien angeführ- ten Aspekte.</p>

Auf dieser Basis werden alle Antworten kodiert und die mit der jeweiligen Subkategorie einhergehende Punktzahl notiert, sodass im Anschluss die quantitative Auswertung erfolgen kann.

(3) Item F1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <wetten>)

In Item F1 soll die Wortschreibung <wetten> in eigenen Worten erklärt werden; es liegt also ein offenes Antwortformat vor. Im Folgenden wird das oben aufgeführte Vorgehen der skalierenden Strukturierung, das die Basis für das Punktesystem bildet, für Item F1 detaillierter dargestellt. Theoriegeleitet wird für das verbalisierte Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung die Bewertungskategorie *Fachwissen: Erklärung der Wortschreibung <wetten>* festgelegt, wobei folgende Erklärungen auf der Grundlage der oben dargestellten Erklärungsansätze als angemessen gelten:

- a) „Folgt im Wortstamm auf einen betonten kurzen Vokal nur ein einzelner Konsonant, so kennzeichnet man die Kürze des Vokals durch Verdopplung des Konsonantenbuchstaben.“ (Rat für deutsche Rechtschreibung 2018, § 2 ebd.)
- b) „Ein Doppelkonsonantgraphem erscheint immer dann, wenn im phonologischen Wort ein ambisilbischer Konsonant (Silbengelenk) auftritt. Verdoppelt wird das Graphem, das dem ambisilbischen Konsonanten phonographisch entspricht.“ (Eisenberg 2020, S. 327). An dieser Stelle ist zu erklären, was ein Silbengelenk ist: „Steht in einer phonologischen Wortform zwischen einem betonten ungespannten und einem unbetonten Vokal ein einzelner Konsonant, so ist dieser Konsonant ein Silbengelenk.“ (Eisenberg 2016, S. 76)
- c) Wird der Vokal in der prominenten Silbe durch einen „heterosyllabischen Konsonanten gebremst“ (Maas 1992, S. 288), so findet dies in der Schrift seinen Ausdruck durch ein „Bremszeichen <!>“ (ebd.) bzw. „Schärfungszeichen“ (Maas 1994, S. 163) – also durch Dopplung des Konsonantengraphems.

Mit Blick auf die induktive Vorgehensweise ist Folgendes festzuhalten: In den Daten zeigt sich,

- a) dass der kurze ungespannte Vokal in der Regel als *kurzer Vokal* bezeichnet wird,
- b) dass die als angemessen geltenden Erklärungsansätze in ihrer Reinform so gut wie gar nicht vorkommen. Eine Vermischung der Erklärungsansätze ist die Regel und nicht die Ausnahme,
- c) dass das Betonungsverhältnis selten explizit erwähnt wird.

Aus diesem Grund ist eine Grundlage zu schaffen, die den Erklärungsansätzen der Probanden gerecht wird: Der Erklärungsansatz über den graphematischen Silbenbau als möglicher Erklärungsansatz der Wortschreibung <wetten> wird den oben angeführten Erklärungsansätzen hinzugefügt:

- d) Die Verdopplung des Konsonantengraphems sorgt dafür, dass der Endrand der „Hauptsilbe“ (Bredel 2015, S. 275) und der Anfangsrand der zweiten Silbe belegt

sind. Daraus folgt, dass der Vokal in der „Hauptsilbe“ (ebd.) ungespannt und kurz gelesen/artikuliert werden muss (Bredel 2015).

Außerdem wird festgelegt:

1. Wird von den Probanden anstelle der Vokalquantität und -qualität (kurzer ungespannter Vokal) lediglich die Vokalquantität (kurzer Vokal) angeführt, wird dies als Zeichen gewertet, dass der kurze ungespannte Vokal gemeint ist.
2. Ein Erklärungsansatz muss nicht in seiner Reinform expliziert werden, damit er als sachlich angemessen gilt. So wird z. B. die Silbengelenkschreibung in einigen Fällen nur mit Bezug zur Vokalquantität beschrieben, ohne dass Bezug auf die Vokalqualität und/oder auf die Betonungen der Silben genommen wird.
3. Da das Betonungsverhältnis (betonte Silbe, Reduktionssilbe) in den Antworten sehr selten explizit erwähnt wird, wird es in der Subkategorienbildung nicht berücksichtigt. Begründung: Die Probanden beziehen sich auf das geschriebene Wort <wetten>, welches im phonologischen Wort ein Trochäus ist. Es kann sein, dass dieser Sachverhalt in den Antworten mitgedacht wurde.

In Tabelle 30 wird das konstruierte Punkte-/Subkategoriensystem vorgestellt.

Tabelle 30: Merkmalsausprägungen des verbalisierten Fachwissens: Erklärung der Wortschreibung <wetten>

Merkmalsausprägungen	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
<p>E1*: angemessene Erklärung/höhere Merkmalsausprägung 3 Punkte</p>	<p>Die Erklärungen, die dieser Kategorie (E1) zugeordnet werden, entsprechen (ggf. unter Ausklammerung der Betonungsverhältnisse und der Vokalqualität) den auf der Grundlage der theoretischen Auseinandersetzung mit dem (recht)schriftlichen Phänomen und der induktiven Vorgehensweise als angemessen festgelegten Erklärungen. Folgende Varianten sind möglich: E1a: Der quantitätsbasierte Ansatz wird (evtl. ohne Berücksichtigung der Betonung) adäquat erklärt. E1b: Die Silbengelenkschreibung wird (evtl. nur mit Bezug zur Vokalquantität, ohne Bezug zur Vokalqualität und/oder Betonungsverhältnis) adäquat erklärt. Dies kann auch ohne Nennung des Fachbegriffs erfolgen (s. Beispiel). E1c: Schärfungsschreibung nach Maas wird (evtl. ohne Berücksichtigung der Betonung) adäquat erklärt. E1d: Der graphematische Silbenbau wird unter Bezugnahme auf die Vokalquantität beschrieben.</p>	<p>E1a: Nicht in den Daten enthalten! E1b: Das Wort <wetten> wird mit zwei t geschrieben, weil es in beide Silben gehört. Das e in der ersten Silbe ist kurz und daher ist die Silbe geschlossen und endet nicht mit einem Vokal, sondern mit einem Konsonanten. Die zweite Silbe ist eine bedeckte Silbe, benötigt also ebenfalls einen Konsonanten, dieses Mal jedoch am Silbenanfang vor dem Vokal. E1c: Nicht in den Daten enthalten! E1d: Würde es so geschrieben, dann würde der Vokalbuchstabe in der Hauptsilbe lang artikuliert werden, denn der Endrand der Hauptsilbe ist unbesetzt (offen) – Der Vokal der Hauptsilbe wird allerdings kurz artikuliert -> Endrand muss besetzt sein -> Einschub des Doppelkonsonanten.</p>	<p>Die Antworten lassen ein höheres Maß an Fachwissen erkennen. Dies kann anhand folgender Aspekte, die in der Antwort enthalten sein müssen, überprüft werden (s. unten): E1a: Wortstamm + VKK** E1b: Beschreibung des Silbengelenks + Berücksichtigung der unterschiedlichen sprachlichen Ebenen E1c: Berücksichtigung und Erklärung der Schärfungsschreibung nach Maas (2006) E1d: Graphematischer Silbenbau: Endrand der Hauptsilbe muss in der Schrift belegt sein, damit der Vokal kurz artikuliert werden kann.</p>
<p>E2: verkürzte Erklärung/mittlere Merkmalsausprägung 2 Punkte</p>	<p>Die Erklärungen, die dieser Kategorie (E2) zugeordnet werden, sind verkürzte Versionen der als angemessen festgelegten Erklärungen. Oft werden hier die unterschiedlichen Ansätze miteinander vermischt, sodass eine eindeutige Zuordnung zu den Ansätzen schwierig ist. Folgende Varianten sind möglich: E2a: Der quantitätsbasierte Ansatz wird ohne Bezugnahme auf den Wortstamm (und evtl. ohne Berücksichtigung der Betonung) zur Erklärung genutzt: Die Regel <i>Nach einem kurzen Vokal müssen zwei Konsonanten folgen, entweder zwei unterschiedliche oder zwei gleiche</i> wird angeführt. Gelegentlich erfolgt eine Vermischung mit einem silbenbasierten Ansatz.</p>	<p>E2a: Nach einem kurzen (betonten) e müssen zwei Konsonanten folgen – entweder zwei verschiedene oder zwei gleiche. E2b: 1. Das t ist das Silbengelenk, wird es verschriftlicht, muss es zwei t geben. 2. Es handelt sich um eine Silbengelenkschreibung, welche die geschlossene Silbe markiert.</p>	<p>Die Antworten lassen ein mittleres Maß an Fachwissen erkennen. Dies kann anhand folgender Aspekte, die in der Antwort enthalten sein müssen, überprüft werden: E2a: VKK (Erklärung VKK s. oben bei E1a) E2b: Entweder: Erwähnung des Silbengelenks (ohne nähere Erklärung) und</p>

(Fortsetzung Tabelle 30)

Merkmalsausprägungen	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
<p>E3: stark verkürzte Erklärung/niedrige Merkmalsausprägung 1 Punkt</p>	<p>E2b: Die Silbengelenkschreibung wird verkürzt erklärt. Es gibt verschiedene Varianten in dieser Kategorie, z. B.: Das Silbengelenk /t/ wird erwähnt und zusätzlich erklärt, dass dieses in der Schrift durch <tt> symbolisiert wird (Beispiel 1). Es wird erwähnt, dass es sich um die Silbengelenkschreibung handelt, welche die geschlossene Silbe markiert (Beispiel 2).</p> <p>E2c: Wichtige Aspekte der Schärfungsschreibung werden erwähnt, aber nicht erklärt.</p> <p>E2d: Der (graphematische) Silbenbau wird verkürzt unter Bezugnahme auf die Vokalquantität beschrieben. Verkürzt bedeutet, dass die unterschiedlichen sprachlichen Ebenen (Schrift – phonologisches Wort) nicht in die Erklärungen einbezogen werden. Aus diesem Grund wäre auch eine Zuordnung zur verkürzten Erklärung der Silbengelenkschreibung möglich.</p>	<p>E2c: Schärfungsschreibung, abhängig von globalen Eigenschaften (fester Anschluss) und lokalen Eigenschaften.</p> <p>E2d: Es handelt sich um eine geschlossene Silbe, das <i>e</i> wird kurz gesprochen.</p>	<p>seine Umsetzung mit <tt> in der Schrift</p> <p>oder: Silbengelenkschreibung markiert die geschlossene Silbe.</p> <p>E2c: Aspekte der Schärfungsschreibung (z. B. fester Anschluss) werden ohne nähere Erklärung erwähnt.</p> <p>E2d: Vokalquantität + erste Silbe muss geschlossen werden/ist geschlossen.</p>
<p>E3: stark verkürzte Erklärung/niedrige Merkmalsausprägung 1 Punkt</p>	<p>Die Erklärungen, die dieser Kategorie zugeordnet werden (s. E3a bis E3d), sind sehr stark verkürzte Erklärungen, deren eindeutige Zuordnung zu einem Ansatz mitunter sehr schwierig ist. Die Antworten enthalten keine der unter E1 und E2 aufgeführten Erklärungen, nutzen jedoch Fragmente dieser:</p> <p>E3a: Die Wortschreibung wird sehr stark verkürzt begründet. Entweder wird die Regel „Nach kurzem Vokal muss der Konsonant verdoppelt werden“ (Beispiel 1) oder nur die Vokalquantität zur Begründung herangezogen (Beispiel 2). Wird diese Antwort durch die Bemerkung <i>Außerdem kann man das tt hören</i> ergänzt, wird sie als falsch (E-4) gewertet.</p> <p>E3b: Es werden Fragmente, die dem Erklärungsansatz zur Silbengelenkschreibung zugeordnet werden können (t)en, herangezogen. Die Erklärungen sind in ihrer Bruchstückhaftigkeit nicht ausreichend. Wird diese Antwort durch die Bemerkung <i>Außerdem kann man das tt hören</i> ergänzt, wird sie als falsch (E-4) gewertet.</p>	<p>E3a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nach kurzem <i>e</i> muss der Konsonant verdoppelt werden. Vokal ist kurz. <p>E3b:</p> <ul style="list-style-type: none"> Es handelt sich um das silbische Prinzip, genauer gesagt um das Silbengelenk. Es handelt sich um Gelenkschreibung, weil das <i>e</i> ein Kurzvokal ist. <p>E3c: Dies ist eine Schärfungsschreibung, um den ungespannten Vokal <i>e</i> der Silbe <i>wet</i> zu betonen.</p>	<p>Die Antworten lassen ein geringeres Maß an Fachwissen erkennen; die Antworten dieser Kategorie enthalten Fragmente aus den als angemessen geltenden Erklärungen.</p>

(Fortsetzung Tabelle 30)

Merkmalsausprägungen	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
	<p>E3c: Es werden Fragmente, die dem Erklärungsansatz zur Schärfungsschreibung zugeordnet werden könn(t)en, herangezogen. Die Erklärungen sind in ihrer Bruchstückhaftigkeit nicht ausreichend. Wird diese Antwort durch die Bemerkung <i>Außerdem kann man das tt hören</i> ergänzt, wird sie als falsch (E4) gewertet.</p> <p>E3d: Es werden Fragmente, die dem Erklärungsansatz zum grammatikalischen Silbenbau zugeordnet werden könn(t)en, herangezogen. Die Erklärungen sind in ihrer Bruchstückhaftigkeit nicht ausreichend; oft beinhalten sie lediglich die Beschreibung der Silbenpositionen der beiden <t>. Wird diese Antwort durch die Bemerkung <i>Außerdem kann man das tt hören</i> ergänzt, wird sie als falsch (E4) gewertet.</p>	<p>E3d: Das erste t besetzt den Endrand der ersten Silbe, das zweite t besetzt den Anfangsrand der zweiten Silbe.</p>	
E4 falsche Erklärung 0 Punkte	Diese Subkategorie (E4) bezieht sich auf Antworten, die falsche Erklärungen beinhalten (s. Markierungen).	<ul style="list-style-type: none"> • Konsonantenverdopplung in Zweisilbern nach einem gespannten Vokal. • Konsonanten werden verdoppelt, wenn der vorhergehende Vokal unbetont ist. In dem Fall wird das e unbetont gesprochen und der Konsonant t verdoppelt. 	Die Antworten lassen durch eine falsche Erklärung ein äußerst geringes Maß an Fachwissen erkennen. Folgende Aspekte müssen in der Antwort enthalten sein: Falsche Erklärungen
E5 keine Erklärung 0 Punkte	Es erfolgt zwar eine Antwort, aber eine Erklärung ist nicht darin enthalten.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wetten</i> kommt von <i>Wette</i>. • Aufgrund des silbischen Prinzips schreibt man <i>wetten</i> mit <i>tt</i>. 	Die Antworten sind zwar nicht falsch, lassen allerdings nur ein äußerst geringes Maß an Fachwissen erkennen. Folgende Aspekte müssen in der Antwort enthalten sein: Antwort, die keine Erklärung beinhaltet.

* Das E steht für Erklärung. **VKK bedeutet: Nach einem kurzen (betonten) e müssen zwei Konsonanten folgen – entweder zwei verschiedene oder zwei gleiche.

Auf dieser Grundlage werden alle Antworten mit einem Kürzel (E1 bis E5) kodiert und die erreichte Punktzahl für jede Antwort notiert.

Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Das Fachwissen zum silbeninitialen <h> wird mit den Items H2, C und G1 erhoben.

(1) Item H2: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Äquivalent zu Item H1 werden die Probanden in Item H2 dazu aufgefordert, gleiche und unterschiedliche (recht)schriftliche Phänomene zu identifizieren. Es liegt ein geschlossenes Antwortformat vor, dem folgende Bewertung zugrunde liegt (s. Tabelle 31):

Tabelle 31: Bewertung Item H2

zu vergleichende Wörter	Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene?	Punkte	Σ Punktzahl
ziehen – verhasst	nein	1	6
ziehen – Sahne	nein	1	
ziehen – drohen	ja	1	
Ruhe – mähen	ja	1	
Ruhe – seht	ja	1	
Ruhe – mühsam	ja	1	

(2) Item C: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Item C ist ein Item mit offenem Antwortformat. Es geht darum, dass die Probanden die Grundproblematik (Vermischung der Rechtschreibphänomene) erkennen. In den Daten zeigt sich, dass einige (wenige) Probanden die Problematik der Überschrift (für das Dehnungs-h wird eine Regel suggeriert, die es nicht gibt / das Dehnungs-h gehört zum Peripheriebereich der deutschen Wortschreibung) thematisieren, sodass zwei Bewertungskategorien festgelegt werden:

1. Die Vermischung der Rechtschreibphänomene wird erkannt.
2. Die Regel, die durch die Überschrift vermittelt wird, wird kritisiert.

Das tiefere Wissen zum silbeninitialen <h> wird nicht mitgewertet. Die Begründung soll anhand eines Antwortbeispiels verdeutlicht werden:

„Problematisch ist, dass die Studentin auf dem AB sowohl Wörter aus dem Bereich des Dehnungs-h gewählt hat als auch Wörter aus dem Bereich des silbeninitialen-h!“ (Probandin Nr. 81 aus der Gruppe der Deutschlehrkräfte)

In dieser Antwort wird die Grundproblematik (Vermischung der Rechtschreibphänomene) erwähnt. Welches tiefergehende Wissen sich hinter dieser Antwort verbirgt, kann jedoch nicht ermittelt werden. Dieses tiefergehende Fachwissen zum silbeninitialen-h wird in Item G1 explizit erhoben, sodass für Item C eine Punkteverteilung vorgenommen wird, die sich auf das Erkennen der dem Arbeitsbogen zugrunde liegenden Problematiken bezieht.

Basierend auf den oben angeführten zwei Bewertungskategorien wurden untenstehende Punkte-/Subkategorien erstellt (s. Tabelle 32 und 33).

Die Punkte ergeben sich aus den Kombinationsmöglichkeiten der unten angeführten Punktwertungen; eine Obergrenze von 3 Punkten wird festgelegt, da die Antworten i. d. R. nur einen der zwei Aspekte beinhalten. Exemplarisch wird in Tabelle 34 eine Kodierung angeführt.

Tabelle 32: Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens zum silbeninitialen <h>

Merkmalsausprägungen	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
FE1 * hohe Merkmalsausprägung 3 Punkte	Das Grundproblem (Vermischung der Rechtschreibphänomene) wird erkannt; der Fachbegriff wird genannt (Beispiel 1).	Neben Wörtern mit Dehnungs-h sind ebenso Wörter mit silbentrennendem h enthalten.	Das Grundproblem wird erkannt und das Rechtschreibphänomen <i>silbeninitiales/silbentrennendes-h</i> benannt.
FE2 mittlere Merkmalsausprägung 2 Punkte	Es wird erkannt, dass einige Wörter nicht zur Aufgabe passen; es werden Beispiele genannt.	Einige Wörter (<i>Kühle, drohen</i>) passen nicht zur Intention der Aufgabe.	Das Grundproblem wird erkannt; der Fachbegriff wird nicht erwähnt, aber Beispielwörter angeführt.
FE3 niedrige Merkmalsausprägung 1 Punkt	a) Grundproblematik wird nur sehr vage angedeutet (Beispiel a). Oder: b) Die Grundproblematik wird erkannt / Wörter (mit silbeninitialem <h>) werden als problematisch erachtet; die Antworten enthalten allerdings sachlich nicht angemessene Erklärungen (s. <i>hörbares h</i> in Beispiel b).	a) Nicht alle Beispiele passen zur Aufgabe. b) Hier sind Wörter dabei mit hörbarem h (wie <i>blühen</i> oder <i>Kühle</i>), vermischt mit dem Dehnungs-h, das nicht hörbar ist.	a) Das Grundproblem wird erkannt, aber nur sehr vage angedeutet. b) Das Grundproblem wird erkannt + sachlich nicht angemessene Erklärungen.
KFE ** 0 Punkte	a) Es wird nichts Problematisches erkannt oder es werden irrelevante Aspekte als problematisch erachtet (Beispiel a). Oder: b) Es werden Aspekte thematisiert, die sich auf eines der Rechtschreibphänomene beziehen, allerdings nicht korrekt sind (Beispiel b).	a) Optisch langweilig. Zu viele Wörter, unübersichtlich. Zu viele Vokalverbindungen, zunächst nur mit einer beginnen! b) Der lange Selbstlaut mit Dehnungs-h sollte bestenfalls immer im Kontrast stehen zum kurzen Selbstlaut ohne Dehnungs-h, um den Unterschied beider zu verdeutlichen, zum Beispiel <i>Schuhe</i> vs. <i>Schule</i> , <i>Fähne</i> vs. <i>Pfanne</i> , <i>Bahn</i> vs. <i>Bann</i> .	Die Antworten enthalten keine der unter den anderen Subkategorien angeführten Aspekte.

* FE = Fehlererkennung; ** KFE = Keine Fehlererkennung

Tabelle 33: Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens: Fehlererkennung Überschrift

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
Ü1* 2 Punkte	Die Überschrift oder der Begriff <i>Dehnungs-h</i> wird begründet kritisiert.	Nicht auf jeden langen Selbstlaut folgt ein Dehnungs-h. Wörter mit Dehnungs-h gehören zum Peripheriebereich der deutschen Rechtschreibung und somit zu den Merkwörtern.	Begründete Kritik muss enthalten sein.
Ü2 1 Punkt	Es wird lediglich festgestellt, dass die Überschrift nicht korrekt ist.	Überschrift finde ich falsch.	Kritik wird angedeutet (ohne Begründung).
KFE** 0 Punkte	Es wird nichts Problematisches erkannt bzw. es werden irrelevante Aspekte als problematisch erachtet.	Optisch langweilig. Zu viele Wörter, unübersichtlich! Zu viele Vokalverbindungen, zunächst nur mit einer beginnen!	Die Antworten enthalten keine der unter den anderen Subkategorien angeführten Aspekte.

* Ü = Überschrift; ** KFE = Keine Fehlererkennung

Tabelle 34: Beispiellkodierung für Item C

Nr.	individueller Code	Item C: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen	Kategorie FE	Kategorie Ü	Punkte
22	HEIAHG22	Nicht, jedes h ist ein Dehnungs-h. Es gibt auch silbeninitiale h, die zwischen zwei Vokalen stehen (z. B. Schuhe, Kühe).	FE1	KFE	3

(3) Item G1⁵⁹: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <Truhe>)

In Item G1 (ein Item mit offenem Antwortformat) sollen die Probanden die Wortschreibung <Truhe> erklären, ohne dass eine didaktische Anforderungssituation hinzukommt. Im Folgenden wird das oben aufgeführte Vorgehen der skalierenden Strukturierung, das die Basis für das Punktesystem bildet, für Item G1 genauer skizziert. Anders als beim Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung wurden für das verbalisierte Fachwissen zum silbeninitialen-h theoriegeleitet zwei Bewertungskategorien festgelegt:

1. *Fachwissen: Erklärung der Wortschreibung <Truhe>*
2. *Fachwissen: Fachbegriff*

Für die Bewertungskategorie *Fachwissen: Erklärung der Wortschreibung <Truhe>* gilt, dass die Erklärung auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen kann:

- a) Die Erklärung des silbeninitialen <h> kann entweder silbenbasiert (s. Zitat Eisenberg 2016) oder quantitätsbasiert (s. Zitat des Rats für deutsche Rechtschreibung 2018) über die Beschreibung der **Regularität** erfolgen.

„Es kommt häufig vor, dass auf eine betonte offene Silbe unmittelbar der Kern einer nicht betonbaren Silbe folgt. Im Geschriebenen wird dann zu Beginn der zweiten Silbe ein <h> eingefügt. Man spricht hier vom silbeninitialen <h> ...“ (Eisenberg 2016, S. 76).

„§6

Wenn einem betonten einfachen langen Vokal ein unbetonter kurzer Vokal unmittelbar folgt oder in erweiterten Formen eines Wortes folgen kann, so steht nach dem Buchstaben für den langen Vokal stets der Buchstabe *h*.“ (Rat für deutsche Rechtschreibung 2018)

- b) Die Erklärung kann über die Beschreibung des **graphematischen Silbenbaus** erfolgen: Es besteht die Notwendigkeit, den Anfangsrand der Reduktionssilbe in der Schrift zu markieren, wenn in der phonologischen Wortform kein Konsonant hörbar ist (Maas 2013, S. 129).
- c) Die Erklärung kann über die Beschreibung der **Silbenposition** erfolgen: Das silbeninitiale <h> steht zwischen dem vokalischen Silbenkern einer Akzentsilbe und dem vokalischen Silbenkern einer Reduktionssilbe am Anfangsrand der Reduktionssilbe.
- d) Außerdem kann die Erklärung über die Beschreibung der **Funktion** erfolgen: Das silbeninitiale <h> markiert die Silbengrenze (Fuhrhop/Peters 2013, S. 225); Vokalfolgen in Schreibungen wie *<nae> (statt <nahe>) oder *<droen> (statt

59 Die Bewertung des Items musste mit Blick auf die Items C und G2 vorgenommen werden, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu vermeiden: Die Probanden, die zu allen drei Items keine Antwort gegeben haben, wurden aus der Analyse ausgeschlossen. In Bezug auf solche Fälle kann nicht ausgeschlossen werden, dass fehlende Motivation eine Rolle spielt. Andere Fälle, in denen z. B. eine Antwort für Item C vorlag, für Item G1 aber nicht, ließen es zu, mithilfe der Antwort in Item C eine Zuordnung und Punktbewertung für das Fachwissen vorzunehmen. Da das vertiefte Fachwissen in Item C bei der quantitativen Auswertung nicht berücksichtigt wurde, ist eine Redundanz ausgeschlossen.

<drohen>) könnten ohne das silbeninitiale <h> als „linearisierte“ Umlaute gelesen werden (Eisenberg 2013, S. 302).

Für die Bewertungskategorie *Fachbegriff silbeninitiales <h>* gilt, dass folgende Bezeichnungen als korrekt gewertet werden: *silbeninitiales <h>*, *silbentrennendes <h>*, *Silbenfugen <h>* und *silbenmarkierendes <h>*.

Mit Blick auf die ergänzende induktive Vorgehensweise wird Folgendes festgehalten:

1. In den Daten zeigt sich, dass das Betonungsverhältnis selten explizit erwähnt wird. Dies mag daran liegen, dass sich die Probanden auf das Wort *Truhe* beziehen, welches ein trochäischer Zweisilber ist, und das Betonungsverhältnis somit implizit in den Antworten mitgedacht wird. Aus diesem Grund wird es als in der Antwort enthalten gewertet, wenn sich jemand entweder konkret auf ‚den Fall *Truhe*‘ (auch implizit, z. B. durch Ausdrücke wie *Das h hat hier die Funktion ...*) bezieht oder wenn das Betonungsverhältnis explizit erwähnt wird.
2. Für die Berücksichtigung der sprachlichen Ebenen (phonologisches vs. graphematisches Wort) gilt in Bezug auf die Erklärung über das regelmäßige Vorkommen: Es zeigt sich in den Daten, dass die sprachlichen Ebenen äußerst selten in die Antworten einbezogen werden.⁶⁰ Aus diesem Grund wird die Berücksichtigung der sprachlichen Ebenen nicht in die Subkategorienbildung aufgenommen.

Basierend auf diesen Ausführungen liegt der Auswertung das untenstehende Kategoriensystem zugrunde (s. Tabelle 35 und Tabelle 36).

Um eine transparente Punktvergabe zu gewährleisten, werden alle Antworten mit einem Kürzel (E1 bis E5 und F1 bis F4) kodiert. Die Punkte ergeben sich aus den Kombinationsmöglichkeiten der unten aufgeführten Punktwertungen; eine Obergrenze von sechs Punkten wird festgelegt, da sich die Erklärungen für die Wortschreibung <Truhe> i. d. R. nur auf einen der vier Aspekte (regelmäßiges Vorkommen, graphematischer Silbenbau, Silbenbau, Funktion) beziehen. Exemplarisch wird in Tabelle 37 eine Kodierung angeführt.

⁶⁰ Dies könnte ebenfalls daran liegen, dass sich die Probanden auf das geschriebene Wort <Truhe> beziehen und die graphematische Ebene somit implizit in den Antworten mitgedacht wird.

Tabelle 35: Merkmalsausprägungen des verbalisierten Fachwissens: Erklärung der Wortschreibung <Truhe>

Merkmalsausprägung	Definition /Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
<p>E1*: angemessene Erklärung/hohe Merkmalsausprägung 3 Punkte</p>	<p>Die Erklärungen, die dieser Kategorie (E1) zugeordnet werden, entsprechen im Wesentlichen auf der Grundlage der theoretischen Auseinandersetzung mit dem (recht) schriftlichen Phänomen als angemessen festgelegten Erklärungen. Es gibt folgende Varianten: E1a: Das regelmäßige Vorkommen wird silbenbasiert (Ankerbeispiel a) bzw. quantitätsbasiert (Ankerbeispiel b) erklärt: Das Betonungsverhältnis wird explizit erwähnt oder ist implizit in den Antworten enthalten. Das direkte Aufeinanderfolgen der Silbenkerne bzw. des betonten langen und unbetonten Vokals muss in den Antworten enthalten sein (s. Kodierregel). E1b: Es wird erklärt, dass der Anfangsrand der Reduktionssilbe besetzt sein muss (graphematischer Silbenbau). E1c: Die Silbenposition des <h> wird unter Berücksichtigung der zweiten Silbe als Reduktionssilbe beschrieben. E1d: Die Funktion des silbeninitialen <h> in der Schrift wird durch die Kombination zweier Aspekte beschrieben (s. Kodierregel).</p>	<p>E1a: a) Bei trochäischen Zweisilbern: Wenn die erste Silbe mit einem Vokal aufhört, kann die zweite Silbe nicht mit einem Vokal beginnen. Es handelt sich um das silbeninitiale <i>h</i>. b) <i>Truhe</i> wird mit einem <i>h</i> geschrieben, da auf einen betonten langen Vokal ein nicht betonter silbischer Vokal folgt. E1b: Das <i>h</i> in <i>Truhe</i> ist ein silbeninitiales-<i>h</i>. Es wird genutzt, da der Anfangsrand der Reduktionssilbe ansonsten leer wäre. E1c: ... Man schreibt dieses zwischen zwei Vokalen. Das silbeninitiale-<i>h</i> wird im Anfangsrand der Reduktionssilbe verschriftlicht. E1d: Lesereichternd: <i>u</i> und <i>e</i> werden nicht als ein Silbenkern gelesen, <i>h</i> grenzt Schreibsilben voneinander ab und markiert den Anfang der 2. Silbe.</p>	<p>Die Antworten lassen ein höheres Maß an Fachwissen erkennen. Dies kann anhand folgender Aspekte, die in der Antwort enthalten sein müssen, überprüft werden: E1a: a) Für die silbenbasierte Erklärung: Betonungsverhältnis (Trochäus) + direktes Aufeinanderfolgen der Silbenkerne + Trennung durch das <h> b) Für die quantitätsbasierte Erklärung: direktes Aufeinanderfolgen von betontem langen und unbetontem Vokal + Trennung durch das <h> E1b: Anfangsrand der Reduktionssilbe muss belegt sein. E1c: Silbenposition: zwischen zwei Vokalen/ zwischen den Silbenkernen + am Anfangsrand der Reduktionssilbe E1d: Abgrenzung der Silbenkerne (in der Schrift) + die Vokalfolge <u> und <e> könnte ohne das <h> in der Schreibung *<True> als ein Silbenkern (als Trü) gelesen werden (Leserfreundlichkeit).</p>
<p>E2: verkürzte Erklärung/mittlere Merkmalsausprägung 2 Punkte</p>	<p>Die Erklärungen, die dieser Kategorie zugeordnet werden, sind verkürzte Versionen der als angemessen festgelegten Erklärungen: E2a: Die Erklärung der Regelmäßigkeit erfolgt in verkürzter Form. Silbenbasierte und quantitätsbasierte Ansätze werden hier oft vermischt, d. h. die Erklärung erfolgt durch einen Bezug auf auf-</p>	<p>E2a: Das <i>h</i> steht, wenn bei zwei Silben die Vokale aufeinanderstoßen würden. deshalb wird das <i>h</i> in den Anfangsrand der Silbe gesetzt. E2b: Die zweite Silbe beginnt in der Regel mit einem Konsonanten, weswegen hier das <i>h</i> eingeschoben wird.</p>	<p>Die Antworten lassen ein mittleres Maß an Fachwissen erkennen. Dies kann anhand folgender Aspekte, die in der Antwort enthalten sein müssen, überprüft werden: E2a: Bezug auf aufeinanderfolgende Vokale in unterschiedlichen Silben/unterschiedlichen Silbenkernen + Trennung durch das <i>h</i></p>

(Fortsetzung Tabelle 35)

Merkmalsausprägung	Definition / Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
<p>E3</p> <p>stark verkürzte Erklärung/niedrige Merkmalsausprägung 1 Punkt</p>	<p>einanderfolgende Vokale in unterschiedlichen Silben und die Trennung dieser durch das <h>.</p> <p>E2b: Die Erklärung des graphematischen Silbenbaus erfolgt in verkürzter Form, d. h., dass nicht auf die zweite Silbe als Reduktionssilbe Bezug genommen wird, sondern allgemein auf die zweite Silbe.</p> <p>E2c: Die Erklärung erfolgt durch eine verkürzte Beschreibung der Silbenposition, in der nicht auf die zweite Silbe als Reduktionssilbe Bezug genommen wird, sondern allgemein auf die zweite Silbe.</p> <p>E2d: Die Funktion wird verkürzt beschrieben, d. h. es wird entweder nur auf die Notwendigkeit des <h> zur Abgrenzung der Silbenkerne verwiesen (Beispiel a) oder es wird lediglich darauf Bezug genommen, dass die Vokalfolge <u> und <e> als <i>Trii</i> gelesen werden könnte (Beispiel b).</p>	<p>E2c: Wenn zwei Vokale nacheinander kommen, werden die Silben durch ein <i>h</i> am Anfang der zweiten Silbe getrennt.</p> <p>E2d:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die Vokale der beiden Silben müssen voneinander abgegrenzt sein. Das <i>h</i> verhindert, dass das <i>u</i> und das <i>e</i> zu <i>ü</i> zusammengezogen werden. 	<p>E2b: Der Anfangsrand der zweiten Silbe muss belegt sein.</p> <p>E2c: Verkürzte Silbenposition: zwischen zwei Vokalen/zwischen den Silbenkernen + am Anfangsrand der zweiten Silbe.</p> <p>E2d:</p> <ol style="list-style-type: none"> Abgrenzung der Silbenkerne <p>Oder:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die Vokalfolge <u> und <e> könnte ohne das <h> in der Schreibung *<True> als ein Silbenkern (als <i>Trii</i>) gelesen werden (Leserfreundlichkeit). <p>(Wird lediglich auf die Notwendigkeit der Vokaltrennung verwiesen, dann erfolgt eine Kategorisierung nach E3a.)</p>
	<p>Die Erklärungen, die dieser Kategorie zugeordnet werden, sind stark verkürzte Versionen der als angemessen festgelegten Erklärungen:</p> <p>E3a: Die Erklärung der Regelmäßigkeit erfolgt in stark verkürzter Form, indem auf die Notwendigkeit der Vokaltrennung verwiesen wird.</p> <p>E3b: Die Erklärung, dass der Anfangsrand der Reduktionssilbe belegt sein muss, erfolgt in stark verkürzter impliziter Form.</p>	<p>E3a: Das <i>h</i> trennt die beiden Vokale voneinander. <i>Truhe</i> wird mit <i>h</i> geschrieben, da sonst zwei Vokale aufeinander folgen würden.</p> <p>E3b: Das <i>e</i> darf nicht alleine stehen.</p> <p>E3c:</p> <ol style="list-style-type: none"> Das <i>h</i> steht zwischen zwei Vokalen. Das <i>h</i> steht am Anfang der 2. Silbe. 	<p>Die Antworten lassen ein geringeres Maß an Fachwissen erkennen. Dies kann anhand folgender Aspekte überprüft werden:</p> <p>E3a: Trennung der beiden Vokale / Abgrenzung der beiden Vokale / sonst würden zwei Vokale aufeinander folgen.**</p> <p>E3b: Ein Buchstabe/das <i>e</i> darf nicht alleine stehen.</p> <p>E3c:</p> <ol style="list-style-type: none"> Das <i>h</i> steht zwischen zwei Vokalen. <p>Oder:</p>

(Fortsetzung Tabelle 35)

Merkmalsausprägung	Definition / Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
<p>E3: Die Erklärung erfolgt durch eine stark verkürzte Beschreibung der Silbenposition.</p> <p>E3d: Die Funktion wird implizit/stark verkürzt angeführt, d. h. es wird entweder darauf verwiesen, dass das h die Silben trennt (Beispiel a) oder darauf, dass das h das Lesen erleichtert (Beispiel b).</p>	<p>E3c: Die Erklärung erfolgt durch eine stark verkürzte Beschreibung der Silbenposition.</p> <p>E3d: Die Funktion wird implizit/stark verkürzt angeführt, d. h. es wird entweder darauf verwiesen, dass das h die Silben trennt (Beispiel a) oder darauf, dass das h das Lesen erleichtert (Beispiel b).</p>	<p>E3d: a) Das h trennt sie Silben. b) Durch das h kann das Wort besser gelesen werden.</p>	<p>b) Das h steht am Anfang(srand) der zweiten Silbe.</p> <p>E3d: a) Trennung der Silben Oder: b) Lesererleichterung</p>
<p>E4: falsche Erklärung 0 Punkte</p>	<p>Diese Merkmalsausprägung bezieht sich auf Antworten, die falsche Erklärungen beinhalten:</p> <p>a) Dem h wird ein Lautwert zugeschrieben. b) Das <h> wird als Dehnungs-h interpretiert und aufgrund einer (verkürzten) Regel zum Dehnungs-h erklärt. c) Diese Antworten enthalten den Versuch einer Erklärung über einen der vier Aspekte (Regelmäßigkeit, graphematischer Silbenbau, Silbenposition, Funktion); allerdings sind die Erklärungen fehlerhaft bzw. unplausibel.</p>	<p>a) Wenn man das Wort in Silben spricht, hört man am Anfang der zweiten Silbe das h. b) Wörter mit einem langen Vokal werden mit einem Dehnungs-h geschrieben und da das u lang gesprochen wird, schreiben wir ein h. c) Eine Silbe hat immer einen Konsonanten am Anfang (außer bei Wörtern wie Affe, aber die sollten extra als Merkwörter thematisiert werden).</p>	<p>Folgende Aspekte müssen in der Antwort enthalten sein:</p> <p>a) Lautwert b) Aufgrund der Vokalquantität muss ein h folgen. c) Versuch einer Erklärung, die sich auf einen der folgenden Aspekte bezieht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • silbenbasierte/quantitätsbasierte Erklärung des regelmäßigen Vorkommens • graphematischer Silbenbau • Silbenposition • Funktion
<p>E5: keine Erklärung 0 Punkte</p>	<p>Beschreibung/Definition für die Merkmalsausprägung E5: Es erfolgt zwar eine Antwort, aber eine Erklärung ist nicht darin enthalten.</p>	<p>Man könnte das Wort zum Beispiel auf <i>Truhenschrank</i> ausweiten, um es besser erklären zu können.</p>	<p>Die Antworten enthalten keine der unter den anderen Subkategorien angeführten Aspekte.</p>

* Das E steht für Erklärung; ** Unterschied zu E2d: Es erfolgt lediglich ein Bezug auf die Trennung der beiden Vokale. Nicht enthalten ist der Bezug zur Silbe (Silbenkern).

Tabelle 36: Merkmalsausprägungen für die Bewertungskategorie „Verbalisiertes Fachwissen: Fachbegriff“

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregeln
F1 korrekter Fachbegriff 2 Punkte	Der Fachbegriff ist korrekt.	a) Es handelt sich hierbei um ein silbeninitialies <i>h</i> . b) Man benötigt hier ein Silbenfügen- <i>h</i> .	Eine der folgenden Bezeichnungen muss in der Antwort enthalten sein: a) <i>silbeninitialies <h> /silbentrennendes h</i> b) <i>Silbenfügen-h/ Fügen-h/ silbenmarkierendes h</i>
F2 implizit korrekter Fachbegriff 1 Punkt	Es wird ein Begriff genannt, der implizit das Richtige meint.	a) Das (mir fehlt das Fachwort) „Silbenfüllungs- <i>h</i> “ wird verwendet, wenn ... b) Das Silben- <i>h</i> wird dann genutzt, wenn ...	Eine der folgenden Bezeichnungen muss in der Antwort enthalten sein: a) <i>Silbenfüllungs-h</i> b) <i>Silben-h</i>
F3 falscher Fachbegriff 0 Punkte	Es wird eine Bezeichnung gewählt, die nicht korrekt ist.	a) Wenn zwei Vokale aufeinanderfolgen, wird ein Dehnungs- <i>h</i> eingesetzt. b) In Truhe steckt das stimmhafte <i>h</i> . c) Ansonsten ist das hier ein Silbengelenks- <i>h</i> .	Eine der folgenden Bezeichnungen muss in der Antwort enthalten sein: a) <i>Dehnungs-h</i> b) <i>stimmhaftes h/ hörbares h</i> c) <i>Silbengelenks-h</i>
F4 kein Fachbegriff 0 Punkte	Es erfolgt zwar eine Antwort, aber eine Bezeichnung/ ein Fachbegriff ist nicht darin enthalten.	Unsicher – das <i>h</i> trennt die Silben.	Die Antworten enthalten keine der unter den anderen Subkategorien angeführten Aspekte.

Tabelle 37: Beispielkodierung für Item G1

Nr.	individueller Code	Auswertungseinheit/Kodiereinheit (Item G1)	Erklärung	Fachbegriff	Punkte Item G1
53	ASRADT26	Das <i>h</i> in Truhe ist ein silbeninitialies- <i>h</i> . Es wird genutzt; da der Anfangsrand der Reduktionssilbe ansonsten leer wäre.	E1b	F1a	5

Fachwissen zu weiteren (recht)schriftlichen Phänomenen

Neben den oben behandelten Themenbereichen werden in Item H3 und Item H4 weitere (recht)schriftliche Phänomene erhoben. Die Bewertung dieser Items wird im Folgenden beschrieben.

(1) Item H3: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Auslautverhärtung

Der Aufbau, das Ziel und die Bewertung des Items H3 entspricht denen der Items H1 und H2: Die Probanden werden aufgefordert, gleiche und unterschiedliche (recht)schriftliche Phänomene zu identifizieren.

Folgende Bewertung liegt diesem Item mit geschlossenem Antwortformat zugrunde (s. Tabelle 38):

Tabelle 38: Bewertung Item H3

zu vergleichende Wörter	Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene?	Punkte	Σ Punktzahl
karg – rund	ja	1	6
karg – Rindfleisch	ja	1	
karg – Stadt	nein	1	
Korb – liebst	ja	1	
Korb – Gabel	nein	1	
Korb – Berg	ja	1	

(2) Item H4: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Morphemkonstanz

Item H4 entspricht in seinem Aufbau, seinem Ziel und seiner Bewertung denen der Items H1, H2 und H3 (s. Tabelle 39).

Tabelle 39: Bewertung Item H4

zu vergleichende Wörter	Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene?	Punkte	Σ Punktzahl
Fahrrad – Lauffeuer	ja	1	6
Fahrrad – irren	nein	1	
Fahrrad – Verruf	ja	1	
enttarnen – verrosten	ja	1	
enttarnen – Schrifttum	ja	1	
enttarnen – Retter	nein	1	

7.3.1.2 Deskriptive Analysen und Tests zur Überprüfung von Unterschiedshypothesen

Um die forschungsleitenden Fragen eins bis drei beantworten zu können, erfolgt eine Überprüfung der Gesamtwerte mit Blick auf signifikante Mittelwertdifferenzen. Zusätzlich werden die Items zum Fachwissen (A, B, C, D, E, F1, G1 und H) jeweils einzeln

auf der Basis der oben vorgestellten Punktesysteme sowohl deskriptiv als auch mithilfe von Tests zur Überprüfung von signifikanten (Mittelwert-)differenzen⁶¹ ausgewertet.

Für die Prüfung auf (Mittelwert-)Differenzen wird entweder der t-Test oder – wenn die Voraussetzungen für den t-Test grob verletzt sind – der Mann-Whitney-U-Test eingesetzt. Eine Voraussetzung für die Nutzung des t-Tests für intervallskalierte Daten bei unabhängigen Stichproben ist die Normalverteilung des untersuchten Merkmals in beiden Stichproben. Ist der Stichprobenumfang groß genug, so „halten die t-Tests das festgelegte Signifikanzniveau auch dann ein, wenn das Merkmal nicht normalverteilt ist. Als grober Orientierungspunkt sollten *mehr als 30 Beobachtungen* pro Stichprobe vorliegen.“ (Bortz und Schuster 2010, S. 126; Hervorhebung im Original) Diese Voraussetzung ist in der vorliegenden Studie für die sog. fachfremden Studierenden, für die Deutschstudierenden und für die Fachlehrkräfte gegeben, sodass der t-Test für die Überprüfung der Unterschiedshypothesen zwischen diesen Personengruppen eingesetzt werden kann – zumal der t-Test für unabhängige Stichproben auf Verletzungen seiner Voraussetzungen bei etwa gleich großen Stichproben „robust reagiert“ (ebd., S. 122). In Bezug auf die sog. fachfremden Lehrkräfte ($n=18$) muss allerdings der geringe Stichprobenumfang berücksichtigt werden:

„Sind die Stichprobenumfänge sehr unterschiedlich, wird die Präzision des t-Testes nicht beeinträchtigt, solange die Varianzen gleich sind. Sind jedoch weder die Stichprobenumfänge noch die Varianzen gleich, ist mit einem erheblich höheren Prozentsatz an Fehlentscheidungen zu rechnen.“ (ebd., S. 122)

Dies bedeutet für den Einsatz des t-Tests zur Überprüfung von Mittelwertdifferenzen zwischen den sog. fachfremden Lehrkräften ($n=18$) und den Deutschlehrkräften ($n=117$), dass für die Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte nicht nur eine Normalverteilung vorliegen sollte, sondern dass ebenfalls die Varianzen der beiden Subgruppen gleich sein sollten. Dies wird vor der Nutzung des t-Tests überprüft.

Für die statistischen Tests zur Überprüfung der Unterschiedshypothesen wird in der vorliegenden Studie das 5%-Signifikanzniveau ($\alpha = .05$) zugrunde gelegt, um einen Fehler 1. Art⁶² zu kontrollieren. D. h.: Die Wahrscheinlichkeit, eine Nullhypothese irrtümlicherweise abzulehnen, liegt bei 5%. Unterstützt durch das Softwareprogramm SPSS wird der p -Wert ermittelt; bei $p < .05$ liegt ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Stichproben vor.⁶³ Ist dies in der vorliegenden Studie der Fall, erfolgt eine Untersuchung der Effektstärke, da – so Schnell et al. (2018) – ein statistisch signifikanter Unterschied allein noch nichts über die „theoretische Wichtigkeit“ oder über „die Größe eines Effekts“ aussagt (ebd., S. 414). Laut Kuckartz et al. (2013) ist Cohens d bei Stichproben gleichen Umfangs ein gängiges Maß, um die Effektstärke eines mit dem t-Test ermittelten signifikanten Ergebnisses zu prüfen (ebd., S. 168). Eine Ef-

61 Für die vierte forschungsleitende Frage wird aufgrund des sehr geringen Stichprobenumfangs der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium auf den Einsatz eines Signifikanztests verzichtet.

62 Fehler 1. Art: Eine richtige Nullhypothese wird zugunsten der Alternativhypothese abgelehnt (Bortz/Schuster 2010, S. 100).

63 In der vorliegenden Arbeit wird auf Bezeichnungen wie *hoch signifikant* (bei $p < .01$) oder *höchst signifikant* (bei $p < .001$) mit Bezugnahme auf Döring und Bortz (2016) verzichtet: „In der Logik des klassischen Signifikanztests ist es dementsprechend **nicht sinnvoll** nach der Hypothesenprüfung (**a posteriori**) bei sehr kleiner Irrtumswahrscheinlichkeit von einem ‚hoch signifikanten‘ ($p < .01$) oder einem ‚höchst signifikanten‘ ($p < .001$) Ergebnis zu sprechen“ (ebd., S. 666; Hervorhebung im Original)

fektstärke von $d = .20$ gilt als niedrig, von $d = .50$ als mittel und von $d = .80$ als hoch; liegen die ermittelten Werte genau dazwischen, sind sie als *niedrig bis mittel* bzw. *mittel bis hoch* einzuordnen (vgl. Kuckartz et al. 2013, S. 168; Bühner 2006, S. 121; Bortz/Schuster 2010, S. 109; Rasch et al. 2021, S. 54).

Da es für nonparametrische Tests (in diesem Fall Mann-Whitney-U-Test zur Überprüfung von Unterschiedshypothesen) keine Verfahren zur Berechnung der Effektstärke gibt, wird unter Bezugnahme auf Rasch et al. (2021a) die Berechnung stets mithilfe des t-Tests durchgeführt:

„Um eine Vorstellung von einer möglichen Größenordnung des Effekts zu erhalten, kann es auch hilfreich sein, die Daten mit einem t-Test auszuwerten und den Effekt über den t-Wert auszurechnen.“ (ebd., S. 117)

Neben dem Fehler 1. Art kann bei einer statistischen Überprüfung der Unterschiedshypothesen auch ein Fehler 2. Art auftreten; dies bedeutet, dass eine falsche Nullhypothese beibehalten wird. Eine direkte Kontrolle des Fehlers 2. Art ist nicht möglich, stattdessen wird laut Bortz und Schuster (2010) traditionell die Teststärke herangezogen; definiert wird sie folgendermaßen:

„Die Teststärke gibt an, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Signifikanztest zugunsten einer spezifischen Alternativhypothese entscheidet, falls diese gilt. Die Teststärke ist gleich $1 - \beta$ “ (ebd., S. 108).

D. h.: Mithilfe der Teststärke kann eingeschätzt werden, inwiefern ein Effekt erkannt wird, wenn er tatsächlich vorhanden ist (ebd.). Die konventionell geforderte Teststärke liegt bei 80 % ($1 - \beta = .80$), was bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, eine Nullhypothese fälschlicherweise anzunehmen, 20 % beträgt (Döring/Bortz 2016, S. 812).

Die Teststärke für einen Vergleich zwischen den Deutsch- und den sog. fachfremden Studierenden sowie für den Vergleich zwischen den Deutschlehrkräften und den Deutschstudierenden ist nach Angaben von Bortz und Schuster (2010) unproblematisch, da die Stichprobenumfänge relativ groß sind (s. ebd. Tabelle 8.2, S. 126). Dies gilt jedoch nicht für einen Vergleich zwischen den sog. fachfremden Lehrpersonen und den Deutschlehrkräften: Die Interpretation eines nicht signifikanten Ergebnisses ist in diesem Fall schwierig, und es kann keine Entscheidung für oder gegen eine Hypothese getroffen werden, da die ermittelten Ergebnisse auf zu geringer Teststärke fußen⁶⁴ (vgl. Döring/Bortz 2016, S. 810; Rasch et al. 2021, S. 62 f.).

Arbeitsypothesen

Nachfolgende Arbeitsypothesen bilden die Grundlage für die Überprüfung auf statistisch signifikante (Mittelwert-)Differenzen. Sie werden mit Blick auf vorangegangene Ausführungen (Kapitel 3) als gerichtete Hypothesen formuliert:

64 So ergibt eine Poweranalyse mit dem Softwareprogramm SPSS Folgendes: Bei einer hypothetischen Effektgröße von Cohens $d = .80$ und einem festgesetzten Signifikanzniveau von $\alpha = .05$ sowie einer gerichteten Hypothese beträgt die Teststärke für einen Vergleich zwischen den beiden genannten Zielgruppen zwar 93.3 %; bei einer hypothetischen Effektgröße von Cohens $d = .50$ beträgt sie jedoch lediglich 62.5 %. Das bedeutet, dass eine Nullhypothese mit einer Wahrscheinlichkeit von 37.5 % beibehalten wird, obwohl sie nicht gilt.

1. Deutschstudierende versus sog. fachfremde Studierende

Alternativhypothese:

Deutschstudierende haben im Durchschnitt ein höheres Maß an Fachwissen als sog. fachfremde Studierende.

Nullhypothese:

Deutschstudierende haben im Durchschnitt ein geringeres oder gleich hohes Maß an Fachwissen wie sog. fachfremde Studierende.

2. Sog. fachfremde Grundschullehrkräfte versus Deutschlehrkräfte

Alternativhypothese:

Deutschlehrkräfte haben im Durchschnitt ein höheres Maß an Fachwissen als sog. fachfremde Lehrkräfte.

Nullhypothese:

Deutschlehrkräfte haben im Durchschnitt ein geringeres oder gleich hohes Maß an Fachwissen wie sog. fachfremde Lehrkräfte.

3. Deutschlehrkräfte versus Deutschstudierende

Alternativhypothese:

Deutschlehrkräfte haben im Durchschnitt ein höheres Maß an Fachwissen als Deutschstudierende.

Nullhypothese:

Deutschlehrkräfte haben im Durchschnitt ein geringeres oder gleich hohes Maß an Fachwissen wie Deutschstudierende.

7.3.1.3 Quantitative Auswertung zur Feststellung von Faktoren, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang zum Maß an Fachwissen aufweisen

Die Auswertung der fünften forschungsleitenden Frage erfolgt auf der Basis von Gesamtpunktwerten. Folgende statistische Verfahren kommen dabei zum Einsatz: Der Zusammenhang zwischen der Variablen *besuchte Lehrveranstaltungen* bzw. *besuchte Fortbildungen* und den Gesamtpunktwerten wird mithilfe von Spearmans ρ (Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman: r_s) berechnet. Für die Ermittlung des Zusammenhangs zwischen der Variablen *Abiturnote* und den Gesamtpunktwerten wird anstelle des Pearson-Korrelationskoeffizienten ebenfalls Spearmans ρ berechnet, da keine normalverteilten Daten vorliegen⁶⁵ und kein linearer Zusammenhang zwischen den Variablen besteht. Nach Kuckartz et al. (2013) ist Pearsons r nur für lineare Zusammenhänge geeignet, während „sich der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman für beliebige Zusammenhänge von zwei Variablen berechnen“ (ebd., S. 217) lässt.

7.3.2 Qualitative Auswertung des fachdidaktischen Wissens: Empirische Typenbildung

Zur Beantwortung der forschungsleitenden Fragen eins bis vier wird ergänzend zur quantitativen Auswertung eine qualitative Auswertung der beiden Items zum fach-

65 Kolmogorov-Smirnov-Test: $p < .001$.

didaktischen Wissen vorgenommen. Basis hierfür ist die empirische Typenbildung (Kuckartz 2014; Kluge 2000). Der Begriff *Typenbildung* bedeutet im Rahmen empirischer Forschung

„die Gruppierung von Fällen zu ähnlichen Mustern oder Gruppen, die sich von ihrer Umgebung und anderen Mustern und Gruppen deutlich unterscheiden lassen“ (Kuckartz 2014, S. 118).

Die aus diesem Gruppierungsprozess entstandenen Gruppen werden als Typen bezeichnet. Als *Typologie* wird das gesamte Ergebnis des Gruppierungsprozesses bezeichnet, d. h. der Begriff *Typologie* umfasst die „Gesamtheit der für einen bestimmten Phänomenbereich gebildeten Typen“ (Kuckartz 2014, S. 118). Die einzelnen Fälle eines Typus sollten sich so ähnlich sein, dass ein Typus „*inhaltlich* durch die Kombination seiner Merkmalsausprägungen definiert werden kann“ (Kluge 2000, S. 2; Hervorhebung im Original). Auch Kuckartz (2014) beschreibt die Definition eines Merkmalsraums als grundlegend für die Typenbildung, verweist allerdings auf die Notwendigkeit des Bestimmens von „Sinn, Zweck und Fokus der Typenbildung“ (ebd., S. 124) als ersten Schritt.

Das Vorgehen in der vorliegenden Studie orientiert sich in erster Linie an den Ausführungen bei Kuckartz (2014, S. 100), unterscheidet sich von diesen allerdings hinsichtlich zweier Aspekte: Der empirischen Typenbildung werden anstelle eines ausführlichen Textes Textsegmente, d. h. Antworten auf einzelne Items, zugrunde gelegt. Dies hat zur Folge, dass keine vertiefenden Fallinterpretationen, sondern nur Beschreibungen der gebildeten Typen vorgenommen werden. Abbildung 23 gibt einen ersten Überblick über das Vorgehen, welches nachfolgend detaillierter beschrieben wird.

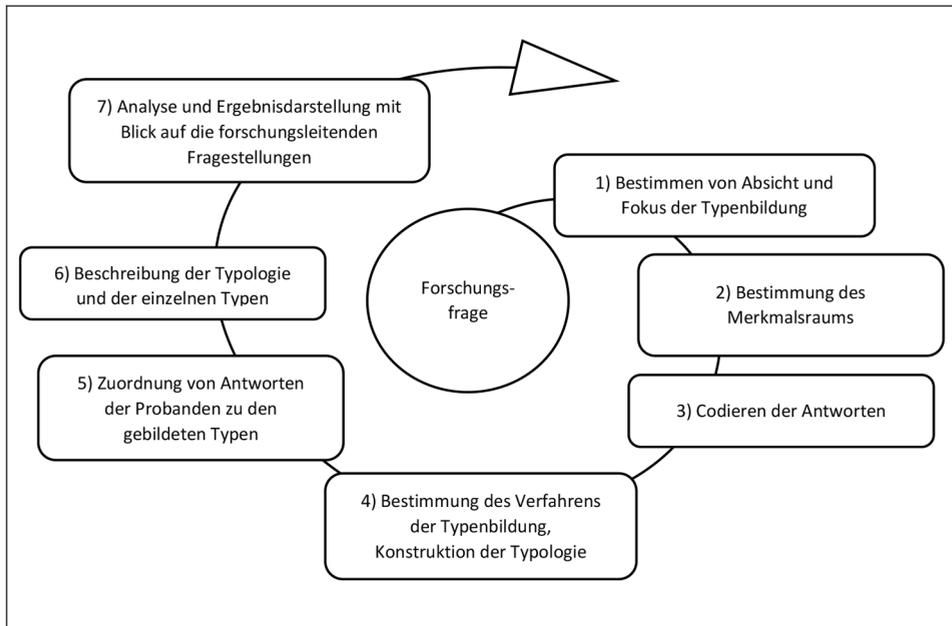


Abbildung 23: Der Ablauf der typenbildenden qualitativen Inhaltsanalyse (entn. aus Kuckartz 2014, S. 124; in leicht veränderter Form)

Die Absicht und der Fokus für die Typenbildung (Phase 1) ergeben sich aus der Anlage der vorliegenden Studie. Im Vordergrund steht zum einen eine Typenbildung mit Blick auf das fachdidaktische Wissen zum (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung, zum anderen eine Typenbildung in Bezug auf das fachdidaktische Wissen zum silbeninitialen <h>. Für diese Typenbildungen muss vorab ein Merkmalsraum bestimmt werden (Phase 2), der in der vorliegenden Studie durch zwei relevante Merkmale des fachdidaktischen Wissens konstituiert wird:

1. Zum einen durch das Merkmal *Erklärungen von Wortschreibungen* (= *Fachwissen*): Dieses Merkmal stellt mit Blick auf den Lerngegenstand Wortschreibung eine unabdingbare Grundlage dar (s. Kapitel 2).
2. Zum anderen durch das Merkmal *Veranschaulichung*: In der didaktischen Anforderungssituation (Interaktion mit einer fiktiven Schülerin namens Mareike) spielt die Frage eine Rolle, ob die Erklärungen von Wortschreibungen veranschaulicht werden, sodass die Nachvollziehbarkeit für ein Kind in der zweiten Klasse verstärkt wird. D. h.: Werden zusätzlich zum ‚reinen Fachwissen‘ fachdidaktische Vermitt-

lungsstrategien/Modelle genutzt? Oder wird das vorhandene Fachwissen ohne Veranschaulichung genutzt, um die Wortschreibung zu erklären?⁶⁶

Für beide Merkmale werden im Sinne einer evaluativen qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz 2014) unterschiedliche Merkmalsausprägungen erstellt, um im Anschluss auf der Grundlage dieser zwei Säulen einen Merkmalsraum bestimmen zu können. Der Ablauf der Subkategorienbildung mit Blick auf die Merkmalsausprägungen entspricht im Wesentlichen dem Ablauf einer skalierenden Strukturierung nach Mayring (2015) (s. oben Kapitel 7.3.1.1). Das Subkategoriensystem für das Merkmal *Veranschaulichungen* gilt für beide (recht)schriftlichen Phänomene und gestaltet sich folgendermaßen (s. Tabelle 40):

66 An dieser Stelle ist auf die in Item F2 und Item G2 beschriebenen Lernvoraussetzungen der fiktiven Schülerin *Mareike* zu verweisen: „Sie ist eine leistungsstarke Schülerin, die etwas am besten versteht, wenn es visualisiert und veranschaulicht wird; sie weiß, was kurze und lange Vokale sind; sie kann betonte und unbetonte Silben unterscheiden; sie erkennt den Wortstamm von Wörtern; sie weiß, dass jede Silbe einen Vokal haben muss.“ Diese Lernvoraussetzungen ermöglichen es, der fiktiven Schülerin eine Wortschreibung sowohl auf der Basis eines silbenbasierten Ansatzes als auch auf der Basis eines quantitäs-/segmentbasierten Ansatzes anschaulich mithilfe einer fachdidaktischen Modellierung zu erklären.

Tabelle 40: Merkmalsausprägungen für die Kategorie Veranschaulichung

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
MV1* höhere Ausprägung	Ein Modell/ein Hilfsmittel wird für eine anschauliche Erklärung der Wortschreibung genutzt.	Schau dir noch einmal die Abbildung 5 an. Wie wird das Wort <i>Truhe</i> hier eingetragen? Das <i>u</i> steht in dem zweiten Zimmer des Hauses. Das <i>Tr</i> , welches vor dem <i>u</i> steht, muss also in das erste Zimmer vom Haus. Das <i>e</i> kommt in das zweite Zimmer der Garage. Schreib man das Wort <i>Truhe</i> nun <i>*True</i> , hast du alle Buchstaben eingetragen, aber das erste Zimmer der Garage ist leer. Das darf aber nicht leer sein. Darum schreibt man hier noch ein <i>h</i> rein. Man schreibt das Wort also <i>Truhe</i> .	Modell/Veranschaulichung mit Erklärung
MV2 geringe Ausprägung	Es wird lediglich auf ein Modell o. ä. verwiesen bzw. darauf, wie das geschriebene Wort in ein Modell eingetragen wird. Für das Kind Mareike erfolgt keine ausführliche Erklärung der Wortschreibung mithilfe des Modells.	<ul style="list-style-type: none"> Silbenbögen Nr. 6 Ich würde Mareike das A-, B- und C-Häuschen zeigen und sie fragen, in welches der Häuschen das Wort passen würde. Anhand des Häuschens kann dann die Schreibung des Doppelkonsonanten verdeutlicht werden. 	Verweis auf ein Modell oder darauf, wie das Wort in ein Modell eingetragen ist, ohne dass dem Kind Mareike die Wortschreibung mithilfe des Modells auf mindestens mittlerer Merkmalsausprägung des Fachwissens erklärt wird.
MV3 nicht vorhanden	Es wird kein Modell/Hilfsmittel genutzt.	Prima, jetzt klatsch mal die Silben dazu. Es gibt in der deutschen Schrift die Regel, dass man, wenn zwei Vokale am Ende von einer Silbe und am Anfang der zweiten aufeinandertreffen, man diese mit einem <i>h</i> voneinander abtrennt. Dann kann man das Wort besser lesen und verstehen. Besonders merkst du das, wenn es zwei gleiche Vokale sind wie bei <i>se-hen</i> .	Die Antworten enthalten keine der unter MV1, MV2 oder MV4 angeführten Aspekte.
MV4 unangemessene Ausprägung	Ein Modell/Hilfsmittel wird genutzt, allerdings mit einer unangemessenen Erklärung der Wortschreibung verbunden (s. Markierungen).	<ul style="list-style-type: none"> Sieh dir Abbildung 6 an, wir sprechen das Wort in Silben <i>Tru-he</i>, da hören wir das <i>h</i> am Anfang der 2. Silbe. (Hervorhebung durch S. Sch.) Also, wie man bei der Nummer 6 erkennen kann, kann das Wort <i>wetten</i> getrennt werden. Dabei wird es folgendermaßen getrennt: <i>wet-ten</i>. Wenn das Wort nur mit einem <i>t</i> geschrieben würde, dann hätte es anstatt zwei Silben nur eine. (Hervorhebung durch S. Sch.) 	Modell/Veranschaulichung mit einer unangemessenen/falschen Erklärung der Wortschreibung

* MV = Merkmalsausprägung Veranschaulichung

Diese Merkmalsausprägungen bilden die erste Säule für die Konstituierung der Merkmalsräume; daneben bilden die Merkmalsausprägungen des Merkmals *Erklärungen von Wortschreibungen* die zweite Säule. Die nachfolgenden Ausführungen thematisieren mit Blick auf die im Fokus der vorliegenden Arbeit stehenden (recht)schriftlichen Phänomene:

- a) die der Typenbildungen zugrunde liegenden Merkmalsräume (Phase 2),
- b) die Kodierung des Materials (Phase 3),
- c) die Bestimmung des Verfahrens der Typenbildung (Phase 4),
- d) die Beschreibung der Typologie und der einzelnen Typen (Phase 6).

7.3.2.1 Der Merkmalsraum für das fachdidaktische Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Die Basis für die Typenbildung ist der Merkmalsraum, der sich aus dem Merkmal *Veranschaulichungen* und dem Merkmal *Erklärung der Wortschreibung* <wetten> zusammensetzt. Während Erstgenanntes bereits vorgestellt wurde, wird das Merkmal *Erklärung der Wortschreibung* <wetten> in diesem Kapitel behandelt. Daran schließt die Darstellung des Merkmalsraums für das fachdidaktische Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung an.

Für die Bildung der Merkmalsausprägungen zum Merkmal *Erklärung der Wortschreibung* <wetten> wird auf der Basis vorangegangener Ausführungen (s. offenes Antwortformat Item F1) festgehalten, dass folgende Erklärungsansätze des (recht)schriftlichen Phänomens als angemessen gelten:

- a) eine Erklärung auf der Basis des quantitativen Ansatzes (Amtliches Regelwerk des Rats für deutsche Rechtschreibung 2018),
- b) eine Erklärung auf der Basis der Silbengelenkschreibung (Eisenberg 2016),
- c) eine Erklärung auf der Basis der Schärfungsschreibung (Maas 1992, Röber 2002),
- d) eine Erklärung auf der Basis der Schreibsilbe (Eisenberg 2016, Bredel 2015).

Die Vermischung der angeführten Ansätze ist in den Antworten zu Item F2 noch stärker ausgeprägt als in denen zu Item F1. Äquivalent zu Item F1 wird somit auch für die Antworten zu Item F2 festgehalten, dass die Erklärungsansätze nicht in ihrer Reinform verbalisiert werden müssen, damit sie als angemessen gelten. Weitere Festlegungen, die sich auf die Erwähnung der Vokalquantität/Vokalqualität und auf die Erwähnung des Betonungsverhältnisses beziehen, sind dem Kapitel 7.3.1.1 (Offenes Antwortformat Item F1) zu entnehmen.

Tabelle 41 präsentiert die auf dieser Grundlage entstandenen Merkmalsausprägungen.

Tabelle 41: Merkmalsausprägungen des verbalisierten Fachwissens (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens): Erklärung der Wortschreibung <wetten>

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
<p>ME1* angemesene Erklärung/höhere Merkmalsausprägung</p>	<p>In dieser Merkmalsausprägung werden Erklärungen der Wortschreibung <wetten> zusammengefasst, die als angemessen gewertet werden können, auch wenn sie den Erklärungsansätzen in ihrer oben angeführten Form nicht immer eindeutig zugeordnet werden können. Folgende Varianten sind in den Daten enthalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Der fiktiven Schülerin Mareike wird der quantitätsbasierte Ansatz (evtl. ohne Berücksichtigung der Betonung) adäquat erklärt (Ankerbeispiel 1). Die sprachlichen Ebenen (phonologisches versus graphematisches Wort) werden unterschieden und dem Kind Mareike von der Sprechsilbe ausgehend erklärt, dass das ‚kurze e‘ in der ersten Silbe in der Schrift einen Konsonanten im Endrand benötigt (Ankerbeispiel 2). Ausgehend von der Schreibsilbe wird dem Kind Mareike die Wortschreibung <wetten> mithilfe des graphematischen Silbenbaus und mit Bezug auf die Vokalquantität erklärt (Ankerbeispiel 3). 	<ol style="list-style-type: none"> Ich nutze den Lautkasten. Hier liegen sechs Buchstaben, aber nur fünf Laute vor. Im Lautkasten steht also w e t t e n. Liebe Mareike, du hörst den Stammselbstlaut. Wir wird dieser gesprochen? (Kurz.) Du kennst die Regel. Nach kurzem Stammselbstlaut folgen zwei Mitlaute. Welche Mitlaute hörst du nach dem kurzen e? (Nur einen, das t.) Was mussst du tun? (Ihn verdoppeln.) Warum schreibst man das so? (Sonst würde sich das Wort <i>wetten</i> so anhören) Dieses Wort gibt es im Deutschen nicht. Ich würde Modell 5 nutzen, welches das Häusermodell nach Röber zu sein scheint. Ich würde sagen: „Wie würdest du das Wort ins Häusermodell eintragen?“ Da sie kurze und lange und betonte und unbetonte Silben kennt, kennt sie eventuell auch das Prinzip der offenen Silben, deren Vokale lang gesprochen werden. Da dies bei „wetten“ aber nicht der Fall ist und das e kurz und ungespannt gesprochen wird, wird sie hoffentlich erkennen, dass im Wohnzimmer noch ein kleines t eingetragen werden muss. Du kennst ja schon das Häuschen-Modell (Abbildung 2. Bredel). In dem Haus würdest du die erste Silbe eintragen, also <i>wet</i>. Jede Stelle im Haus ist damit besetzt. Die Silbe ist geschlossen. In die Garage trägst du den zweiten Teil der Silbe ein, also <i>ten</i>. Auch hier ist wieder jeder Platz belegt. Wäre bei der ersten Silbe das letzte Feld nicht besetzt, wäre es eine offene Silbe, da am Ende der ersten Silbe ein Vokal steht. Das e müsste man nun lang sprechen (langer Vokal). Das ist bei dem Wort <i>wetten</i> jedoch nicht so. 	<p>Die Erklärungen der Wortschreibung <wetten> (für das Kind Mareike) lassen ein höheres Maß an Fachwissen erkennen. Dies kann anhand folgender Aspekte, die in der Antwort enthalten sein müssen, überprüft werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wortstamm + Vokalquantität + es müssen zwei Konsonanten folgen: entweder zwei unterschiedliche oder zwei gleiche Konsonanten (= YKK) Das e in der ersten Silbe wird kurz ausgesprochen, deshalb muss in der Schrift („im Raum“) ein zweites <t> eingefügt werden Graphematischer Silbenbau: Der Endrand der ersten Silbe muss in der Schrift belegt sein, damit der Vokal kurz artikuliert werden kann.

(Fortsetzung Tabelle 41)

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
<p>ME2 mittlere Merkmalsausprägung verkürzte Erklärung</p>	<p>Diese Erklärungen sind verkürzte Versionen der als angemessen gewerteten Erklärungen. Oft werden hier die unterschiedlichen Ansätze stark miteinander vermischt. Die Betonungsverhältnisse werden i. d. R. nicht explizit erwähnt. Es gibt folgende Varianten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Es werden Aspekte des quantitätsbasierten Ansatzes (i. d. R. ohne Berücksichtigung der Betonung) herangezogen, um dem Kind Mareike die Wortschreibung zu erklären. Meistens wird der Ansatz ohne Bezug zum Wortstamm für eine Erklärung genutzt (s. Ankerbeispiel 1). Der quantitätsbasierte Ansatz und die Silbengelenkschreibung werden vermischt; es gibt verschiedene Möglichkeiten: <ol style="list-style-type: none"> Ausgehend von der Vokalquantität in einer geschlossenen Silbe wird erklärt, dass der Konsonant, der auf den Vokal folgt, verdoppelt werden muss, wenn ansonsten nur ein Konsonant folgen würde (Beispiel 3). Die Wortschreibung wird von der übergreifenden Silbenstruktur (zwischen zwei Vokalen hört man nur einen Konsonanten) und der Vokalquantität ausgehend erklärt. Ergänzend wird auf den Wortstamm verwiesen (Beispiel 4). Von der Sprechsilbe ausgehend wird dem Kind erklärt, dass die erste Silbe einen kurzen Vokal beinhaltet und deshalb mit einem Konsonanten geschlossen werden muss. Der Bezug zur Schrift wird nicht explizit hergestellt (Beispiel 3). Dem Kind Mareike wird der graphematische Silbenbau verkürzt erklärt. <i>Verkürzt</i> bedeutet, dass die Erklärung implizit in der Antwort enthalten ist, aber nicht eindeutig ballastiert wird. Es gibt folgende Möglichkeiten: 	<ol style="list-style-type: none"> Wie klingt das <i>e</i> bei <i>wetten</i>? Es wird kurz gesprochen und damit müssen zwei Mitlaute folgen, aber du hörst nur einen, nämlich <i>t</i>. Das bedeutet für dich, dass du diesen verdoppeln musst. a) Die erste Silbe ist geschlossen. Der Selbstlaut klingt kurz. Hörst du danach nur einen Mitlaut, musst du diesen verdoppeln. b) Der Vokal <i>e</i> klingt kurz, danach hört man nur einen Konsonanten, das <i>t</i>, bevor wieder ein Vokal folgt. Nach einem kurzen Vokal müssen immer zwei Konsonanten folgen. Daher wird der Konsonant <i>t</i> verdoppelt. Der Wortstamm ist <i>wett</i>, die Endung <i>en</i>. Wenn du das Wort schwingst, hörst du in der ersten Silbe einen kurzen Vokal. Es ist also eine geschlossene Silbe. Geschlossene Silben enden mit einem Konsonanten. Das ist hier ein <i>t</i>. a) Sieh dir das Silbenhäuschen an! Wenn wir <i>wetten</i> eintragen, teilen wir das Wort in die Silben: <i>wet – ten</i>. Das <i>t</i> der ersten Silbe befindet sich im Haus, während das <i>t</i> der zweiten Silbe in der Garage steht. Diese Abbildung zeigt uns, dass durch das doppelte <i>t</i> das <i>e</i> kurz gesprochen wird, und so sprechen wir es ja auch aus: <i>wetten</i>. b) Stell dir vor du schreibst <i>wetten</i> in ein Silbenhäuschen. Welche Buchstaben dürfen im Haus stehen? Genau <i>W – e – t</i>, weil das die erste Silbe ist. Darf die zweite Silbe in der Garage nur aus dem Selbstlaut und der Endung <i>n</i> bestehen? Nein, weil wir noch einen Anfang vor dem Silbenkern brauchen, nämlich ein weiteres <i>t</i>. 	<p>Die Erklärungen der Wortschreibung <wetten> lassen ein mittleres Maß an Fachwissen erkennen. Dies kann anhand folgender Aspekte überprüft werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> VKK (Erklärung s. Item FI) a) geschlossene erste Silbe + VKK b) übergreifende Silbenstruktur (zwei Vokale hören man nur einen Konsonanten) + VKK + Wortstamm Vokalquantität + geschlossene Silbe ohne explizitem Bezug zur Schreibsilbe a) Erwähnung der Vokalquantität und der Silbenpositionen von beiden <e>, aber das Zusammenspiel dieser sprachstrukturellen Aspekte wird nicht erklärt. b) Notwendigkeit der Anfangsrandbelegung in der zweiten Silbe

(Fortsetzung Tabelle 41)

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
<p>ME3 niedrige Merkmalsausprägung/stark verkürzte Erklärung</p>	<p>a) Sowohl die Silbenpositionen der beiden <t> als auch die Vokalquantität werden erwähnt, dem Kind Mareike wird das Zusammenspiel dieser sprachstrukturellen Aspekte aber nicht explizit erklärt (Beispiel 4a).</p> <p>b) Die Wortschreibung wird mit der Notwendigkeit der Anfangsrandbelegung in der zweiten Silbe begründet (4b).</p> <p>Diese Erklärungen sind sehr stark verkürzte Erklärungen. Die Antworten enthalten keine der unter ME1 und ME2 aufgeführten Erklärungen, nutzen jedoch Fragmente dieser; z. T. beinhalten sie einen Zirkelschluss. Wird eine dieser Antworten durch eine Bemerkung wie „Außerdem kann man das tt hören“ ergänzt, wird sie als falsch (ME4) gewertet.</p> <p>1. Dem Kind Mareike wird lediglich die Vokalquantität als Begründung der Konsonantengraphemverdopplung angeboten (Beispiel 1).</p> <p>2. Dem Kind Mareike werden Fragmente, die dem Erklärungsansatz zur Silbengelenkschreibung zugeordnet werden könn(t)en, angeboten. Die Erklärungen sind in ihrer Bruchstückhaftigkeit nicht ausreichend, da wichtige Aspekte fehlen (Beispiel 2a). Oft werden lediglich die Silbenpositionen der beiden <t> beschrieben, die Vokalquantität oder -qualität wird nicht erwähnt (Beispiel 2b).</p> <p>3. Für die Erklärung der Wortschreibung <wetten> werden dem Kind Mareike Fragmente, die dem Erklärungsansatz zur Schärfungsschreibung mit dem Modell von Rober (z. B. 2002) zugeordnet werden könn(t)en, angeboten. Die Erklärungen sind in ihrer Kausalität nicht nachvollziehbar (Beispiel 3).</p> <p>4. Für die Erklärung der Wortschreibung <wetten> werden dem Kind Mareike Fragmente, die dem Erklärungsansatz</p>	<p>1. Einem kurzen Vokal folgt ein Doppelkonsonant. Man sagt ja nicht wetten mit langem e, sondern wetten mit kurzem e.</p> <p>2. a) Zwischen zwei kurzen Vokalen schreibt man den Mitlaut doppelt. b) Zu 5. Wenn du das Wort <i>wetten</i> in das Häusermodell überträgst, erkennst du, dass das <i>t</i> zur ersten und zur zweiten Silbe gehört. Obwohl du es nur einmal hörst, musst du es beim Verschriften verdoppeln.</p> <p>3. Wenn wir uns die Silben des Wortes <i>wetten</i> anschauen, erkennen wir, dass wir zwei Silben haben. <i>Wet-ten</i>. Tragen wir diese nun in unser Silbenhaus, Abbildung 5, ein, wird deutlich, dass die zweite Silbe in die erste Silbe reingezogen wird und wir daher einen Doppelkonsonanten in dem Wort <i>wetten</i> haben; der Vokal in der ersten Silbe wird kurz ausgesprochen.</p> <p>4. a) Ich würde ihr das Haus-Garage-Modell (2.) zur Visualisierung anbieten. Darin sieht sie, dass der Anfangsrand der unbetonten Silbe besetzt sein muss. b) <i>Wet</i> – kommt in das Haus und <i>ten</i> in die Garage.</p>	<p>Die Erklärungen der Wortschreibung <wetten> (für das Kind Mareike) lassen ein geringeres Maß an Fachwissen erkennen; die Antworten dieser Kategorie enthalten Fragmente aus den als angemessenen geltenden Erklärungen.</p>

(Fortsetzung Tabelle 41)

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel
ME4 falsche Erklärung	<p>satz zum graphematischen Silbenbau zugeordnet werden können), angeboten. Die Antworten sind in ihrer Bruchstückhaftigkeit für eine Erklärung nicht ausreichend (Beispiel 4a); oft wird lediglich der Eintrag des Wortes in eines der Modelle beschrieben (Beispiel 4b).</p> <p>Unter dieser Merkmalsausprägung werden unterschiedliche Vermittlungsstrategien zusammengefasst. Die Gemeinsamkeit dieser Vermittlungsstrategien besteht darin, dass das Kind Mareike keine, dem (recht)schriftlichen Phänomen angemessene Erklärung für die Wortschreibung <wetten> erhält. Die versuchte Vermittlung kann auf unterschiedliche Art und Weise geschehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dem Kind Mareike wird gesagt, dass beide t zu hören sind oder die Wortschreibung wird durch Silbenklatschen ‚hörbar gemacht‘ (Beispiel 1). 2. Es wird versucht, dem Kind Mareike die Wortschreibung auf der Basis eines Häusermodells zu erklären. Diese Erklärung beinhaltet jedoch gravierende Fehler (s. Markierungen in Beispiel 2). 3. Es werden falsche Erklärungen genutzt (s. Beispiel 3). <p>Es erfolgt zwar eine Antwort, aber eine Erklärung ist nicht darin enthalten, z. B. wird lediglich auf ein Modell verwiesen oder es fehlen wichtige Aspekte für die Erklärung der Wortschreibung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zerlege es in Silben, dann hörst du, dass es zwei # hat, also Doppel-t. 2. Schau dir das fünfte Modell an. Das Haus kennst du ja bereits. Die Garage (-en) kommt ins Haus und daher muss das t verdoppelt werden. Das liegt an der unbetonten Silbe im Haus. (Hervorhebung durch S. Sch.) 3. Also, wie man bei der Nummer 6 erkennen kann, kann das Wort <i>wetten</i> getrennt werden. Dabei wird es folgendermaßen getrennt: <i>wet-ten</i>. Wenn das Wort nur mit einem t geschrieben würde, dann hätte es anstatt zwei Silben nur eine. (Hervorhebung durch S. Sch.) 	Die Antworten enthalten falsche Erklärungen.
ME5 keine Erklärung/nicht erschließbar.	<p>Antworten dieser Kategorie können keiner der oben angeführten Merkmalsausprägungen zugeordnet werden.</p>	Klatsch mal die Silben von <i>wetten</i> . So, und jetzt zeichnest du die Silbenbögen ein.	Die Antworten enthalten keine der unter den Kategorien M1, M2, M3 oder M4 angeführten Aspekte.
Rest.**		Das e in <i>wetten</i> wird kurz gesprochen, weshalb ein Doppelkonsonant folgen muss. Der Anfangsrand der zweiten Silbe darf nicht freibleiben. Das t fungiert als Silbengelenk.	

* Das M steht für *Merkmalsausprägung*, das E für *Erklärung*. ** Der Kategorie *Rest* wurden insgesamt nur zwei Antworten zugeordnet.

Die Antworten der Probanden können auf Basis der Merkmalsausprägungen zu den Merkmalen *Erklärung der Wortschreibung* und *Veranschaulichung* (s. oben) kodiert werden (s. Tabelle 42). Der erstellte Merkmalsraum für die Typologie *fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung* ist Tabelle 43 zu entnehmen.

Tabelle 42: Beispielkodierung für Item F2

Nr.	individueller Code	Item F2	Erklärung	Veranschaulichung/Modell
101	MLSEBF21	Lass uns einmal gemeinsam das Haus (Abbildung 2) anschauen. Den Anlaut kannst du direkt eintragen. Außerdem weißt du ja, dass jede Silbe einen Selbstlaut braucht. Wie würdest du das Wort weiter dort eintragen? Das <i>e</i> in der ersten Silbe – klingt es lang oder kurz für dich bei wetten? Kurz, genau. Wenn du in das Haupthaus nur das <i>e</i> schreibst, hat es aber ja gaaaanz viel Platz und würde eigentlich ... (evtl. Antwort von Mareike, sonst durch die Lehrkraft) lang klingen. Also, was müssen wir tun, damit das <i>e</i> sich nicht mehr so weit ausbreitet? Wir müssen in das hintere Zimmer noch einen Buchstaben einziehen lassen, ein zweites <i>t</i> (eins hast du ja am Anfang der zweiten Silbe schon).	ME1	MV1

Tabelle 43: Merkmalsraum für die Typologie *fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung*

Veranschaulichung/Modell	Erklärung des (recht)schriftlichen Phänomens				
	M1 hohe Ausprägung	M2 mittlere Ausprägung	M3 geringe Ausprägung	M4 falsche Erklärung	M5 keine Erklärung/ Erklärung nicht erschließbar
MV1 höhere Ausprägung					
MV2 geringe Ausprägung					
MV3 nicht vorhanden					
MV4 unange- messene Ausprägung					

Innerhalb des Merkmalsraumes können alle Probanden verortet und eine Typenbildung (Phase 4) vorgenommen werden. Das Verfahren zur Typenbildung sowie die Beschreibung der Typen erfolgt in Kapitel 7.3.2.3, nachdem der Merkmalsraum für das fachdidaktische Wissen zum silbeninitialen <h> vorgestellt wurde.

7.3.2.2 Der Merkmalsraum für das fachdidaktische Wissen zum silbeninitialen <h>

Bevor die Präsentation des Merkmalsraums für das fachdidaktische Wissen zum silbeninitialen <h> in diesem Kapitel erfolgt, wird der Blick auf die Merkmalsausprägungen für das Merkmal *Erklärung der Wortschreibung <Truhe>* gelenkt. Äquivalent zum verbalisierten Fachwissen (Item G1) wird deduktiv auf der Basis von Kapitel 3.1.3 Folgendes festgehalten:

- a) Die Erklärung des silbeninitialen <h> kann entweder silbenbasiert oder quantitätsbasiert über die Beschreibung der **Regularität** erfolgen (Kategorie A).
- b) Die Erklärung kann über die Beschreibung des **graphematischen Silbenbaus der Reduktionssilbe** erfolgen (Kategorie B).
- c) Die Erklärung kann über die Beschreibung der **Silbenposition** erfolgen (Kategorie C).
- d) Außerdem kann die Erklärung über die Beschreibung der **Funktion** erfolgen (Kategorie D).

Tabelle 44 bis 48 sind die (für jede der angeführten möglichen Erklärungen) erstellten Merkmalsausprägungen zu entnehmen.⁶⁷

⁶⁷ Die Merkmalsausprägungen ähneln den Subkategorien beim verbalisierten Fachwissen (Item G1: Erklärung der Wortschreibung <Truhe>); hier wird die Tatsache, dass Fachwissen die Basis für fachdidaktisches Wissen ist, evident.

Tabelle 44: Merkmalsausprägungen für Kategorie A: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung der Regularität

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel (untenstehende Aspekte müssen enthalten sein)
RM1* hohe Ausprägung	Dem Kind Mareike wird das regelmäßige Vorkommen silbenbasiert bzw. quantitativsbasiert erklärt: Das Betonungsverhältnis wird explizit erwähnt oder ist implizit in den Antworten enthalten (z. B. durch Nutzung eines Häusermodells). Das direkte Aufeinanderfolgen der Silbenkerne bzw. des betonten langen und unbetonten Vokals muss in den Antworten enthalten sein (s. Kodierregel).	Man schreibt das so, weil die beiden Vokale nicht direkt hintereinanderstehen können. Stell dir die Silben noch einmal in dem Häusermodell vor. Dann ist im ersten Haus <i>Tru</i> und im zweiten Haus <i>he</i> . Am Anfang der ersten Silbe steht ganz vorne im Haus <i>Tr</i> und dann kommt der Vokal <i>u</i> . Damit ist es ja eine offene Silbe. Im zweiten Haus steht am Anfang das <i>h</i> und danach das <i>e</i> wieder in der Mitte des Hauses, wie du es schon kennst. Es ist nicht möglich, dass diese beiden Vokale in den Häusern direkt nebeneinanderstehen. Darum brauchen wir das <i>h</i> im zweiten Haus.	Für die silbenbasierte Erklärung: Betonungsverhältnis (implizit) + direktes Aufeinanderfolgen der Silbenkerne + Trennung durch das <h> Für die quantitativsbasierte Erklärung: direktes Aufeinanderfolgen von betontem langen und unbetontem Vokal + Trennung durch das <h>
RM2 mittlere Ausprägung	Die Wortschreibung <Truhe> wird dem Kind Mareike durch einen Bezug auf aufeinanderfolgende Vokale in unterschiedlichen Silben und die Trennung dieser durch das <h> erklärt; evtl. wird die Silbposition des <h> erwähnt. (Die Erklärung der Regelmäßigkeit erfolgt in verkürzter Form. Silbenbasierte und quantitativsbasierte Ansätze werden hier oft vermischt.)	Wenn zwei Vokale aufeinander folgen und man diese in zwei Silben spricht, setzt man dazwischen ein <i>h</i> , das die Silben voneinander trennt: <i>Tru-he</i> .	Bezug auf aufeinanderfolgende Vokale in unterschiedlichen Silben/Unterschiedliche Silbenkerne + Trennung durch das <i>h</i>
RM3 niedrige Ausprägung	Die Wortschreibung <Truhe> wird dem Kind Mareike erklärt, indem darauf verwiesen wird, dass das <i>h</i> die Vokale trennt. (D. h. die Erklärung der Regelmäßigkeit erfolgt in stark verkürzter Form, indem lediglich auf die Notwendigkeit der Vokaltrennung verwiesen wird).	Das <i>h</i> trennt das <i>u</i> und <i>e</i> . Wenn das <i>h</i> nicht da wäre, würde das Wort ganz anders klingen.	Trennung der beiden Vokale/Abgrenzung der beiden Vokale + evtl.: Sonst würde das Wort „anders klingen“.

* RM = Regularität Merkmalsausprägung.

Tabelle 45: Merkmalsausprägungen für Kategorie B: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung des graphematischen Silbenbaus

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel (untenstehende Aspekte müssen enthalten sein)
<p>GSM1* hohe Ausprägung</p>	<p>Dem Kind Mareike wird erklärt, dass der Anfangsrand der Reduktionssilbe/der unbetonten Silbe besetzt sein muss (graphematischer Silbenbau). Das Betonungsverhältnis wird explizit erwähnt oder ist implizit in den Antworten enthalten (z. B. durch Nutzung eines Häusermodells).</p>	<p>Du weißt, dass eine Silbe, die nur aus einem Vokal besteht, stets betont ist wie z. B. bei <i>E-sef</i>. Ein <i>e</i> am Ende eines Wortes ist jedoch ein unbetontes <i>e</i> und kann deshalb nicht alleine stehen. Wenn du <i>*True</i> schreibst und es in Silben aufteilst, dann steht das unbetonte <i>e</i> am Ende ganz alleine und das geht nicht. Es braucht also ein (silbeninitiales) <i>h</i>, um das unbetonte <i>e</i> zu begleiten. So ist die zweite Silbe von <i>Truhe</i> wieder gedeckt.</p>	<p>Betonungsverhältnis (unbetontes <i>e</i>) + Anfangsrand muss belegt sein.</p>
<p>GSM2 mittlere Ausprägung</p>	<p>Dem Kind Mareike wird die Wortschreibung auf der Basis des graphematischen Silbenbaus der Reduktionssilbe in verkürzter Form beschrieben, d. h., dass nur auf die Notwendigkeit der Belegung des Anfangsrandes der zweiten Silbe verwiesen wird.</p>	<p>Ich würde auf Abbildung Z verweisen und erläutern, dass auch das erste Zimmer in der Garage immer gefüllt sein muss, also nicht leer sein soll. Deshalb kommt dort ein <i>h</i> rein.</p>	<p>Anfangsrand der zweiten Silbe muss belegt sein/das erste Zimmer der Garage muss gefüllt sein.</p>
	<p>Oder: Wie GSM1, allerdings mit einem Fehler (s. Markierung).</p>	<p>Die erste Silbe kommt in das Haus, die zweite Silbe in die Garage. Ich erinnere dich nochmal an die wichtigsten Regeln: 1) Die Vokale befinden sich immer in den beiden Mittelzimmern. 2) Das letzte Zimmer der ersten Silbe muss nicht immer besetzt sein. 3) Das erste Zimmer der Garage muss immer besetzt sein! Also, wie trage ich die erste Silbe in das Haus ein? (<i>Tr</i> ins erste Zimmer, <i>u</i> in das zweite Zimmer) Genau, <i>u</i> in das zweite Zimmer, wie es die Regel besagt. Nun tragen wir die zweite Silbe in die Garage ein. Wo kommt dann das <i>e</i> der zweiten Silbe rein? In das Mittelzimmer (das besagt die Regel). Eine weitere Regel besagt aber, dass das erste Zimmer der Garage immer besetzt sein muss: sprich ein Dehnungs-h muss her.</p>	<p>wie GSM1 + Fehler</p>

(Fortsetzung Tabelle 45)

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel (untenstehende Aspekte müssen enthalten sein)
GSM3 niedrige Ausprägung	Die Wortschreibung <Truhe> wird dem Kind Maireike erklärt, indem darauf verwiesen wird, dass in jeder Silbe mindestens zwei Buchstaben sein müssen oder dass das <i>e</i> nicht alleine stehen darf. (D.h., die Erklärung, dass der Anfangsrand der Reduktionsilbe belegt sein muss, erfolgt in stark verkürzter impliziter Form.)	Das Wort Truhe hat zwei Silben. Das <i>e</i> kann aber nicht alleine stehen. Es braucht das <i>h</i> , um gemeinsam eine Silbe zu bilden.	Ein Buchstabe/das <i>e</i> darf nicht alleine in einer Silbe stehen / in jeder Silbe müssen mindestens zwei Buchstaben sein.
	Oder: Wie GSM2, allerdings mit einem Fehler.	Da wir wissen, dass die zweite Silbe immer mit einem Mitlaut beginnt müssen wir vor dem <i>-e</i> noch einen Buchstaben einfügen, ein Dehnungs-h .	wie GSM2 + Fehler

* GSM = Graphematischer Silbenbau Merkmalsausprägung.

Tabelle 46: Merkmalsausprägungen für Kategorie C: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung der Silbenposition

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel (untenstehende Aspekte müssen enthalten sein)
SPM1* hohe Ausprägung	Dem Kind Mareike wird die Wortschreibung ausführlich auf der Basis des Silbenbaus bei der Silben erklärt.	Wenn wir das Wort in das Häusermodell (Abbildung 5) eintragen, fällt uns auf, dass nur ein Vokal im zweiten Zimmer des Hauses stehen kann. Der zweite Vokal muss somit in das zweite Zimmer der Garage, aber natürlich kann das erste Zimmer nicht frei bleiben, denn du weißt, dass alle Zimmer besetzt sein müssen. Deshalb schreiben wir das Wort mit einem <i>h</i> , das im ersten Zimmer der Garage wohnen kann.	Positionen der Vokale in den Silben + Position des <h> am Anfangsrand der zweiten Silbe Hinzukommen kann entweder: <ul style="list-style-type: none"> • Anfangsrand der zweiten Silbe/das erste Zimmer der Garage muss besetzt sein. Oder: <ul style="list-style-type: none"> • Das <i>h</i> trennt die beiden Vokale voneinander / die Vokale dürfen in den Häusern nicht nebeneinanderstehen.
SPM2 mittlere Ausprägung	Die Erklärung erfolgt durch eine verkürzte Beschreibung der Silbenposition: Das <h> steht am Anfang(srand) der zweiten Silbe zwischen zwei Vokalen.	Hierfür schauen wir uns das Wort einmal genau an. Wie zeichnest du hier die Silbenbögen ein? Richtig, das <i>h</i> steht am Anfang der zweiten Silbe. Immer, wenn das der Fall ist, handelt es sich um ein silbentrennendes <i>h</i> . Außerdem steht es zwischen zwei Vokalen, die uns zeigen, dass dazwischen ein <i>h</i> kommt.	Das <i>h</i> steht am Anfangsrand der zweiten Silbe + das <i>h</i> steht zwischen zwei Vokalen.
SPM3 niedrige Ausprägung	Die Erklärung erfolgt durch eine stark verkürzte Beschreibung der Silbenposition.	Nicht in den Daten enthalten.	Entweder: Das <i>h</i> steht zwischen zwei Vokalen/ zwischen den Silbenkernen. Oder: Das <i>h</i> steht am Anfang(srand) der zweiten Silbe.

* SPM = Silbenposition Merkmalsausprägung.

Tabelle 47: Merkmalsausprägungen für Kategorie D: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung der Funktion

Merkmalsausprägung	Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele	Kodierregel (untenstehende Aspekte müssen enthalten sein)
FM1* hohe Ausprägung	Dem Kind Mareike wird die Wortschreibung ausführlich auf der Basis der Funktion des silbeninitialen <h> in der Schrift erklärt. Dies geschieht durch die Kombination zweier Aspekte (s. Kodierregel)	Wenn ich Truhe ohne h schreiben würde, könnte ich auch ue als Umlaut lesen. <i>True</i> wird zu <i>Trü</i> , aus zwei Silben wird nur noch eine Silbe. Das h zwischen den beiden Selbstlauten zeigt mir, dass ich zwei Silben lesen muss: <i>Tru</i> und <i>he</i> .	Markierung der Silbengrenze oder Abgrenzung der Silbenkerne + die Vokalfolge <u> und <e> könnte ohne das <h> in der Schreibung *<True> gelesen werden (Leserfreundlichkeit).
FM2 mittlere Ausprägung	Dem Kind Mareike wird die Wortschreibung über eine verkürzte Beschreibung der Funktion erklärt, d. h. es wird entweder nur auf die Funktion des <h> als Silbengrenze verwiesen oder es wird lediglich darauf Bezug genommen, dass die Vokalfolge <u> und <e> als <i>Trü</i> gelesen werden könnte. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass auf die Notwendigkeit der Silbentrennung verwiesen wird.	Wie viele Silben hat das Wort <i>Truhe</i> ? Lass das Wort wieder ins Haus einziehen. An der Silbengrenze brauchst du hier einen Pendler. So kannst du genau erkennen, dass dort die neue Silbe beginnt. Wie sprichst du das Wort aus Mareike? Genau <i>Truhe</i> . Da wir hier das <i>u</i> und <i>e</i> einzeln sagen, brauchen wir ein <i>h</i> vor dem <i>e</i> , was uns Bescheid sagt, dass das <i>e</i> nochmal extra nach dem <i>u</i> ausgesprochen wird.	Entweder: Die Vokalfolge <u> und <e> könnte ohne das <h> in der Schreibung *<True> als ein Silbenkern (als <i>Trü</i>) gelesen werden (Leserfreundlichkeit). Oder: Markierung der Silbengrenze Oder: Abgrenzung der Silbenkerne
FM3 niedrige Ausprägung	Die Funktion wird implizit/stark verkürzt angeführt, d. h. es wird entweder darauf verwiesen, dass das h die Silben trennt oder darauf, dass das h das Lesen erleichtert.	Nicht in den Daten enthalten.	Entweder: Trennung der Silben Oder: Leserleichterung

* FM = Funktion Merkmalsausprägung.

Sowohl die nachfolgende Merkmalsausprägung *Falsche Erklärung* (M4) als auch die Merkmalsausprägung *Keine Erklärung/Erklärung nicht erschließbar* (M5) ist als Merkmalsausprägung aller Kategorien (A, B, C und D) zu verstehen.

Tabelle 48: Merkmalsausprägungen M4 und M5 für die Kategorien A, B, C und D (Erklärung der Wortschreibung <Truhe> als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens)

M4 falsche Erklärung		In dieser Subkategorie werden unterschiedliche Vermittlungsstrategien zusammengefasst. Die Gemeinsamkeit dieser Vermittlungsstrategien besteht darin, dass Mareike keine, dem silbeninitialen <h> angemessene Erklärung für die Wortschreibung <Truhe> erhält.	Kodierregel
<p>Die versuchte Vermittlung kann auf unterschiedliche Art und Weise geschehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dem Kind Mareike wird erklärt, dass das <i>h</i> hörbar ist (Beispiel 1). 2. Es wird versucht, das <i>h</i> durch Silbenschwüngen, Silbenklatschen etc. hörbar zu machen (Beispiel 2). 3. Das Kind Mareike erhält eine Erklärung, die sich auf die Vokalquantität des ersten Silbenkerns bezieht: Da das <i>u</i> „lang“ artikuliert wird, muss ein (Dehnungs-) <i>h</i> folgen (Beispiel 3). 4. Dem Kind Mareike wird erklärt, dass das Wort <Truhe> ein Merkwort ist (Beispiel 4). 5. Es wird versucht, die Wortschreibung zu erklären. Dies gelingt aber nicht, da die Erklärung zu viele Fehler enthält (Beispiel 5). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Truhe</i> hat zwei Silben. Beim deutlichen Sprechen hört man das <i>h</i>. 2. Wir „klatschen“ das Wort gemeinsam, um nach Silben zu trennen. Das <i>h</i> ist sonst nicht hörbar. 3. Das <i>u</i> wird lang gesprochen daher folgt ein Dehnungs-<i>h</i>. 4. Ich weiß keine Begründung. Dieses <i>h</i> muss man auswendig lernen. 5. Ich klatsche mit Mareike die Silben mit und ohne das <i>h</i> und wir werden feststellen, dass das <i>h</i> die Aussprache erleichtert und flüssiger macht. 	<p>Die Antworten enthalten keine der unter den Kategorien A, B, C oder D angeführten Aspekte.</p>	
<p>M5 keine Erklärung/ Erklärung nicht erschließbar</p>	<p>Es erfolgt zwar eine Antwort, aber eine Erklärung ist nicht darin enthalten. z. B. wird lediglich auf ein Modell verwiesen oder es fehlen wichtige Aspekte für die Erklärung der Wortschreibung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ich würde die Abbildung 3. zur Erklärung nutzen. • Wie viele Silben hat das Wort <i>Truhe</i>? In jeder Silbe steckt 1 Vokal (Silbenkern), Häusermodell nutzen. 	<p>Die Antworten enthalten keine der unter den Kategorien A, B, C, D oder M4 angeführten Aspekte.</p>

Werden die unterschiedlichen Erklärungsansätze (Kategorien A, B, C und D) in ihren Merkmalsausprägungen zusammengefasst, ergibt sich folgende Übersicht (s. Tabelle 49):

Tabelle 49: Zusammenfassende Übersicht für die Kategorien A, B, C und D (Erklärung der Wortschreibung <Truhe> als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens)

Merkmalsausprägung	Definitionen	Ankerbeispiele	Kodierregel
M1 hohe Ausprägung	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM1 • GSM1 • SPM1 • FM1 	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM1 • GSM1 • SPM1 • FM1 	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM1 • GSM1 • SPM1 • FM1
M2 mittlere Ausprägung	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM2 • GSM2 • SPM2 • FM2 	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM2 • GSM2 • SPM2 • FM2 	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM2 • GSM2 • SPM2 • FM2
M3 geringe Ausprägung	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM3 • GSM3 • SPM3 • FM3 	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM3 • GSM3 • SPM3 • FM3 	s. oben für <ul style="list-style-type: none"> • RM3 • GSM3 • SPM3 • FM3
M4 falsche Erklärung	s. oben	s. oben	s. oben
M5 Keine Erklärung/ Erklärung nicht erschließbar	s. oben	s. oben	s. oben

Auf der Grundlage der Merkmalsausprägungen zu den Merkmalen *Erklärung der Wortschreibung* und *Veranschaulichung* (s. oben) werden zum einen die Antworten der Probanden kodiert (s. Tabelle 50) und zum anderen der Merkmalsraum für die *Typologie fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h>* erstellt (s. Tabelle 51).

Tabelle 50: Beispielkodierung für Item G2

Nr.	Individual-ler Code	Item G2	Erklärung	Veranschaulichung
148	LZUAEE12	Wir tragen einmal zusammen das Wort <i>Truhe</i> in das Häusermodell von Bredel ein (Nr. 2) und schauen es uns genau an. Zunächst werden die beiden Vokale in die jeweils mittleren Zimmer von Haus und Garage geschrieben. Das erste Zimmer des Hauses erhält den Anfangslaut der betonten Silbe <i>Tr</i> . Würde das Wort so nun stehen bleiben, wäre allerdings eine sprachliche Regel gebrochen, da das erste Zimmer der Garage stets mit einem Konsonanten besetzt sein muss, welcher zum Wortstamm gehört. Wenn wir keinen Laut hören können, so steht in diesem Zimmer ein <i>h</i> .	SPM1	VM1

Tabelle 51: Merkmalsraum für die Typologie *fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h>*

Veranschaulichung	Erklärung des (recht)schriftlichen Phänomens (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens)				
	M1 hohe Ausprägung RM1, GSM1, SPM1, FM1	M2 mittlere Ausprägung RM2, GSM2, SPM2, FM2	M3 geringe Ausprägung RM3, GSM3, SPM3, FM3	M4 falsche Erklärung	M5 keine Erklärung/ Erklärung nicht erschließbar
MV1 höhere Ausprägung					
MV2 geringe Ausprägung					
MV3 nicht vorhanden					
MV4 unangemessene Ausprägung					

Dieser Merkmalsraum stellt die Grundlage für die Typenbildung dar (Phase 4), indem alle Antworten im Merkmalsraum verortet werden (s. nachfolgendes Kapitel).

7.3.2.3 Die empirische Typenbildung

Der Konstruktion der Typen (Phase 4) liegt eine „Typenbildung durch Reduktion“ (Kuckartz 2014, S. 121) zugrunde, in der einzelne Elemente der „polythetischen Typenbildung“ (ebd., S. 122) wiederzufinden sind: So kann durch die Verortung der einzelnen Antworten in den Merkmalsräumen herausgefiltert werden, welche Kombinationen „in der Realität überhaupt nicht vorkommen“ (ebd.). Diese Kombinationen werden bei der Typenbildung nicht berücksichtigt, was einer „natürlichen Typologie“ (ebd.) entspricht und Element der polythetischen Typenbildung ist. In einem zweiten Schritt werden die im Merkmalsraum verorteten Fälle (die Antworten) einem Typus zugewiesen (Phase 5). Auf diese Weise entstehen 13 Typen, die auf fünf Typen reduziert werden, indem für jeden Typus ein entscheidendes Merkmal relevant gesetzt wird. Diese Vorgehensweise entspricht der „Typenbildung durch Reduktion“ (Kuckartz 2014, S. 121).

Die Tabellen 52 und 53 zeigen die Verortungen der Probanden in den Merkmalsräumen der beiden (recht)schriftlichen Phänomene.

Tabelle 52: Verortung der Antworten im Merkmalsraum für die Typologie *fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung*

Veranschaulichung/Modell	Erklärung des (recht)schriftlichen Phänomens (Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung)				
	M1	M2	M3	M4	M5
	hohe Ausprägung	mittlere Ausprägung	geringe Ausprägung	falsche Erklärung	keine Erklärung/ Erklärung nicht erschließbar
VM1 höhere Ausprägung					
VM2 geringe Ausprägung					
VM3 nicht vorhanden					
VM4 unangemessene Ausprägung					
38 Probanden gaben keine Antwort			Kategorie Rest: 2		

Tabelle 53: Verortung der Antworten im Merkmalsraum für die Typologie *fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h>*

Veranschaulichung/Modell	Erklärung des (recht)schriftlichen Phänomens (silbeninitiales <h>)				
	M1	M2	M3	M4	M5
	hohe Ausprägung	mittlere Ausprägung	geringe Ausprägung	falsche Erklärung	keine Erklärung/ Erklärung nicht erschließbar
	RM1, GSM1, SPM1, FM1	RM2, GSM2, SPM2, FM2	RM3, GSM3, SPM3, FM3		
VM1 höhere Ausprägung					
VM2 geringe Ausprägung					
VM3 nicht vorhanden					
VM4 unangemessene Ausprägung					
100 Probanden gaben keine Antwort					

Die auf diese Art und Weise konstruierten Typen werden im Folgenden vorgestellt und beschrieben, wobei besonders aussagekräftige Antworten zur näheren Charakterisierung und Illustration herangezogen werden (Phase 6).

Typ 1: *fundiert und anschaulich*

Das wesentliche Merkmal der Antworten in dieser Gruppe ist, dass Mareike eine Erklärung der Wortschreibung erhält, die auf ein mindestens mittleres Ausprägungsniveau⁶⁸ in Verbindung mit einer fachdidaktischen Modellierung zurückzuführen ist. Das bedeutet, dass die individuellen Lernvoraussetzungen des Kindes Mareike für eine angemessene Modellierung genutzt werden und eine Aktivierung bereits vorhandenen Wissens erfolgt. Die Kombination dieser Aspekte führt zu einer **anschaulichen** und **sachlich angemessenen** Erklärung der Wortschreibung <Truhe> bzw. der Wortschreibung <wetten>. I. d. R. wird eines der beiden Häusermodelle zur Erklärung und Veranschaulichung herangezogen, seltener Silbenbögen/Silbenboote.

Prototypische Antwort (zur Wortschreibung <Truhe>):

„Ich nutze zur Darstellung Abb. 2. Hier verdeutliche ich Mareike, dass wie immer in der Mitte des Hauses unser Vokalbuchstabe sitzt. Und damit der Vokalbuchstabe in der Garage nicht alleine ist, kommt ein h davor, damit auch der Eingang der Garage besetzt ist. So wie es sein muss. Ich übertrage auch ihre Schreibweise in die Darstellung und verdeutliche ihr daran den Unterschied.“ (Proband Nr. 58 aus der Gruppe der sog. fachfremden Studierenden)

Der Proband setzt am Vorwissen des Kindes an: Mareike kennt die Arbeit mit dem Häusermodell (s. Beschreibung der Lernvoraussetzungen im Fragebogen). Diese Voraussetzung, die das Wissen Mareikes zu den Betonungsverhältnissen einschließt, nutzt der Proband, was durch die Aussage „..., dass **wie immer** in der Mitte des Hauses unser Vokalbuchstabe sitzt“ evident wird. Eine Erklärung der Wortschreibung erfolgt, indem auf den graphematischen Silbenbau der zweiten Silbe (Reduktionssilbe) eingegangen wird: „Und damit der Vokalbuchstabe in der Garage nicht alleine ist, **kommt ein h davor, damit auch der Eingang der Garage besetzt ist**. So **wie es sein muss**.“ Hier zeigt sich die Verbindung einer sachlich angemessenen Erklärung mit einem fachdidaktischen Modell, was zu einer anschaulichen Erklärung der Wortschreibung <Truhe> führt. Diese Veranschaulichung wird verstärkt, indem der Proband Mareikes Schreibweise in das Häusermodell eintragen würde.

Die Charakteristika des ersten Typus werden ebenfalls in der ausgewählten **prototypischen Antwort zur Wortschreibung <wetten>** deutlich:

„(Abbildung 2 wird zur Visualisierung verwendet) Also Mareike, es ist so: Wenn wir das Wort hier in das Haus und die Garage eintragen, dann schreibst du ja die betonte Silbe in das Haus und die unbetonte Silbe in die Garage, das weißt du ja. So. Und wenn

⁶⁸ Unterschiede zwischen den Probanden innerhalb dieser Gruppe bestehen darin, dass das genutzte Fachwissen entweder in einer hohen Ausprägung oder in einer mittleren Ausprägung in den Antworten vorhanden ist.

du mal hinhörst, ist das e in der betonten Silbe kurz, richtig? Deshalb muss das dritte Zimmer im Haus ja auch besetzt sein. Es muss also auch ein t in das Haus, damit eine kurze Aussprache des Vokals in der ersten Silbe zustande kommt. Deshalb haben wir da plötzlich zwei t in der Mitte des Wortes. Wenn du nur ein t schreiben würdest, dann würdest du es ja ‚we-te‘ trennen und das erste e lang aussprechen.“ (Probandin Nr. 56 aus der Gruppe der Deutschstudierenden)

Mit dem ersten Satz knüpft die Probandin an das Vorwissen Mareikes an und aktiviert dieses. Zur Erklärung der Wortschreibung <wetten> wird von der Vokalquantität ausgehend die Notwendigkeit der Endrandbelegung in der ersten (Schreib-)Silbe verdeutlicht: „Und wenn du mal hinhörst, **ist das e in der betonten Silbe kurz**, richtig? Deshalb **muss das dritte Zimmer im Haus ja auch besetzt sein**. Es muss also auch **ein t in das Haus, damit eine kurze Aussprache des Vokals** in der ersten Silbe zustande kommt.“ D. h.: Auch hier zeigt sich die Kombination einer sachlich angemessenen Erklärung mit einem fachdidaktischen Modell. Dies führt zu einer anschaulichen, am Vorwissen des Kindes ansetzenden Erklärung der Wortschreibung <wetten>.

Typ 2: *theoretisch abstrakt*

Die diesem Typ zugehörigen Antworten enthalten eine Erklärung der Wortschreibung <Truhe> oder <wetten> mit mindestens mittlerer Merkmalsausprägung.

Allerdings bleiben die Erklärungen auf einer rein **theoretischen Ebene**, d. h. es wird kein Modell/kein Hilfsmittel zur Veranschaulichung genutzt; evtl. wird auf ein solches verwiesen.

Prototypische Antwort (zur Wortschreibung <Truhe>):

„Ich würde vermutlich auf 2. verweisen. Erklärung: Wenn du das Wort Truhe sprichst, hast du zwei Silben. Wenn du das Wort so schreibst, wie du es getan hast, könnte das ue aber als Umlaut ü gelesen werden, weil ue dafür die alte Schreibweise ist. Daher tritt in Fällen, wo die Silbenkerne direkt aufeinandertreffen, ein h zwischen beiden Vokalen auf, um eine Lesung als Umlaut zu verhindern.“ (Probandin Nr. 38 aus der Gruppe der Deutschstudierenden)

Die Erklärung der Wortschreibung erfolgt hier mit dem Verweis auf die Funktion des silbeninitialen <h>. Ein Modell zur Veranschaulichung wird nicht genutzt, sodass die Erklärung abstrakt erscheint. Es wird zu Beginn auf das Häusermodell nach Bredel (2009, 2015) verwiesen, die Erklärung aber nicht anhand dessen ausgeführt. D. h.: Das Modell wird nicht mit einer sachlich angemessenen Erklärung der Wortschreibung <Truhe> kombiniert, sodass auch keine für Mareike hilfreiche Veranschaulichung erfolgt.

Dieses Charakteristikum wird ebenfalls bei der folgenden **prototypischen Antwort zur Erklärung der Wortschreibung <wetten>** deutlich:

„Es ist davon auszugehen, dass Mareike das Wort wetten (ausgesprochen) kennt und den Unterschied zu weten hört. Wenn sie die Silbenbögen anwendet, dann müsste sie

zur richtigen Schreibweise gelangen. Wetten wird mit tt geschrieben, weil von der Hauptsilbe der Rand besetzt sein muss, damit der Vokal kurz und ungespannt ausgesprochen wird.“ (Probandin Nr. 25 aus der Gruppe der Deutschstudierenden)

Hier geht die Probandin davon aus, dass das Kind Mareike zur richtigen Schreibweise gelangt, wenn es die Silbenbögen nutzt. Die dazugehörige Erklärung, dass „der Endrand besetzt sein muss, damit der Vokal kurz und ungespannt ausgesprochen wird“, erfolgt nicht auf der Basis des ausgesuchten Modells, sodass die Erklärung **abstrakt und theoretisch** erscheint.

Typ 3: *fragmentarisch*

Die Antworten dieses Typs enthalten eine stark **verkürzte** Erklärung der Wortschreibung <Truhe> oder der Wortschreibung <wetten>; sie sind **fragmentarisch**. Gelegentlich werden die Erklärungen durch den Verweis auf ein Modell oder durch eine Verknüpfung mit einem Modell ergänzt. Dennoch bleiben sie nicht ausreichend, wie die folgenden Beispiele zeigen:

Prototypische Antwort (Wortschreibung <Truhe>):

„2. Das e ist im 2. Zimmer, darf aber nicht allein in der Garage sein. Es hat zwei Silben: Tru-he. Die erste ist die betonte.“ (Probandin Nr. 80 aus der Gruppe der sog. fachfremden Studierenden)

In dieser Antwort nutzt die Probandin das Häusermodell von Bredel (2009, 2015), verweist allerdings lediglich darauf, dass das „e im zweiten Zimmer“ nicht alleine in der Garage sein darf. Auch wenn auf das Betonungsverhältnis des Zweisilbers hingewiesen wird, enthält die Antwort eine stark verkürzte Erklärung. Dem Kind Mareike wird die Möglichkeit, die Wortschreibung auf andere Trochäen mit silbeninitialem <h> (z. B. <drohen>) zu übertragen, genommen: Das Wort <drohen> könnte auf der Basis dieser Erklärung auch als *<droen> verschriftlicht werden.

Prototypische Antwort (Wortschreibung <wetten>):

„Für das Wort ‚wetten‘ würde das 2. Modell gut funktionieren. ‚wet‘ – kommt in das Haus und ‚ten‘ in die Garage. Es ist ein klassischer trochäischer Zweisilber der deutschen Sprache.“ (Probandin Nr. 27 aus der Gruppe der Deutschstudierenden)

In dieser Antwort zur Wortschreibung <wetten> wird zwar auf einen Trochäus verwiesen und ein Häusermodell genutzt, allerdings sind die Ausführungen auch hier eher fragmentarisch; eine anschauliche, ausführliche Erklärung für das Kind Mareike ist nicht zu erkennen.

Typ 4: *fehlerhaft/unangemessen*

Die diesem Typ zugehörigen Antworten beinhalten (mit oder ohne Modell/Hilfsmittel) **unangemessene bzw. fehlerhafte** Erklärungen der Wortschreibung <Truhe>

oder der Wortschreibung <wetten>. Die Erklärungsansätze können sich auf unterschiedliche Aspekte beziehen, z. B.:

- Mareike wird erklärt, dass die (recht)schriftlichen Phänomene hörbar sind.
- Das <h> in <Truhe> wird als Dehnungs-h erklärt.

...

Prototypische Antwort (Wortschreibung <Truhe>):

„Sprich bitte das Wort. Was hörst du? Mareike T rrrrr uuuuuu eeee Welcher Buchstabe ist der längste? Das u! Und damit wir wissen, dass wir das u lang aussprechen müssen, schreiben wir dahinter ein Dehnungs-h. Das h dehnt den Vokal.“ (Probandin Nr. 13 aus der Gruppe der sog. fachfremden Studierenden)

Diese Antwort vermittelt ein (falsches) Wissen, das nicht zur korrekten Schreibung von Wörtern mit silbeninitialem <h> führt. Die Vokalqualität und die Vokalquantität sind nicht durch das silbeninitiale <h> begründet, sondern durch die offene Akzentsilbe. Außerdem wird hier die inkorrekte Bezeichnung *Dehnungs-h* verwendet.

Prototypische Antwort (Wortschreibung <wetten>):

„Du kannst ganz einfach herausfinden, ob ‚wetten‘ mit Doppel t geschrieben wird, indem du die Silben klatschst. Dann hörst du heraus, dass in diesem Wort zwei t's vorkommen müssen: wet-ten.“ (Probandin Nr. 29 aus der Gruppe der Deutschstudierenden)

Auch diese Antwort vermittelt kein Wissen, das dem Kind Mareike helfen könnte, die Regularität hinter der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung zu erkennen bzw. zu entdecken. D. h. es wird Mareike nicht ermöglicht, die dem (recht)schriftlichen Phänomen innewohnende Systematik auf andere Wörter zu übertragen.

Typ 5: undefinierbar

Die Antworten dieses Typs lassen keine eindeutige Auslegung zu und sind somit **undefinierbar**: I. d. R. wird von den Probanden lediglich auf ein Modell verwiesen und/oder es werden einzelne Aspekte, die für eine Erklärung der Wortschreibung herangezogen werden könnten, erwähnt, allerdings nicht ausgeführt.

Prototypische Antwort (sowohl für die Wortschreibung <Truhe> als auch für die Wortschreibung <wetten>):

„Man könnte mit den Silbenbooten arbeiten, da das Wort dem typischen zweisilbigen Trochäus entspricht.“ (Probandin Nr. 64 aus der Gruppe der Deutschstudierenden)

Die Probandin verweist mit dieser Antwort auf die Nutzung eines Modells und den typischen zweisilbigen Trochäus, führt die Erklärung jedoch nicht aus.

Eine Analyse mit Blick auf die Verteilungen innerhalb der Zielgruppen auf die fünf Typen, d. h. mit Blick auf die forschungsleitenden Fragestellungen (Phase 7), erfolgt in Kapitel 8 (Ergebnisse).

8 Präsentation der Ergebnisse

In diesem Kapitel erfolgt eine Ergebnisdarstellung der quantitativen und der qualitativen Auswertungen, wobei die forschungsleitenden Fragestellungen eins bis fünf (s. Kapitel 6) die Grundlage für die Gliederung des Kapitels bilden: Zunächst werden die Ergebnisse für die im Fokus stehenden und zu vergleichenden Personengruppen dargestellt (s. Abbildung 24; Kapitel 8.1 bis 8.4); daran schließt eine Ergebnispräsentation mit Blick auf die fünfte forschungsleitende Fragestellung an (Kapitel 8.5).

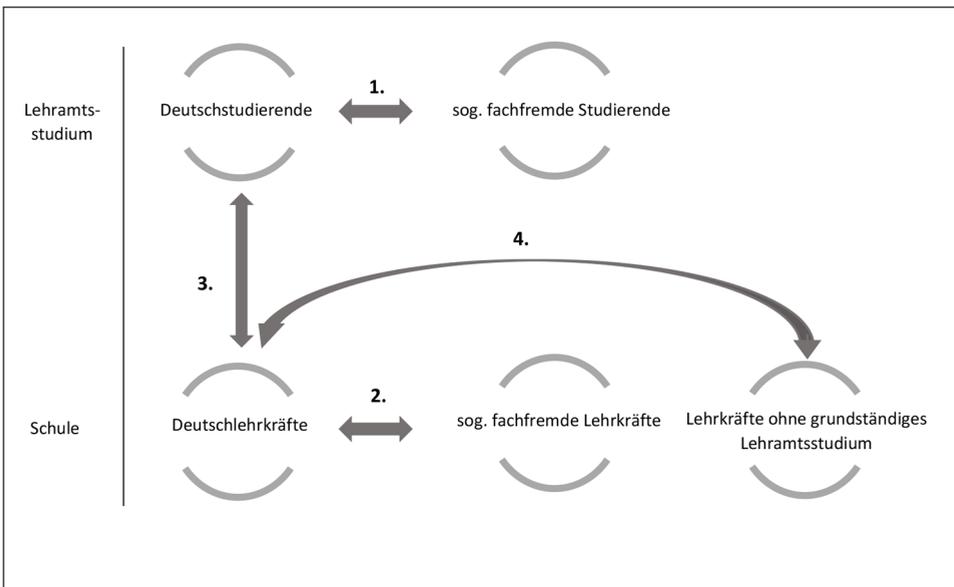


Abbildung 24: Übersicht über die im Fokus stehenden Personengruppen in der vorliegenden empirischen Studie

Das Vorgehen in den Unterkapiteln zu den forschungsleitenden Fragestellungen eins bis vier gestaltet sich folgendermaßen:

1. Die Ergebnisse der quantitativen Auswertungen zum Fachwissen⁶⁹ werden präsentiert, wobei zunächst die Ergebnisse mit Blick auf die Gesamtwerte im Vordergrund stehen. Daran schließt eine Analyse der einzelnen Items an: Analog zur Darstellung des konstruierten Fragebogens (Kapitel 7.1.2) wird hierbei nicht die Itemreihenfolge (Item A, Item B, Item C ...), sondern eine thematische Ordnung

⁶⁹ Die gerichteten Arbeitshypothesen, die den statistischen Hypothesenprüfungen zugrunde liegen, sind Kapitel 7.3.1.2 zu entnehmen.

zugrunde gelegt. Innerhalb dieser themenbezogenen Darstellung wird die Art des erhobenen Fachwissens berücksichtigt, sodass jeweils

- c) zuerst die Ergebnisse der Items zum angewandten, nicht verbalisierten Fachwissen,
 - d) dann die Ergebnisse zum verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenem) Fachwissen und
 - e) zum Schluss die Ergebnisse zum verbalisierten Fachwissen (Erklärungen von Wortschreibungen) präsentiert werden.
2. An die jeweiligen Ergebnisdarstellungen der quantitativen Auswertungen zum Fachwissen schließen die Ergebnisse der qualitativen Auswertungen zum fachdidaktischen Wissen mit Blick auf die (recht)schriftlichen Phänomene an. Grundlagen für die Ergebnispräsentationen sind die in Kapitel 7.3.2 vorgestellten Typologien zu den (recht)schriftlichen Phänomenen.
 3. Abschließend werden Befunde weiterführender vertiefender Analysen, die sich nicht auf statistische Prüfverfahren beschränken, referiert: Durch ein ‚Lesen in den Daten‘ kristallisieren sich weitere interessante Aspekte heraus, die in der vorliegenden Studie berücksichtigt werden.

Eine Diskussion der Ergebnisse erfolgt im Anschluss an die Ergebnispräsentationen in Kapitel 9.

8.1 Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Studierenden und Deutschstudierenden

Der Vergleich zwischen sog. fachfremden Studierenden und Deutschstudierenden steht in diesem Kapitel im Zentrum. Nach oben beschriebener Struktur wird der Blick zunächst auf die Ergebnisse zum Fachwissen (Kapitel 8.1.1), danach auf die Ergebnisse zum fachdidaktischen Wissen (Kapitel 8.1.2) gelenkt. Weiterführende Analysen schließen daran an (Kapitel 8.1.3).

8.1.1 Fachwissen

Grundlage für die Ergebnispräsentationen mit Blick auf das Fachwissen sind die in Kapitel 7.3.1.1 vorgestellten Punktsysteme. Es erfolgt zuerst ein Blick auf die Auswertung der Gesamtsummenwerte. Daran schließt eine Analyse der einzelnen Items an. Den Abschluss bildet eine kurze Zusammenfassung.

8.1.1.1 Vergleich der Gesamtsummenwerte

Der Gesamtsummenwert aller Items zum Fachwissen beträgt 54 Punkte. Zur grafischen Veranschaulichung des Vergleichs zwischen Deutschstudierenden und sog.

fachfremden Studierenden werden Boxplots⁷⁰ verwendet, die neben der Vermittlung eines Überblicks über vorhandene Verteilungen dazu geeignet sind, Ausreißerwerte⁷¹ transparent zu machen. In Abbildung 25 sind insbesondere bei den sog. fachfremden Studierenden Ausreißerwerte zu erkennen.

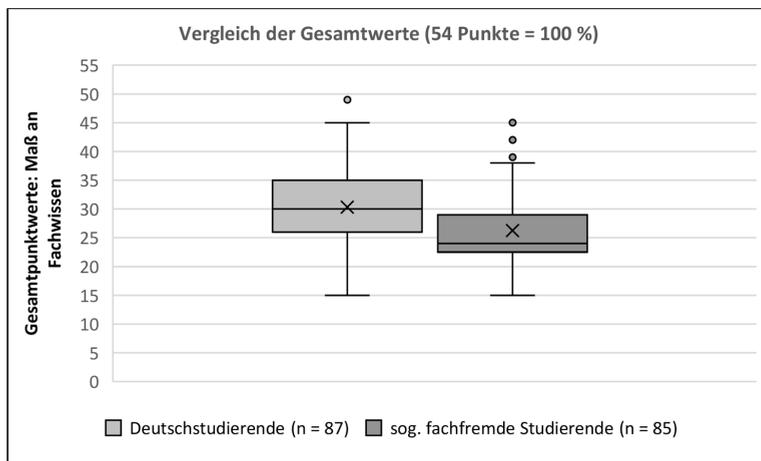


Abbildung 25: Boxplot – Vergleich der Gesamtwerte (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Die Grafik lässt bereits vermuten, dass das Fachstudium mit einem höheren Maß an Fachwissen einhergeht. Die Überprüfung auf signifikante Mittelwertunterschiede erfolgt auf der Grundlage gerichteter Hypothesen (s. Kapitel 7.3.1.2) und zeigt einen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 4.3, p < .001$) mit einer mittleren bis hohen Effektstärke (Cohens $d = .66$). Die statistischen Kennwerte sind Tabelle 54 zu entnehmen.

Tabelle 54: Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Deutschstudierende (n = 87)					sog. fachfremde Studierende (n = 85)				
M	SD	Md	Min.	Max.	M	SD	Md	Min.	Max.
30.33	6.63	30	15	49	26.24	5.84	24	15	45

70 Erklärung Boxplot: Zur Beschreibung von Werteverteilungen können die Verteilungen in 4 Quartile eingeteilt werden, die jeweils 25 % der Werte beinhalten: Das erste Quartil beinhaltet 25 %, das zweite beinhaltet ebenfalls 25 % etc. Der blaue Kasten (die Box) im Boxplot kennzeichnet den Bereich, in dem 50 % aller Werte liegen, die Ränder der Box sind demnach durch das erste Quartil und das dritte Quartil definiert (Kuckartz et al. 2013, S. 70 f. und 74 ff.). Die Linie innerhalb der Box kennzeichnet die Lage des Medians. Die Länge der T-förmigen Linien (Fühler oder Whisker) beträgt maximal das Eineinhalbfache des Interquartilsabstandes (der Interquartilsabstand ist die Spannweite der mittleren 50 % der Werte – also die Boxlänge). Sie enden genau an dem Punkt, „an dem sich der letzte Wert befindet, der nicht weiter als 1.5 Interquartilsabstände vom 1. bzw. 3. Quartil entfernt liegt“ (ebd., S. 74). Datenpunkte, die weiter als eineinhalb Interquartilsabstände vom 1. oder 3. Quartil entfernt liegen, werden mit einem Punkt gekennzeichnet und als Ausreißerwerte bezeichnet.

71 Ausreißerwerte sind Werte, die von den anderen Werten der Stichprobe nach oben oder nach unten stark abweichen und aus diesem Grund den Mittelwert beeinflussen können (Bühner/Ziegler 2017, S. 56 f.).

Eine Analyse ohne Ausreißerwerte führt zu den in Tabelle 55 vorgestellten statistischen Kennwerten.

Tabelle 55: Statistische Kennwerte ohne Ausreißerwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Deutschstudierende (n = 87)					sog. fachfremde Studierende (n = 85)				
M	SD	Md	Min.	Max.	M	SD	Md	Min.	Max.
30.12	6.35	29.5	15	45	25.48	4.83	24	15	38

Mit den veränderten Messwerten zeigt sich ein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied ($t_{(158,146)} = 5.33, p < .001$) mit einer hohen Effektstärke (Cohens $d = .82$).

8.1.1.2 Auswertung der Items

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse mit Blick auf die einzelnen Items zum Fachwissen vorgestellt. Dabei liegt stets folgende Struktur zugrunde: Die Häufigkeitsverteilungen werden sowohl tabellarisch als auch grafisch präsentiert, wobei die absoluten Zahlen den Tabellen, die Prozentwerte den Grafiken und die statistischen Kennwerte den Textfeldern neben den Grafiken zu entnehmen sind.

Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

(1) Item A: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit *Silbe*

Die Häufigkeitsverteilungen hinsichtlich des Items A weisen für die beiden Subgruppen keine markanten Unterschiede auf (s. Abbildung 26; Tabelle 56). Lediglich der hohe Prozentanteil der sog. fachfremden Studierenden im Wertebereich von vier Punkten sticht hervor. Insgesamt ist das Item A für beide Gruppen ein Item mit eher geringem Schwierigkeitsgrad.

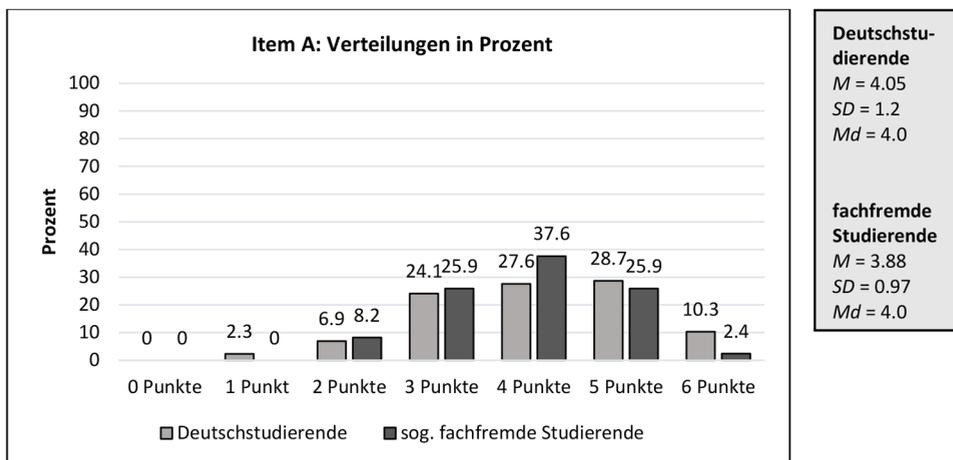


Abbildung 26: Item A – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 56: Item A – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	0	2	6	21	24	25	9
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	0	0	7	22	32	22	2

Es gibt keinen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 0.98, p = .164$) zwischen den Deutschstudierenden ($M = 4.05, SD = 1.2$) und den sog. fachfremden Studierenden ($M = 3.88, SD = 0.97$).

(2) Item B: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit Morphem

Die linkssteile Verteilungskurve der sog. fachfremden Studierenden (s. Abbildung 27) zeigt einen hohen Schwierigkeitsgrad für diese Gruppe bezüglich des Items an: 85.3 % ($n = 64$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen keinen, einen, zwei oder drei Punkte, während lediglich 40.1 % ($n = 35$) der Deutschstudierenden in diesem Punktebereich liegen.

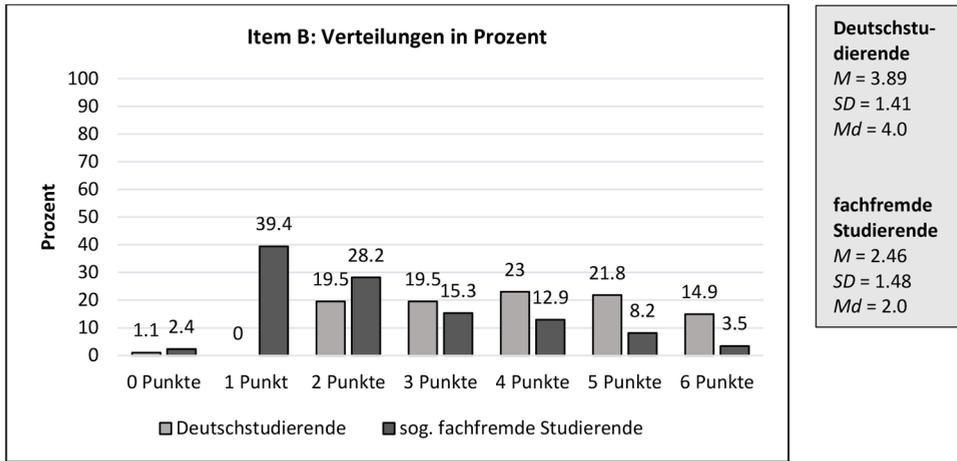


Abbildung 27: Item B – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 57: Item B – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	1	0	17	17	20	19	13
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	2	25	24	13	11	7	3

Es gibt einen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 6.48$ $p < .001$) zwischen den Deutschstudierenden ($M = 3.89$, $SD = 1.41$) und den sog. fachfremden Studierenden ($M = 2.46$, $SD = 1.48$) mit einer hohen Effektstärke (Cohens $d = .99$).

(3) Item D: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Item D ist für beide Gruppen ein Item mit einem hohen Schwierigkeitsgrad: Die Verteilungen (s. Abbildung 28; Tabelle 58) zeigen sowohl für die sog. fachfremden Studierenden als auch für die Deutschstudierenden einen Bodeneffekt: 75.9% ($n = 66$) der Deutschstudierenden und 88.2% ($n = 75$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen keinen Punkt.

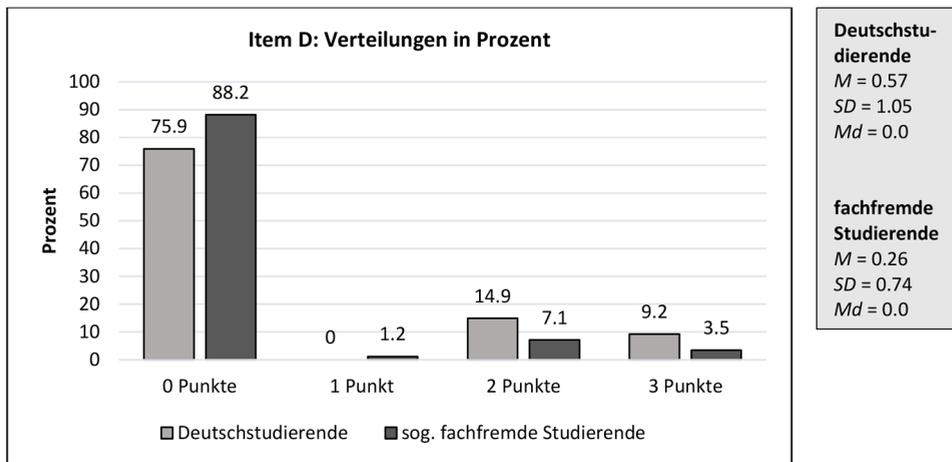


Abbildung 28: Item D – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 58: Item D – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	66	0	13	8
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	75	1	6	3

Es gibt einen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(154,803)}^2 = 2.28$; $p = .012$) zwischen den Deutschstudierenden ($M = 0.57$, $SD = 1.05$) und den sog. fachfremden Studierenden ($M = 0.26$, $SD = 0.74$) mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .35$).

Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

(1) Item H1: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Item H1 ist für beide Subgruppen ein Item mit eher geringem Schwierigkeitsgrad (s. Abbildung 29; Tabelle 59): 80.4% ($n=70$) der Deutschstudierenden und 71.4% ($n=61$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen mindestens vier Punkte. Ein Unterschied ist allerdings in Bezug auf die Verteilung im oberen Punktebereich zu erkennen: Während 39% ($n=34$) der Deutschstudierenden fünf oder sechs Punkte erzielen, sind dies lediglich 14.9% ($n=13$) der sog. fachfremden Studierenden.

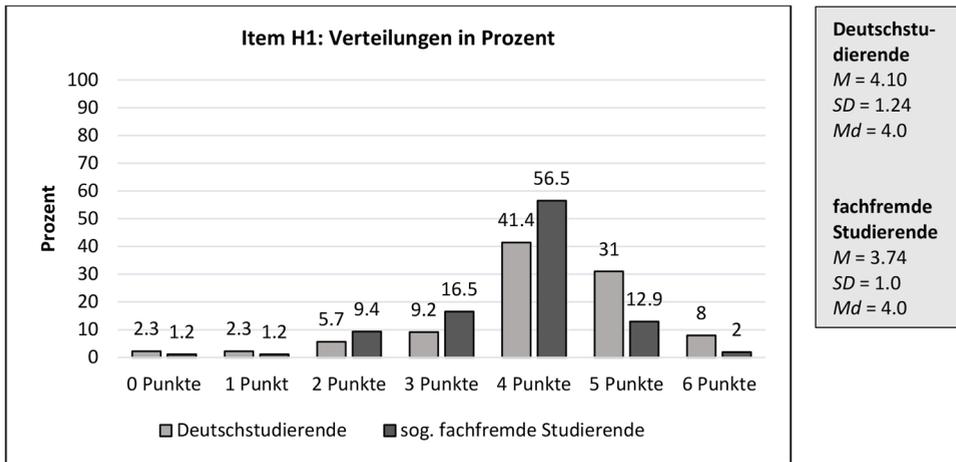


Abbildung 29: Item H1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 59: Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschstudierende ($n = 87$)	2	2	5	8	36	27	7
sog. fachfremde Studierende ($n = 85$)	1	1	8	14	48	11	2

Es gibt einen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 2.10, p = .018$) zwischen den Deutschstudierenden ($M=4.10, SD=1.24$) und den sog. fachfremden Studierenden ($M=3.74, SD=1.0$). Mit einem Wert von Cohens $d = .32$ ist die Mittelwertdifferenz als gering zu werten.

(2) Item E: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Für einen hohen Prozentsatz aus beiden Gruppen scheint Item E ein Item mit hohem Schwierigkeitsgrad zu sein (s. Abbildung 30; Tabelle 60): 52.9% ($n=46$) der Deutschstudierenden und 69.4% ($n=59$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen keinen Punkt. Auffällig ist die leichte U-Form der Verteilungen, die für die Gruppe der Deutschstudierenden etwas ausgeprägter ist.

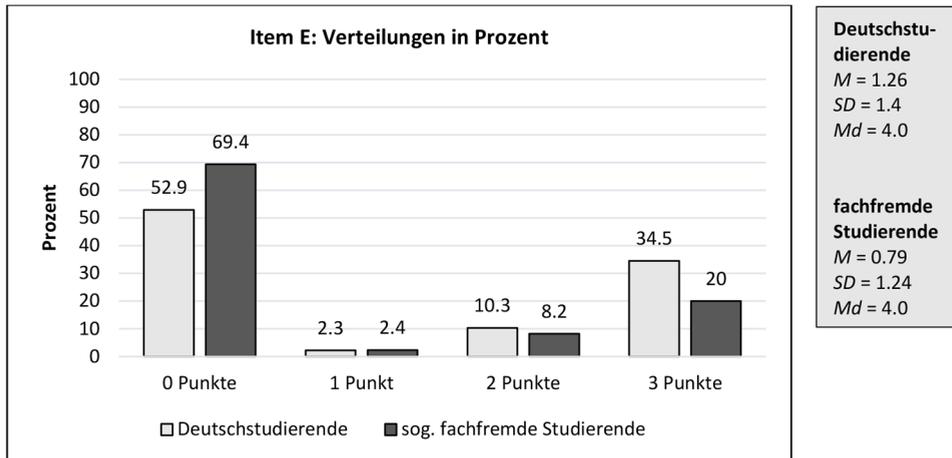


Abbildung 30: Item E – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 60: Item E – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschstudierende ($n = 87$)	46	2	9	30
sog. fachfremde Studierende ($n = 85$)	59	2	7	17

Mit $t_{(168,490)} = 2.36$ und $p = .010$ gibt es zwischen der Gruppe der Deutschstudierenden ($M = 1.26$, $SD = 1.4$) und der Gruppe der sog. fachfremden Studierenden ($M = 0.79$, $SD = 1.24$) eine signifikante Mittelwertdifferenz mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .36$).

(3) Item F1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <wetten>)

Die Häufigkeitsverteilungen (s. Abbildung 31; Tabelle 61) weisen keine starken Unterschiede auf. Auffällig sind die Prozentwerte im unteren Punktebereich: 63.2% ($n = 55$) der Deutschstudierenden und 61.2% ($n = 52$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen einen Punkt.

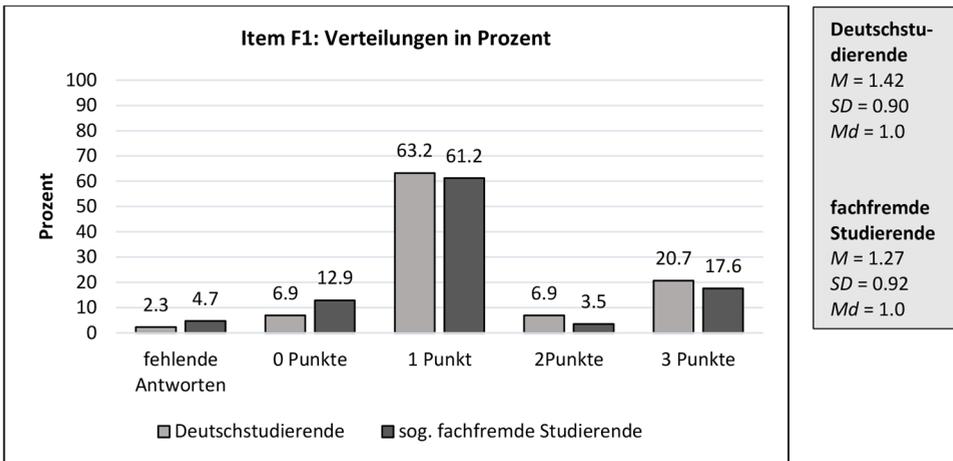


Abbildung 31: Item F1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 61: Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte				
	fehlende Antworten	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	2	6	55	6	18
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	4	11	52	3	15

Es gibt keinen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(164)} = 1.07, p = .143$) zwischen der Gruppe der Deutschstudierenden ($M = 1.42, SD = 0.90$) und der Gruppe der sog. fachfremden Studierenden ($M = 1.27, SD = 0.92$).

Fachwissen zum silbeninitialen <h>

(1) Item H2: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Die Verteilungskurven mit Blick auf Item H2 weisen sehr ähnliche Formen auf (s. Abbildung 32): In beiden Subgruppen erzielen mehr als 50 % der Probanden vier Punkte; im obersten Punktebereich (fünf und sechs Punkte) liegen 26.4% ($n = 23$) der Deutschstudierenden und 24.7% ($n = 21$) der sog. fachfremden Studierenden und in beiden Gruppen erzielt keine Person weniger als zwei Punkte.

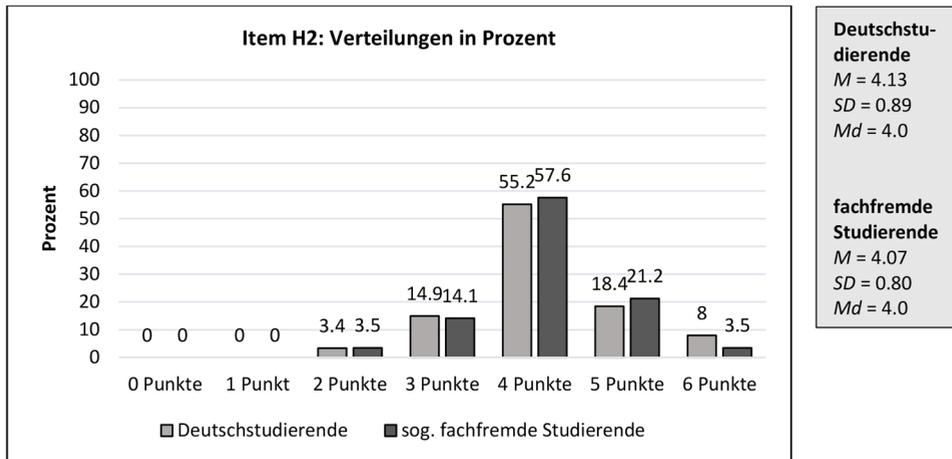


Abbildung 32: Item H2 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 62: Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	0	0	3	13	48	16	7
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	0	0	3	12	49	18	3

Es gibt keinen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 0.43$, $p = .333$) zwischen den Deutschstudierenden ($M = 4.13$, $SD = 0.90$) und den sog. fachfremden Studierenden ($M = 4.07$, $SD = 0.80$).

(2) Item C: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Die linkssteile Verteilung verweist in Bezug auf Item C für beide Gruppen auf einen hohen Schwierigkeitsgrad (s. Abbildung 33): 60.9% ($n = 53$) der Deutschstudierenden und 74.1% ($n = 63$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen keinen Punkt. Es zeigen sich leicht voneinander differierende Verteilungen bei den anderen Punktwerten. Die Deutschstudierenden unterscheiden sich von den sog. fachfremden Studierenden im Wesentlichen darin, dass 19.5% ($n = 17$) drei Punkte erzielen, während der Prozentsatz der sog. fachfremden Studierenden hier nur 9.4% ($n = 8$) beträgt.

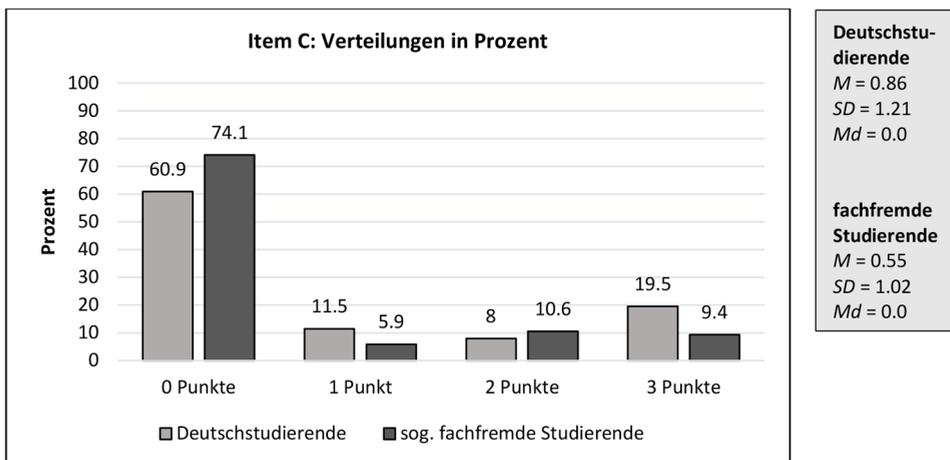


Abbildung 33: Item C – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 63: Item C – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	53	10	7	17
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	63	5	9	8

Es gibt einen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 1.81, p = .036$) zwischen den Deutschstudierenden ($M = 0.86, SD = 1.21$) und den sog. fachfremden Studierenden ($M = 0.55, SD = 1.02$). Cohens *d* besitzt in diesem Fall einen Wert von .28, sodass die Mittelwertdifferenz zwischen den beiden Gruppen als gering zu werten ist.

(3) Item G1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <Truhe>)

Auch die Verteilungskurven von Item G1 deuten mit ihrer linkssteilen Form auf einen hohen Schwierigkeitsgrad für beide Gruppen hin (s. Abbildung 34): 43.7% ($n = 38$) der Deutschstudierenden und 49.9% ($n = 42$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen keinen Punkt. Insgesamt erscheint der Unterschied zwischen den beiden Gruppen nicht gravierend.

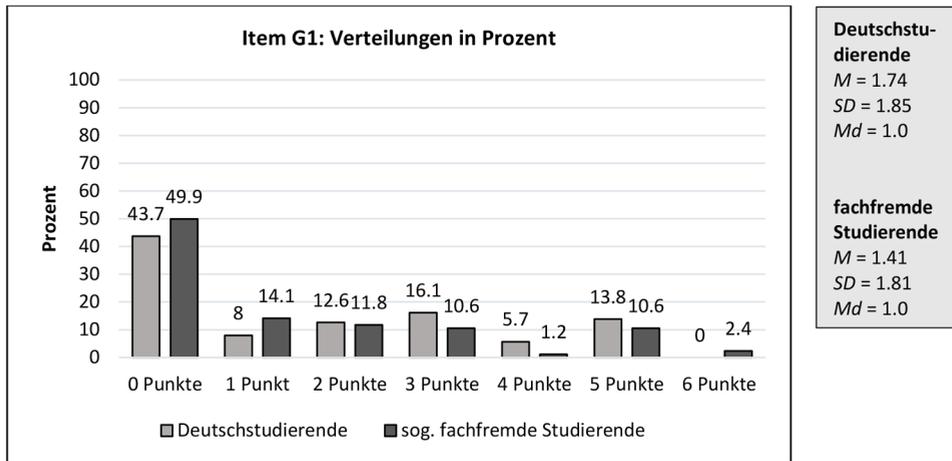


Abbildung 34: Item G1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 64: Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	38	7	11	14	5	12	0
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	42	12	10	9	1	9	2

Es gibt keinen statistisch signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 1.16$, $p = .124$) zwischen den Deutschstudierenden ($M = 1.74$, $SD = 1.85$) und den sog. fachfremden Studierenden ($M = 1.41$, $SD = 1.81$).

Fachwissen zu weiteren (recht)schriftlichen Phänomenen

(1) Item H3: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Auslautverhärtung

Die Häufigkeitsverteilungen der beiden Gruppen gestalten sich für Item H3 relativ ähnlich (s. Abbildung 35; Tabelle 65): Mehr als 55 % der Probanden aus beiden Subgruppen erzielten vier Punkte. Auch die Verteilungen im unteren Punktebereich (null, ein und zwei Punkte) unterscheiden sich wenig voneinander. Im oberen Punktebereich von fünf und sechs Punkten zeigen sich allerdings kleine Differenzen: Während hier 15.3 % ($n = 13$) der sog. fachfremden Studierenden zu verorten sind, sind es 21.8 % ($n = 19$) der Deutschstudierenden. Ein weiterer Unterschied ist im Bereich von drei Punkten auszumachen: Hier liegen 18.8 % ($n = 16$) der sog. fachfremden Studierenden und 5.7 % ($n = 5$) der Deutschstudierenden.

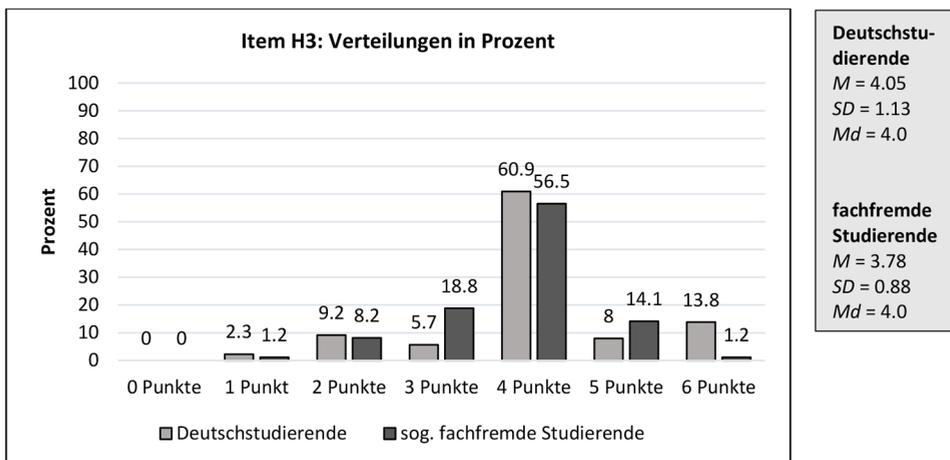


Abbildung 35: Item H3 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 65: Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	0	2	8	5	53	7	12
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	0	1	7	16	48	12	1

Zwischen der Gruppe der Deutschstudierenden ($M=4.05$, $SD=1.13$) und der Gruppe der sog. fachfremden Studierenden ($M=3.78$, $SD=0.88$) zeigt sich ein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied ($t_{(170)}=1.74$, $p=.041$) mit einer geringen Effektstärke (Cohens $d=.27$).

(2) Item H4: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Morphemkonstanz

Die Verteilungskurven mit Blick auf Item H4 weisen recht ähnliche Formen auf (s. Abbildung 36); das Item ist eines mit geringerem Schwierigkeitsgrad: 88.5% ($n=77$) der Deutschstudierenden und 83.5% ($n=71$) der sog. fachfremden Studierenden erzielen mindestens vier Punkte, wobei die Verteilungen bei vier und bei fünf Punkten (leicht) voneinander abweichen (s. auch Tabelle 66).

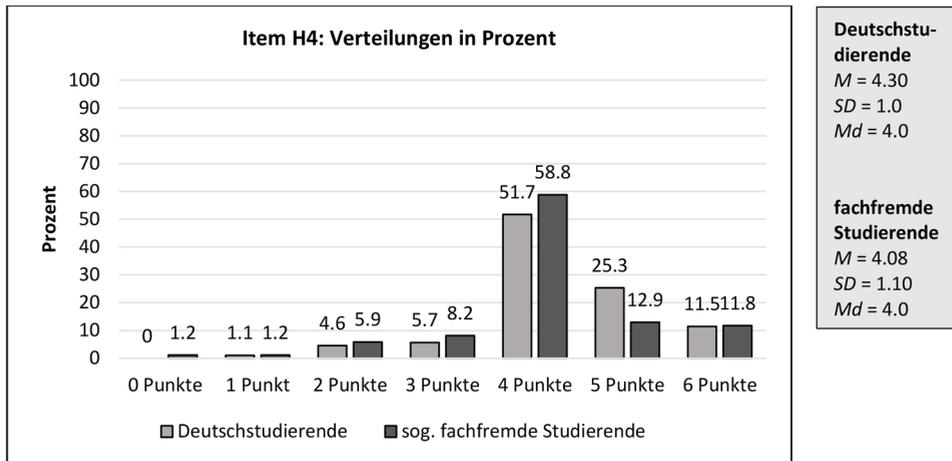


Abbildung 36: Item H4 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 66: Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschstudierende (n = 87)	0	1	4	5	45	22	10
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	1	1	5	7	50	11	10

Es zeigt sich kein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied ($t_{(170)} = 1.36$, $p = .089$) zwischen den beiden Subgruppen (Deutschstudierende: $M = 4.30$, $SD = 1.0$; sog. fachfremde Studierende: $M = 4.08$; $SD = 1.10$).

8.1.1.3 Zusammenfassung

Mit der Analyse der Gesamtpunktwerte – diese wurden durch die Addition der den einzelnen Items zum Fachwissen zugrunde liegenden Punktwerte gebildet – konnte ein statistisch signifikanter Unterschied zugunsten der Grundschullehramtsstudierenden mit dem Schwerpunktfach Deutsch ermittelt werden. Dieser ist als mittel bis hoch (Cohens $d = .66$) bzw. unter Ausschluss von Ausreißerwerten als hoch (Cohens $d = .82$) zu werten.

Überdies gab es statistisch signifikante Mittelwertdifferenzen zugunsten der Deutschstudierenden gegenüber den sog. fachfremden Studierenden in Bezug auf

- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zu der sprachlichen Einheit *Morphem* (Item B) mit einer hohen Effektstärke (Cohens $d = .99$),
- das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem* (Item D) mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .35$),

- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung (Item H1) mit einer geringen Effektstärke (Cohens $d = .32$),
- das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung (Item E) mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .36$) und
- in Bezug auf das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen zum silbeninitialen <h> (Item C) mit einer geringen Effektstärke (Cohens $d = .28$).

8.1.2 Fachdidaktisches Wissen

Grundlage für die Ergebnispräsentationen mit Blick auf das fachdidaktische Wissen sind die in Kapitel 7.3.2.3 vorgestellten Typologien, die auf einer Verortung aller Probanden in den gebildeten Merkmalsräumen gründen. Basis für die Verortungen waren die kodierten Antworten (s. Kapitel 7.3.2.1 und Kapitel 7.3.2.2) auf die in Item F2 bzw. G2 gestellte Frage „Wie erklären Sie Mareike die Wortschreibung <wetten>“ bzw. „<Truhe>?“.

In der Analyse der Ergebnisse werden Typ 1 (*fundierte und anschaulich*) und Typ 2 (*theoretisch abstrakt*) fokussiert, da sie sachlich angemessene Antworten enthalten, welche der fiktiven Schülerin Mareike ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit hinter einer Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung bzw. silbeninitialem <h> zu erkennen.

Die Ergebnisse werden im Folgenden für beide Rechtschreibphänomene vorgestellt und anschließend zusammengefasst. Ähnlich wie in den vorangegangenen Ergebnispräsentationen zum Fachwissen werden die Häufigkeitsverteilungen der Deutschstudierenden und der sog. fachfremden Studierenden auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen sowohl tabellarisch als auch grafisch präsentiert, wobei die absoluten Zahlen den Tabellen und die Prozentwerte den Grafiken zu entnehmen sind.

Fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

In den Verteilungen der Deutschstudierenden und der sog. fachfremden Studierenden auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen (s. Abbildung 37; Tabelle 67) fällt auf, dass der Prozentanteil der sog. fachfremden Studierenden an Typ 1 *fundierte und anschaulich* höher ist als der der Deutschstudierenden.

Werden Typ 1 und Typ 2 addiert, so erhält die fiktive Schülerin Mareike von 24.8 % ($n = 21$) der sog. fachfremden Studierenden und von 21.8 % ($n = 19$) der Deutschstudierenden sachlich angemessene Antworten, die ihr ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit hinter einer Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung zu erkennen. 22.4 % ($n = 19$) der sog. fachfremden Studierenden und 14.9 % ($n = 13$) der Deutschstudierenden verknüpfen diese sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung (= Typ 1). Der Anteil an fehlenden, undefinierbaren, fehlerhaften/unangemessenen oder fragmentarischen Antworten ist insgesamt beträchtlich.

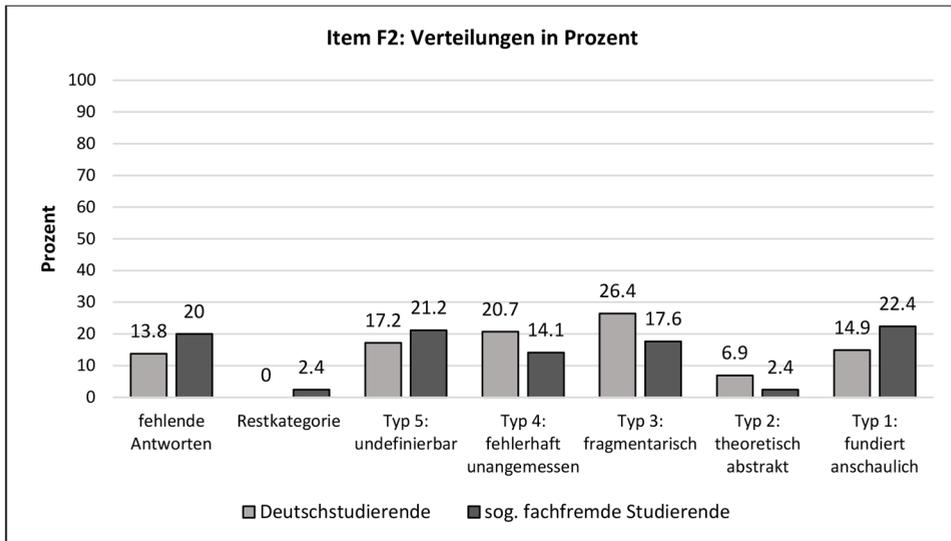


Abbildung 37: Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 67: Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Typen/Kategorien						
	fehlende Antworten	Rest-kategorie	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschstudierende (n = 87)	12	0	15	18	23	6	13
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	17	2	18	12	15	2	19

Fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h>

Für den Vergleich zwischen den sog. fachfremden Studierenden und den Deutschstudierenden mussten hinsichtlich des fachdidaktischen Wissens zum silbeninitialen <h> die sog. fachfremden Studierenden von der Europa-Universität in Flensburg (= EUF) ausgeschlossen werden, da ein Einfluss didaktischer Artefakte in den Daten zu erkennen war. In einigen Seminaren für sog. fachfremde Studierende erfolgte in dem Semester, in dem die Daten erhoben wurden, eine intensivere Thematisierung der didaktischen Modelle von Bredel (2009, 2015) und von Röber (2009). Deshalb wurde ein möglicher Einfluss didaktischer Artefakte mithilfe des Mann-Whitney-U-Tests auf der Grundlage einer Rangreihenfolge (= Ordinalskala) überprüft: Das Ergebnis zeigte einen empirisch signifikanten Unterschied zwischen den sog. fachfremden Studierenden der EUF und den übrigen sog. fachfremden Studierenden ($U=600.00$; $z=-1.83$ und $p=.034$).⁷³ Der Einfluss didaktischer Artefakte hätte das Ergebnis zugunsten der

⁷³ Ein Einfluss didaktischer Artefakte wurde auch beim fachdidaktischen Wissen zur Silbengelenk-/ Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung überprüft; allerdings zeigten sich dabei keine empirisch signifikanten Unterschiede zwischen den Studierenden der Europa-Universität Flensburg und den Studierenden anderer Universitäten.

sog. fachfremden Studierenden verzerrt. Sowohl in der grafischen (Abbildung 38) als auch in der tabellarischen Darstellung (Tabelle 68) werden die sog. fachfremden Studierenden der EUF deshalb zunächst gesondert dargestellt. Daran schließt ein Vergleich an, in dem alle sog. fachfremden Studierenden zusammengefasst werden.

Der Vergleich zeigt, dass ein Drittel der Deutschstudierenden und mehr als die Hälfte der sog. fachfremden Studierenden (ohne EUF) keine Antwort auf das Item gegeben haben (s. Abbildung 38).⁷⁴ In der Gruppe der sog. fachfremden Studierenden der Europa-Universität Flensburg ist dieser Prozentanteil geringer; überdies fällt bezüglich dieser Gruppe auf, dass Typ 2 (*theoretisch abstrakt*) nicht vertreten ist, der Prozentanteil an Typ 1 (*fundiert und anschaulich*) hingegen verhältnismäßig hoch ist.

Werden die Prozentanteile der Typen 1 und 2 für jede Gruppe addiert, dann kann Folgendes festgehalten werden:

Die fiktive Schülerin Mareike erhält von 13,8% ($n=8$) der sog. fachfremden Studierenden (ohne Studierende der EUF), von 33% ($n=9$) der sog. fachfremden Studierenden der EUF und von 18,3% ($n=16$) der Deutschstudierenden sachlich angemessene Antworten, die ihr ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit der Wortschreibung mit silbeninitialem <h> auf andere Wörter zu übertragen. 8,6% ($n=5$) der sog. fachfremden Studierenden (ohne Studierende der EUF), 33% ($n=9$) der sog. fachfremden Studierenden der EUF und 8% ($n=7$) der Deutschstudierenden verknüpfen diese sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung (= Typ 1).

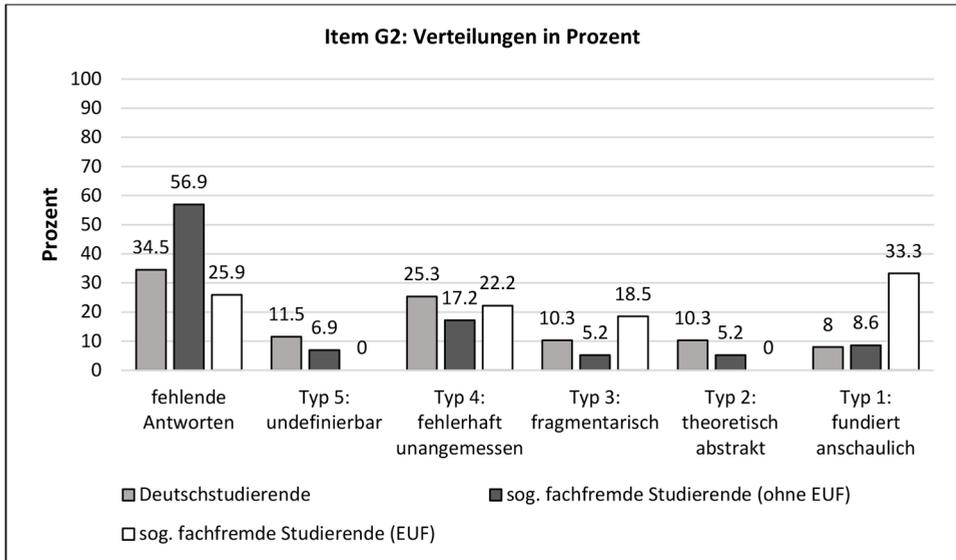


Abbildung 38: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende mit gesonderter Darstellung der sog. fachfremden Studierenden der EUF)

⁷⁴ Fragebogen, in denen zu viele Antworten unbeantwortet blieben, wurden aussortiert. Für die Auswertung wurden nur Fragebogen ausgewählt, in denen alle Items mit geschlossenen Antwortformaten und mindestens vier Items mit offenen Antwortformaten bearbeitet wurden.

Tabelle 68: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende mit gesonderter Darstellung der sog. fachfremden Studierenden der EUF)

Subgruppen	Typen/Kategorien					
	fehlende Antworten	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschstudierende (n = 87)	30	10	22	9	9	7
sog. fachfremde Studierende (n = 58)	33	4	10	3	3	5
sog. fachfremde Studierende (EUF) (n = 27)	7	0	6	5	0	9

Fasst man die sog. fachfremden Studierenden zu einer Gruppe zusammen (s. Abbildung 39 und Tabelle 69), so fällt der höhere Prozentanteil der sog. fachfremden Studierenden an Typ 1 auf, während der Prozentanteil der Deutschstudierenden an Typ 2 stärker ist. Betrachtet man diese Verteilungen auf einer übergeordneten Ebene, so zeigt sich, dass sich die Prozentanteile der beiden Gruppen mit Blick auf die ersten beiden Typen nicht sehr stark voneinander unterscheiden: Werden die Prozentanteile der Typen 1 und 2 für jede Gruppe addiert, so erhält die fiktive Schülerin Mareike von 20 % ($n = 17$) der sog. fachfremden Studierenden und von 18,3 % ($n = 16$) der Deutschstudierenden sachlich angemessene Antworten, die ihr ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit der Wortschreibung mit silbeninitialem <h> auf andere Wörter zu übertragen. Allerdings verknüpfen die sog. fachfremden Studierenden diese sachlich angemessenen Antworten häufiger mit einer anschaulichen Modellierung (s. Typ 1).

Auffällig ist die Verteilung der restlichen Antworten: Der Anteil der fehlenden oder fehlerhaften/unangemessenen Antworten ist insgesamt immens hoch.

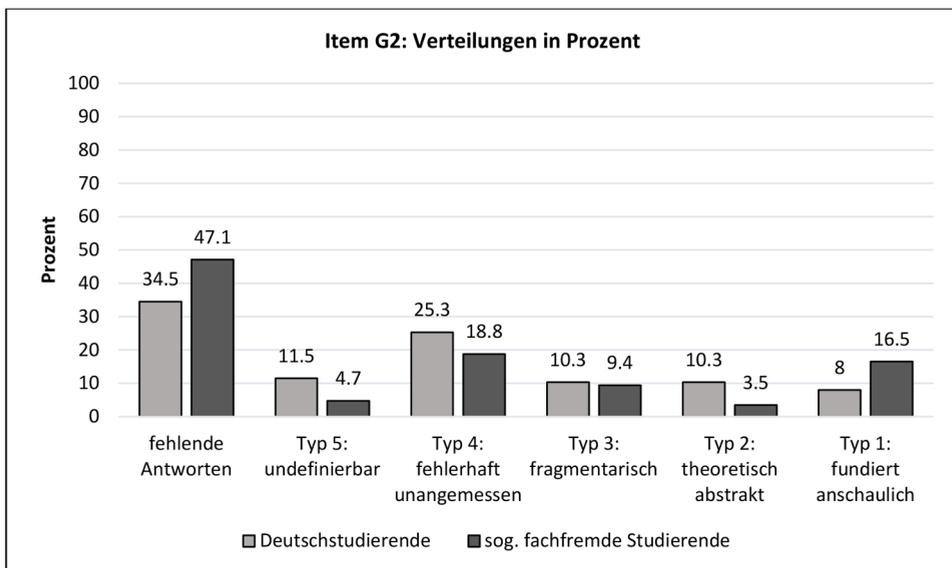


Abbildung 39: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Tabelle 69: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)

Subgruppen	Typen/Kategorien						
	fehlende Antworten	Rest-kategorie	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschstudierende (n = 87)	12	0	15	18	23	6	13
sog. fachfremde Studierende (n = 85)	17	2	18	12	15	2	19

Zusammenfassung

In einer Gesamtschau fällt auf, dass die fiktive Schülerin Mareike nur von ca. einem Fünftel bis zu einem Viertel aller Studierenden sachlich angemessene Antworten erhält. Die sog. fachfremden Studierenden sind den Deutschstudierenden hinsichtlich ihres fachdidaktischen Wissens ein klein wenig überlegen, da es ihnen eher gelingt, eine sachlich angemessene Erklärung mit einer anschaulichen Modellierung zu verknüpfen. Insgesamt sind die Prozentanteile beider Gruppen an fragmentarischen, fehlerhaften/unangemessenen, undefinierbaren und fehlenden Antworten immens hoch.

8.1.3 Vertiefende Analysen

In diesem Kapitel werden Befunde präsentiert, die für den Vergleich zwischen den Gruppen relevant erscheinen, da sie – trotz eventueller signifikanter Mittelwertunterschiede – Parallelen zwischen den untersuchten Gruppen aufzeigen. Die Gliederung des Kapitels basiert dabei, anders als in den vorangegangenen Ausführungen, auf einer Einteilung der Items in Wissenstypen (angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen; verbalisiertes Fachwissen) und nicht auf einer Einteilung der Items nach Rechtschreibphänomenen.

Überdies werden das fachdidaktische Wissen und das Fachwissen (im Hinblick auf Begründungen von Wortschreibungen) zueinander in Beziehung gesetzt.

Angewandtes nicht verbalisiertes Fachwissen zu den (recht)schriftlichen Phänomenen

Das Erkennen gleicher und unterschiedlicher Rechtschreibphänomene scheint den Studierenden aus beiden Gruppen auf den ersten Blick keine Schwierigkeiten zu bereiten. Wird jedoch tiefergehendes Wissen vorausgesetzt, so gelingt die Identifikation nur noch einem recht kleinen Teil der Probanden (aus beiden Gruppen):

- a) So identifizieren in Item H1 beispielsweise 81.6 % der Deutschstudierenden und 81.2 % der sog. fachfremden Studierenden das Wortpaar *Karre* und *verreisen* korrekt als unterschiedliche Rechtschreibphänomene.

Schwierigkeiten bereiten beiden Gruppen hingegen die Identifikation gleicher Rechtschreibphänomene in den Wortpaaren *Karre* und *hacken* sowie *Wetter* und *kennst*. 71.3 % ($n=62$) der Deutschstudierenden erkennen im ersten Fall und 67.8 % ($n=59$) im zweiten Fall nicht, dass die Wortpaare jeweils gleiche Recht-

- schreibphänomene beinhalten; von den sog. fachfremden Studierenden betrifft dies 78.8 % ($n=67$) im ersten und 75.3 % ($n=64$) im zweiten Fall.
- b) Den Probanden beider Gruppen bereiten in Item H2 die Wortpaare *Ruhe* und *mühsam* sowie *Ruhe* und *seht* Schwierigkeiten: 72.4 % ($n=63$) der Deutschstudierenden erkennen im ersten Fall und 69 % ($n=60$) im zweiten Fall nicht, dass die Wörter gleiche Rechtschreibphänomene beinhalten; von den sog. fachfremden Studierenden betrifft dies jeweils 75.3 % ($n=64$).
 - c) In Item H3 ist die Identifikation von Auslautverhärtungen im Wortinneren für viele Probanden schwierig. So erkennen 83.5 % ($n=71$) der sog. fachfremden Studierenden und 74.7 % ($n=65$) der Deutschstudierenden die Auslautverhärtung [t] ([r ɪ n t]) in dem Kompositum *Rindfleisch* nicht. Ebenfalls fällt es den Probanden aus beiden Subgruppen schwer, den stimmlosen Obstruenten [p] in der Wortform *liebst* zu erkennen: Dies betrifft 81.2 % ($n=69$) der sog. fachfremden Studierenden und 71.3 % ($n=62$) der Deutschstudierenden.
 - d) Im Hinblick auf Item H4 bereitet es den Studierenden aus beiden Gruppen i. d. R. keine Probleme, Wörter mit gleichen Rechtschreibphänomenen (Konsonantengraphemdupplung aufgrund von Morphemkonstanz) zu identifizieren. Problematisch ist lediglich das Wortpaar *enttarnen* und *Schrifttum*: 75.3 % ($n=64$) der sog. fachfremden Studierenden und 71.3 % der Deutschstudierenden ($n=62$) identifizieren hier keine gleichen (recht)schriftlichen Phänomene.

Verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen

Obwohl viele Probanden aus beiden Gruppen in den Items zum angewandten, nicht verbalisierten Fachwissen i. d. R. viele Punkte erzielen und somit fachliche Grundlagen zu den jeweiligen Themenbereichen (sprachliche Einheiten *Silbe* und *Morphem* bzw. die im Fokus stehenden Rechtschreibphänomene) vorhanden sind, fällt es den Studierenden schwer, Grundproblematiken, die den Themenbereichen entsprechen, auf Arbeitsmaterialien zu erkennen.

- a) Item D (*Silbe* und *Morphem*):
Sowohl viele sog. fachfremde Studierende (88.2 %, $n=75$) als auch viele Deutschstudierende (75.9 %, $n=66$) erkennen die Vermischung der sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem* nicht, obwohl insbesondere die Deutschstudierenden in Item A und Item B hohe Punktzahlen erreichen (s. Kapitel 8.1.1) und somit die beiden sprachlichen Phänomene *Silbe* und *Morphem* unterscheiden können.
- b) Item E (Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung):
Obwohl es beiden Gruppen mit Blick auf das untersuchte Rechtschreibphänomen relativ leichtfällt, unterschiedliche Phänomene zu identifizieren (s. oben Item H1), benennen 52.9 % ($n=46$) der Deutschstudierenden und 69.4 % ($n=59$) der sog. fachfremden Studierenden die Vermischung rechtschriftlicher Phänomene auf dem zu beurteilenden Arbeitsmaterial in Item E nicht als Problem.
- c) Item C (silbeninitiales <h>):
Obwohl es beiden Gruppen relativ leichtfällt, unterschiedliche und gleiche Rechtschreibphänomene (in einfachen, nicht komplexen Wörtern, wie z. B. Verben im

Infinitiv) zu erkennen (s. oben Item H2), problematisieren viele Probanden die Vermischung der (recht)schriftlichen Phänomene *silbeninitiales <h>* und *Dehnungs-h* nicht auf dem in Item C zu beurteilenden Arbeitsbogen⁷⁵: Dies betrifft 60.9% ($n=53$) der Deutschstudierenden und 74.1% ($n=63$) der sog. fachfremden Studierenden.

Verbalisiertes Fachwissen (Erklärungen von Wortschreibungen)

Relativ viele Probanden zeigen in den Antworten zu Item F1 und G1 kein vertieftes Fachwissen zu den beiden im Fokus stehenden Rechtschreibphänomenen.

- a) Die Ergebnisse von Item F1 (Erklärung der Wortschreibung <wetten>) machen deutlich, dass sowohl viele sog. fachfremde Studierende (61.2%; $n=52$) als auch viele Deutschstudierende (63.2%, $n=55$) die Wortschreibung <wetten> auf einem niedrigen Niveau erklären. Dies bedeutet, dass lediglich Fragmente der als angemessen geltenden Erklärungsansätze für die Begründung herangezogen werden. Von 172 Probanden erklären 93 (50 Deutschstudierende und 43 sog. fachfremde Studierende) die Wortschreibung mithilfe der stark verkürzten Regel *Nach einem kurzen Vokal folgt ein Doppelkonsonant*.
- b) Die Ergebnisse von Item G1 (Erklärung der Wortschreibung <Truhe>) zeigen, dass relativ viele Deutschstudierende (31%, $n=27$) das silbeninitiale <h> als Dehnungs-h bezeichnen, von den sog. fachfremden Studierenden betrifft dies 21% ($n=18$). 24% ($n=21$) der Deutschstudierenden und 16.5% ($n=14$) der sog. fachfremden Studierenden erklären die Wortschreibung <Truhe> mit der Regel *Nach einem langen Vokal folgt ein Dehnungs-h*.

Das Verhältnis von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen bei Begründungen von Wortschreibungen

Ein weiterer Befund, der die Items F1 (Erklärung der Wortschreibung <wetten> = Fachwissen) und F2 (Erklärung der Wortschreibung <wetten> in der Interaktion mit einer Lernerin = fachdidaktisches Wissen) betrifft, ist folgender: Von den 19 sog. fachfremden Studierenden, deren Erklärungen bei der Auswertung des fachdidaktischen Wissens dem ersten Typ (*fundiert und anschaulich*) zugeordnet sind, erzielen acht Probanden bei Item F1 (Fachwissen: Erklärung der Wortschreibung <wetten>) lediglich einen Punkt (eine Person erzielt keinen Punkt). D. h., dass diese Probanden der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung <wetten> fundiert und anschaulich erklären können, obwohl sie in der Antwort zu Item F1 nur Fragmente der angemessenen Erklärungsansätze nutzen. Dieses Phänomen ist bei den Deutschstudierenden i. d. R. nicht anzutreffen.⁷⁶

Mit Blick auf die Items G1 (Erklärung der Wortschreibung <Truhe> = Fachwissen) und G2 (Erklärung der Wortschreibung <Truhe> in der Interaktion mit einer Lernerin = fachdidaktisches Wissen) kann dieser Sachverhalt bei fünf von 14 sog. fach-

⁷⁵ Die Wörterliste bestand in erster Linie aus einfachen nicht komplexen Wörtern, wie Verben im Infinitiv, z. B. drehen, blühen, drohen vs. bohren mahnen, fühlen.

⁷⁶ Hier erzielen lediglich zwei der 13 Probanden, die der fiktiven Schülerin die Wortschreibung <wetten> fundiert und anschaulich erklären, nur einen bzw. keinen Punkt in der Antwort zu Item F1.

fremden Studierenden festgestellt werden: D.h., fünf von 14 sog. fachfremden Studierenden nutzen in der Antwort zu G1 nur Fragmente der angemessenen Erklärungsansätze, erklären der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung <Truhe> dennoch fundiert und anschaulich.

8.2 Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Lehrkräften und Deutschlehrkräften

Die Ergebnispräsentation mit Blick auf die im Fokus stehenden Zielgruppen ist nach der gleichen Struktur aufgebaut wie das vorangegangene Kapitel 8.1: Zunächst werden die Ergebnisse zum Fachwissen präsentiert (Kapitel 8.2.1), danach erfolgt die Darstellung der Ergebnisse zum fachdidaktischen Wissen (Kapitel 8.2.2). Daran schließen weiterführende Analysen an (Kapitel 8.2.3).

8.2.1 Fachwissen

Äquivalent zu Kapitel 8.1.1 erfolgt in diesem Kapitel zunächst ein Blick auf die Gesamtwerte. Analysen der einzelnen Items schließen daran an. Dabei wird der t-Test zur Überprüfung von Mittelwertdifferenzen eingesetzt, wenn für die Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte normalverteilte Daten vorliegen. Ist dies nicht der Fall, so wird der Mann-Whitney-U-Test genutzt.

Abschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst.

8.2.1.1 Vergleich der Gesamtsummenwerte

Der Vergleich der Gesamtsummenwerte wird, dem bereits dargestellten Vergleich zwischen den Studierenden entsprechend, mithilfe eines Boxplots (s. Abbildung 40) veranschaulicht.

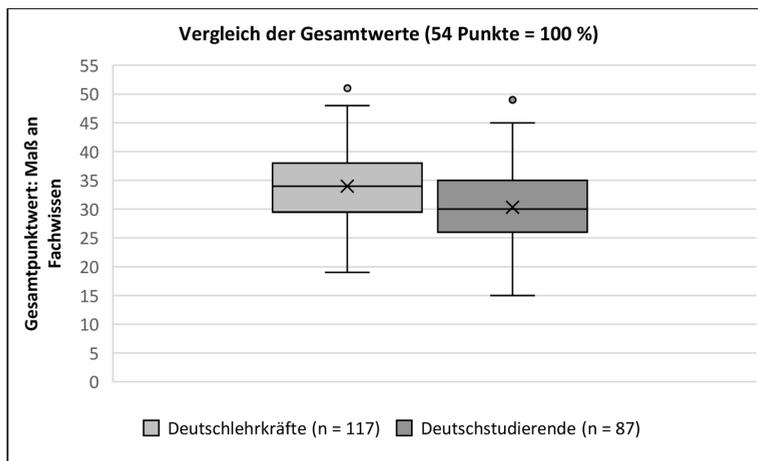


Abbildung 40: Boxplot – Vergleich der Gesamtwerte (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Die Unterschiede zwischen den Deutschlehrkräften und den sog. fachfremden Lehrkräften sind nicht sehr gravierend; lediglich in der Spannweite der erreichten Punktwerte ist eine kleine Differenz zu erkennen, was an dem geringen Stichprobenumfang der Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte liegen mag.

Die Überprüfung auf signifikante Mittelwertunterschiede erfolgte auf der Grundlage gerichteter Hypothesen (s. Kapitel 7.3.1.2) mit dem t-Test⁷⁷. Der Ausreißerwert wurde nicht in die Berechnung einbezogen. Die statistischen Kennwerte sind für einen Überblick in Tabelle 70 dargestellt.

Tabelle 70: Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Deutschlehrkräfte (n = 117)					sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)				
<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	Min.	Max.	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	Min.	Max.
33.84	6.15	34	19	48	32.56	6.42	31.5	24	45

Es zeigen sich zwischen der Gruppe der Deutschlehrkräfte und der Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte keine statistisch signifikanten Unterschiede ($t_{(132)}=0.82$, $p=.206$).

8.2.1.2 Auswertung der Items

Die Ergebnisdarstellung für die einzelnen Items zum Fachwissen ist äquivalent zu Kapitel 8.1.1.2: Die Präsentationen der Häufigkeitsverteilungen erfolgen zum einen tabellarisch (absolute Zahlen) und zum anderen grafisch (Prozentwerte). Die statistischen Kennwerte können den Textfeldern neben den Grafiken entnommen werden.

⁷⁷ Die Daten waren in Bezug auf die Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte normal verteilt, sodass der t-Test verwendet werden konnte.

Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

(1) Item A: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit *Silbe*

Die Häufigkeitsverteilungen zeigen für beide Gruppen einen relativ geringen Schwierigkeitsgrad des Items an (s. Abbildung 41; Tabelle 71). Ein Unterschied ist in Bezug auf die beiden höchsten Punktwerte zu erkennen: Während 71 % ($n = 83$) der Deutschlehrkräfte fünf oder sechs Punkte erzielen, sind es nur 50 % ($n = 9$) der sog. fachfremden Lehrkräfte.

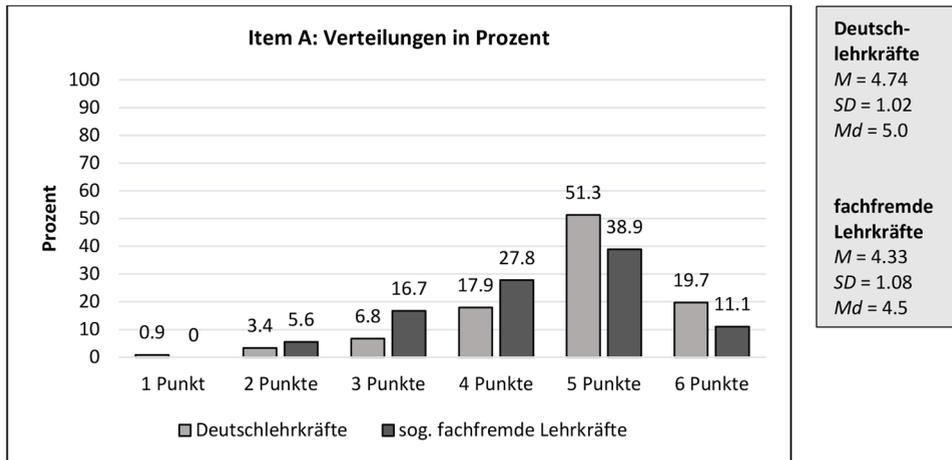


Abbildung 41: Item A – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 71: Item A – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	0	1	4	8	21	60	23
sog. fachfremde Lehrkräfte ($n = 18$)	0	0	1	3	5	7	2

Die Überprüfung der Unterschiedshypothesen mit dem Mann-Whitney-U-Test⁷⁸ zeigt einen statistisch signifikanten Unterschied ($U = 806.50$, $Z = -1.72$, $p = .045$) zwischen den Fachlehrkräften ($Md = 5.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md = 4.5$).

Unter Bezugnahme auf Rasch et al. (2021a) wird die Berechnung der Effektstärke mithilfe des t-Tests durchgeführt (s. Kapitel 7.3.1): Es liegt mit Cohens $d = .40$ eine geringe bis mittlere Effektstärke vor.

78 Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p = .012$

(2) Item B: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit Morphem

Ein deutlicher Unterschied lässt sich bei Betrachtung der Häufigkeitsverteilungen bezüglich des Items B erkennen (s. Abbildung 42; Tabelle 72): 76 % ($n = 89$) der Deutschlehrkräfte erzielen vier, fünf oder sechs Punkte, während der größte Anteil der sog. fachfremden Lehrkräfte im unteren Punktebereich liegt: 66.7 % ($n = 12$) erreichen nur einen, zwei oder drei Punkte.

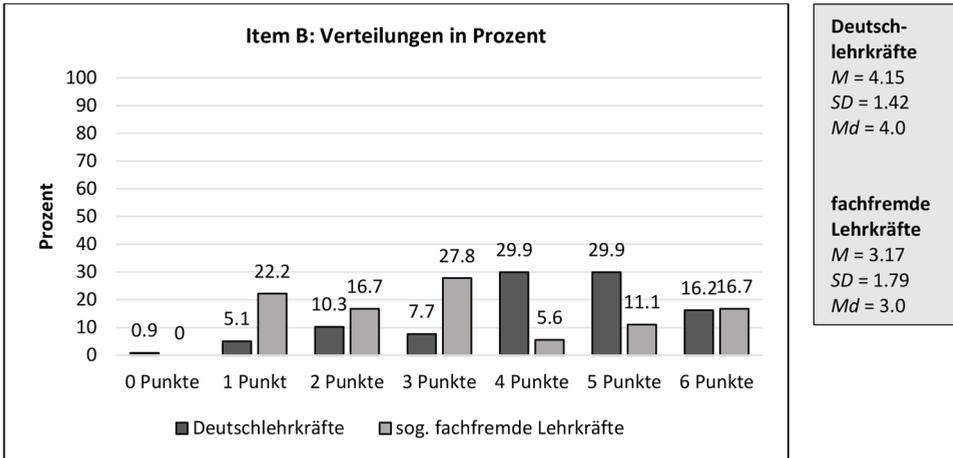


Abbildung 42: Item B – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 72: Item B – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	1	6	12	9	35	35	19
sog. fachfremde Lehrkräfte ($n = 18$)	0	4	3	5	1	2	3

Es besteht ein statistisch signifikanter Unterschied ($U = 701.50, Z = -2.33, p = 0.010$)⁷⁹ zwischen den Fachlehrkräften ($Md = 4.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md = 3.0$). Mit Cohens $d = .67$ ist der Unterschied zwischen den beiden Gruppen als mittel bis hoch zu bewerten.

79 Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p = .047$.

(3) Item D: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Auffällig ist der hohe Schwierigkeitsgrad des Items für beide Gruppen (s. Abbildung 43; Tabelle 73): 62.4% ($n=73$) der Deutschlehrkräfte und 55.6% ($n=10$) erzielen keine Punkte. Die Verteilungskurven sind relativ ähnlich.

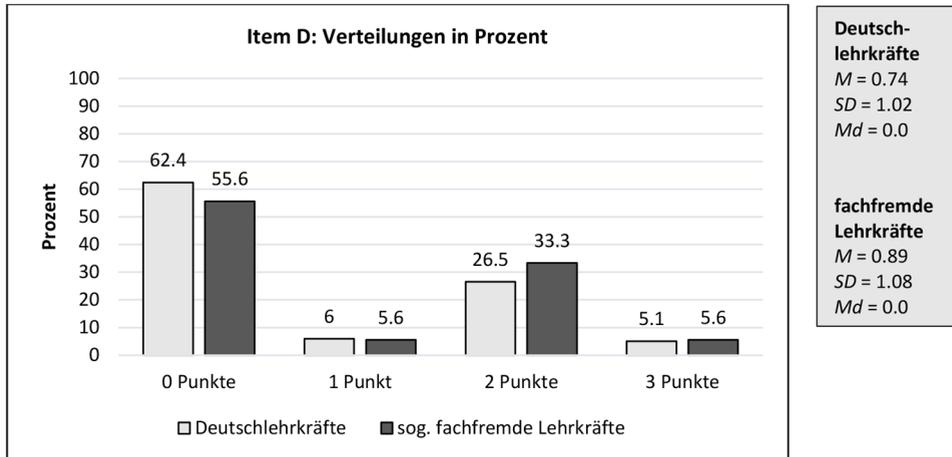


Abbildung 43: Item D – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 73: Item D – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	73	7	31	6
sog. fachfremde Lehrkräfte ($n = 18$)	10	1	6	1

Was Item D betrifft, zeigt der Mann-Whitney-U Test⁸⁰ keinen statistisch signifikanten Unterschied ($U=977.50$, $Z=-0.57$, $p=.300$) zwischen den Fachlehrkräften ($Md=0.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md=0.0$).

80 Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p < .001$.

Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

(1) Item H1: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Das Item H1 ist sowohl für die Deutschlehrkräfte als auch für die sog. fachfremden Lehrkräfte ein Item mit geringem Schwierigkeitsgrad (s. Abbildung 44; Tabelle 74). Nur ein äußerst geringer Prozentteil (aus beiden Gruppen) erreicht weniger als vier Punkte. Auffällig ist der höhere Anteil der sog. fachfremden Lehrkräfte im höchsten Punktbereich (6 Punkte).

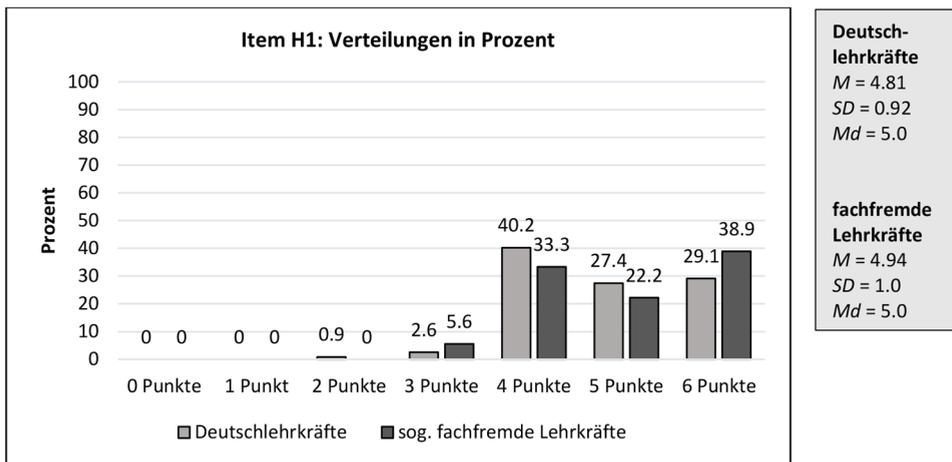


Abbildung 44: Item H1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 74: Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	0	0	1	3	47	32	34
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	0	0	0	1	6	4	7

Es gibt keinen statistisch signifikanten Unterschied ($U=970.50$; $Z=-0.57$; $p=.285$)⁸¹ zwischen den Fachlehrkräften ($Md=5.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md=5.0$).

81 Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung; $p < .01$.

(2) **Item E: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung**

Für einen hohen Prozentsatz aus beiden Gruppen scheint Item E ein Item mit niedrigem Schwierigkeitsgrad zu sein (s. Abbildung 45; Tabelle 75): 58.1% ($n=68$) der Deutschlehrkräfte und 61.1% ($n=11$) der sog. fachfremden Lehrkräfte erzielten drei Punkte.⁸²

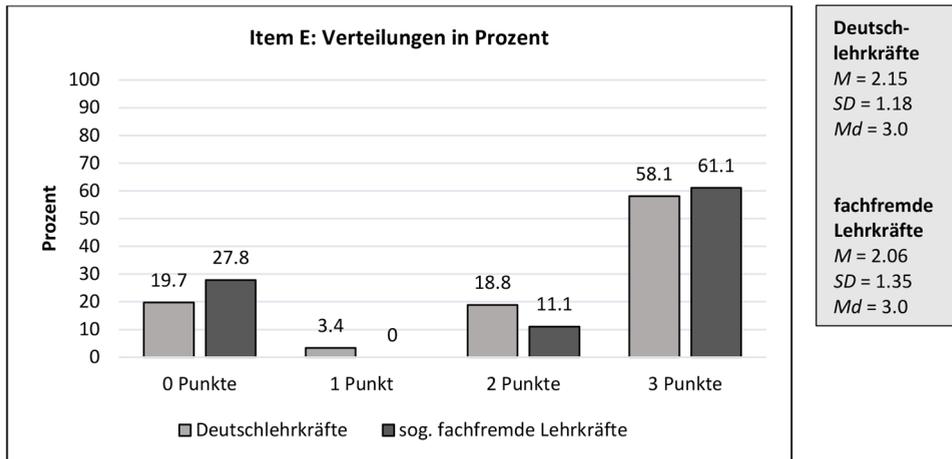


Abbildung 45: Item E – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 75: Item E – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	23	4	22	68
sog. fachfremde Lehrkräfte ($n = 18$)	5	0	2	11

Es gibt keinen statistisch signifikanten Unterschied ($U=1046.50$; $Z=-0.05$; $p=.486$)⁸³ zwischen den Fachlehrkräften ($Md=3.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md=3.0$).

⁸² Bei den Studierenden war das Ergebnis gegenläufig (der größte Anteil erzielte keine Punkte).

⁸³ Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p < .01$.

(3) Item F1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <wetten>)

Dieses Item ist für beide Gruppen als ein eher schwierig zu lösendes Item einzustufen (s. Abbildung 46; Tabelle 76): 67.6% ($n=79$) der Deutschlehrkräfte und 61.1% ($n=11$) der sog. fachfremden Lehrkräfte erreichen einen oder null Punkte. Auffällig an der Verteilung der sog. fachfremden Lehrkräfte ist der relativ hohe Prozentsatz (33.3%; $n=6$) bei zwei Punkten.

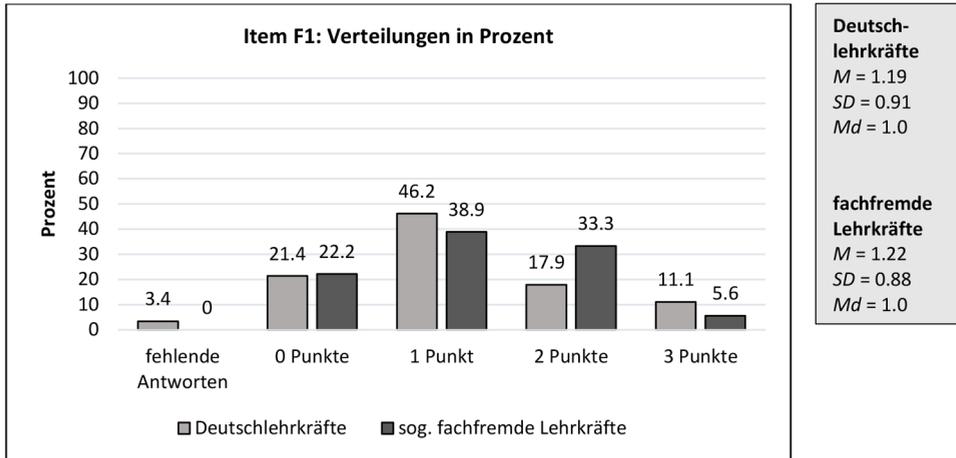


Abbildung 46: Item F1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 76: Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte				
	fehlende Antworten	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	4	25	54	21	13
sog. fachfremde Lehrkräfte ($n = 18$)	0	4	7	6	1

Der Mann-Whitney-U-Test⁸⁴ zeigt keinen statistisch signifikanten Unterschied ($U=976.50$; $Z=-0.29$; $p=.388$) zwischen den Fachlehrkräften ($Md=1.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md=1.0$).

84 Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p = .033$.

Fachwissen zum silbeninitialen <h>

(1) Item H2: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zum silbeninitialen <h>

In der Grafik zu den Häufigkeitsverteilungen fällt der höhere Anteil der sog. fachfremden Lehrkräfte im höchsten Punktebereich und der Anteil der Deutschlehrkräfte im mittleren Punktebereich (vier Punkte) auf (s. Abbildung 47; s. auch Tabelle 77).

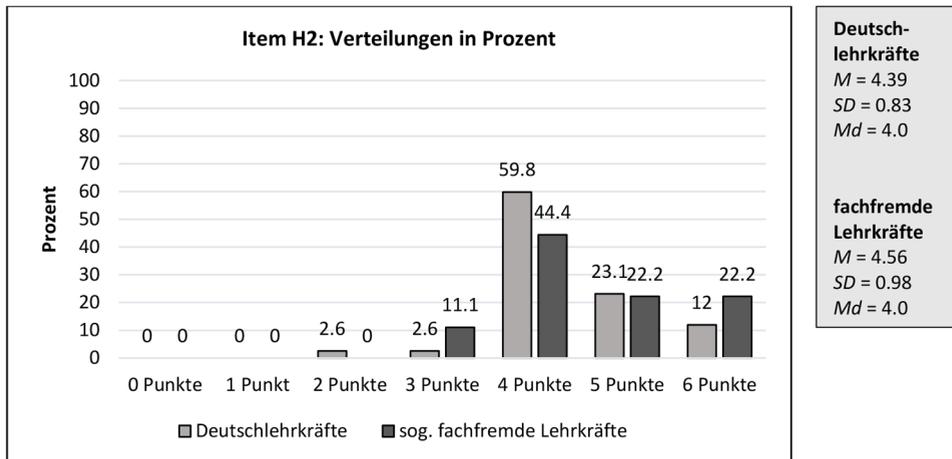


Abbildung 47: Item H2 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 77: Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	0	0	3	3	70	27	14
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	0	0	0	2	8	4	4

Es besteht kein statistisch signifikanter Unterschied ($U=971.0$, $Z=-0.60$, $p=.280$)⁸⁵ zwischen den Fachlehrkräften ($Md=4.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md=4.0$).

⁸⁵ Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p < .001$.

(2) Item C: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Auffällig an den Häufigkeitsverteilungen für Item C sind die Prozentwerte im Null-Punkte-Bereich (s. Abbildung 48; Tabelle 78): Der Anteil der Deutschlehrkräfte in diesem Bereich ist um 10.7% höher als der der sog. fachfremden Lehrkräfte. Ein Großteil der sog. fachfremden Lehrkräfte erzielt einen Punkt.

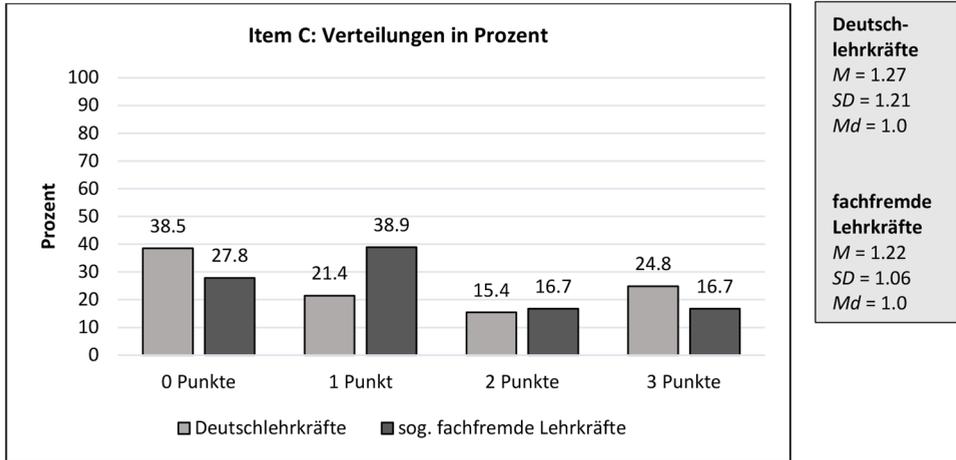


Abbildung 48: Item C – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 78: Item C – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	45	25	18	29
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	5	7	3	3

Es gibt keinen statistisch signifikanten Unterschied ($U=1046.0$ $Z=-0.044$, $p=.476$)⁸⁶ zwischen den Fachlehrkräften ($Md=1.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md=1.0$).

86 Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p=0.004$.

(3) Item G1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <Truhe>)

Für beide Gruppen ist hinsichtlich des Items G1 eine linkssteile Verteilung zu erkennen (s. Abbildung 49), was auf einen höheren Schwierigkeitsgrad hindeutet. Markante Unterschiede zwischen den Gruppen gibt es nicht (s. auch Tabelle 79).

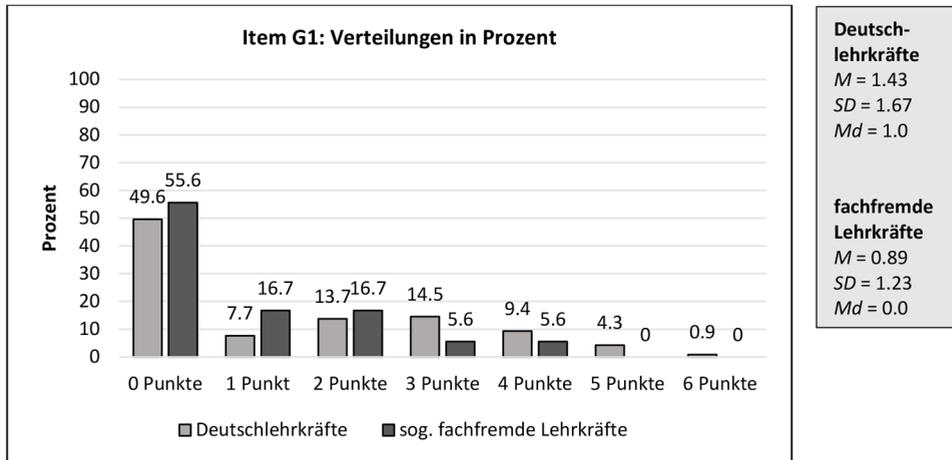


Abbildung 49: Item G1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 79: Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	58	9	16	17	11	5	1
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	10	3	3	1	1	0	0

Es zeigt sich kein statistisch signifikanter Unterschied ($U=899.5$; $Z=-1.068$, $p=.145$)⁸⁷ zwischen den Fachlehrkräften ($MD=1.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($MD=0.0$).

⁸⁷ Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p < .001$.

Fachwissen zu weiteren (recht)schriftlichen Phänomenen

(1) Item H3: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Auslautverhärtung

Die Häufigkeitsverteilungen weisen keine markanten Unterschiede auf (s. Abbildung 50; Tabelle 80). Sowohl aus der Gruppe der Deutschlehrkräfte als auch aus der Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte erzielen die meisten Probanden vier Punkte.

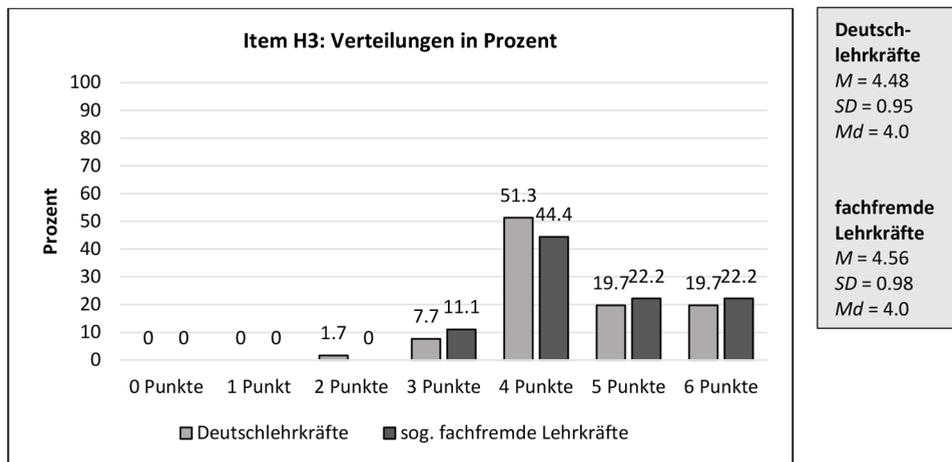


Abbildung 50: Item H3 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 80: Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	0	0	2	9	60	23	23
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	0	0	0	2	8	4	4

Es zeigt sich kein statistisch signifikanter Unterschied ($U=1013.0$; $Z=-0.28$; $p=.395$)⁸⁸ zwischen den Fachlehrkräften ($Md=4.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md=4.0$).

⁸⁸ Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p=.001$.

(2) Item H4: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur *Morphemkonstanz*

Auch Item H4 scheint für beide Gruppen ein Item mit eher geringem Schwierigkeitsgrad zu sein (s. Abbildung 51; Tabelle 81). Keine Person erzielt null oder einen Punkt, der größte Anteil beider Gruppen liegt bei vier Punkten. Die Häufigkeitsverteilungen weisen nur geringe Unterschiede auf.

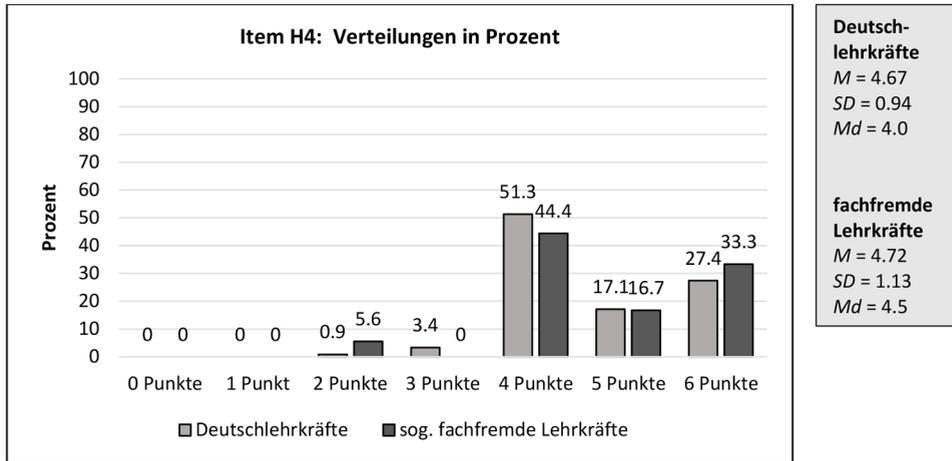


Abbildung 51: Item H4 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 81: Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	0	0	1	4	60	20	32
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	0	0	1	0	8	3	6

Es zeigt sich wiederum kein statistisch signifikanter Unterschied ($U = 994.50$; $Z = -.41$; $p = .346$)⁸⁹ zwischen den Fachlehrkräften ($Md = 4.0$) und den sog. fachfremden Lehrkräften ($Md = 4.5$).

89 Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung auf Normalverteilung: $p = .008$.

8.2.1.3 Zusammenfassung

Die Analyse der Gesamtpunktwerte zeigt keine statistische Signifikanz der Mittelwertdifferenz. Eine Analyse der einzelnen Themenbereiche bzw. Items zeigte statistisch signifikante Unterschiede zugunsten der Deutschlehrkräfte in Bezug auf

- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zu der sprachlichen Einheit *Silbe* mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .40$) und
- in Bezug auf das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zu der sprachlichen Einheit *Morphem* mit einer mittleren bis hohen Effektstärke (Cohens $d = .67$).

8.2.2 Fachdidaktisches Wissen

Wie in Kapitel 8.1.2 bereits beschrieben, erfolgt die Ergebnispräsentation des untersuchten fachdidaktischen Wissens auf der Grundlage der in Kapitel 7.3.2.3 vorgestellten Typologien. Basis für die Erstellung der Typologien waren die kodierten Antworten (s. Kapitel 7.3.2.1 und 7.3.2.2) auf die in Item F2 bzw. G2 gestellte Frage „Wie erklären Sie Mareike die Wortschreibung <wetten>“ bzw. „<Truhe>?“. Auch in dieser Zusammenfassung werden Typ 1 (*fundiert und anschaulich*) und Typ 2 (*theoretisch abstrakt*) fokussiert, da sie sachlich angemessene Antworten enthalten, die der fiktiven Schülerin Mareike ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit hinter einer Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung bzw. silbeninitialem <h> zu erkennen.

Die Ergebnisse werden im Folgenden für beide Rechtschreibphänomene und mit Blick auf die im Fokus stehenden Zielgruppen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte) vorgestellt. Dabei werden die Häufigkeitsverteilungen der Deutschlehrkräfte und der sog. fachfremden Lehrkräfte auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen sowohl grafisch (Prozentwerte) als auch tabellarisch (absolute Zahlen) präsentiert. Den Abschluss bildet eine kurze Zusammenfassung.

Fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

In den Verteilungen der Deutschlehrkräfte und der sog. fachfremden Lehrkräfte auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung (s. Abbildung 52; Tabelle 82) fällt auf, dass die Antworten der sog. fachfremden Lehrkräfte zu einem beträchtlichen Anteil (ca. 80 %) entweder dem Typ 4 (*fehlerhaft*) oder dem Typ 5 (*undefinierbar*) zugeordnet oder fehlend sind; der Anteil der Deutschlehrkräfte an diesen Kategorien ist mit 58.1 % ca. 20 % niedriger.

Werden Typ 1 und Typ 2 jeweils addiert, so erhält die fiktive Schülerin Mareike von 26.5 % ($n = 31$) der Deutschlehrkräfte und von 10.2 % ($n = 2$) der sog. fachfremden Lehrkräfte sachlich angemessene Antworten, die ihr ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit hinter einer Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung zu erkennen. Der Prozentanteil der Deutschlehrkräfte, der diese sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung verknüpft, ist etwas höher als der der sog. fachfremden Lehrkräfte (s. Typ 1).

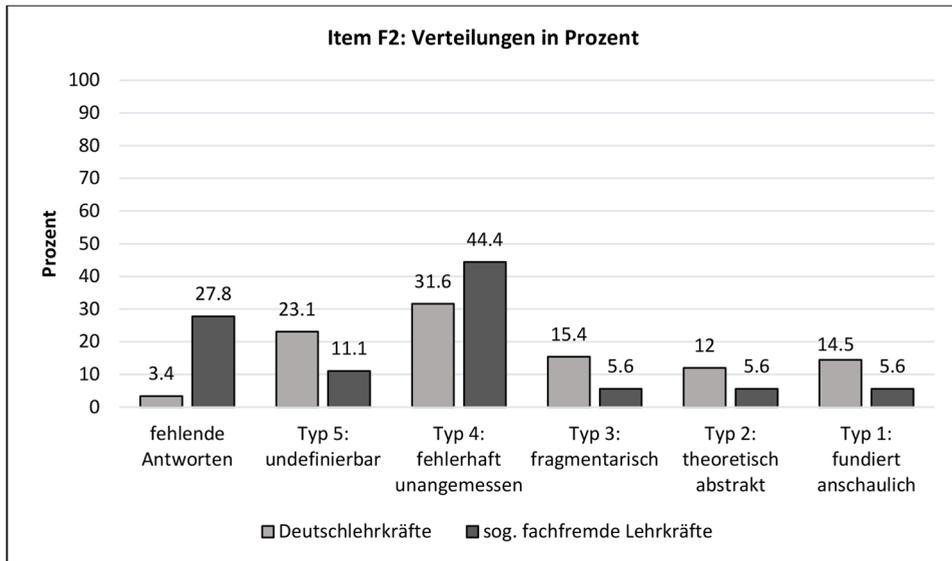


Abbildung 52: Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 82: Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Typen/Kategorien					
	fehlende Antworten	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschlehrkräfte (n = 117)	4	27	37	18	14	17
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	5	2	8	1	1	1

Fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h>

In den Verteilungen der Deutschlehrkräfte und der sog. fachfremden Lehrkräfte auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen zum silbeninitialen <h> ist der Prozentanteil der sog. fachfremden Lehrkräfte an den ersten beiden Typen höher als der der Deutschlehrkräfte (s. Abbildung 53). Die Antworten sowohl der Deutschlehrkräfte als auch der sog. fachfremden Lehrkräfte sind zu einem beträchtlichen Anteil entweder fehlerhaft (Typ 4), undefinierbar (Typ 5) oder sie fehlen. Auffällig ist der hohe Prozentanteil der Deutschlehrkräfte an Typ 4.

Sachlich angemessene Antworten (= Typ 1 + Typ 2), die der fiktiven Schülerin Mareike ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit der Wortschreibung mit silbeninitialem <h> auf andere Wörter zu übertragen, erhält die Schülerin von 10.3% der Deutschlehrkräfte (n=12); der Anteil der sog. fachfremden Lehrkräfte ist mit 22.2% (n=4) etwas höher. Die sog. fachfremden Lehrkräfte verknüpfen diese sachlich angemessene Antwort eher mit einer anschaulichen Modellierung als die Deutschlehrkräfte (s. Typ 1).

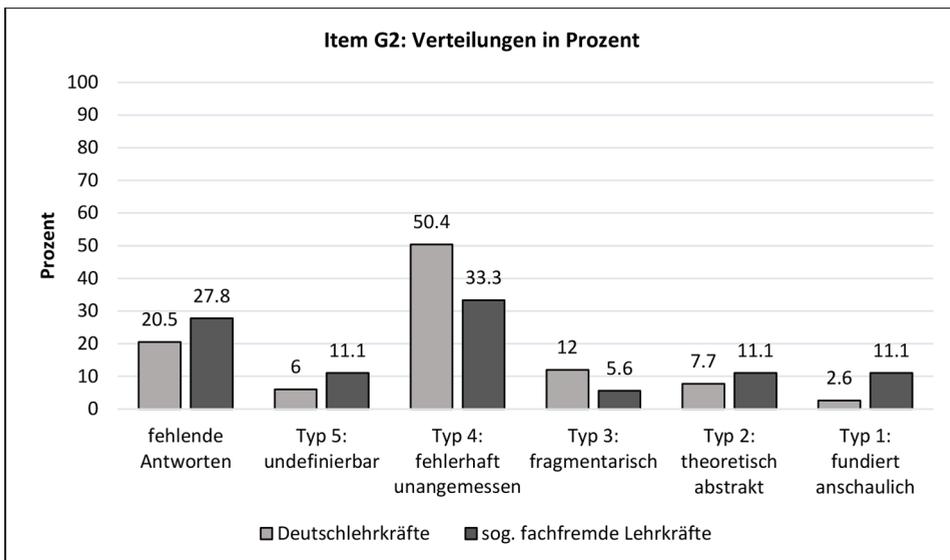


Abbildung 53: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Tabelle 83: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)

Subgruppen	Typen/Kategorien					
	fehlende Antworten	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschlehrkräfte (n = 117)	24	7	59	14	9	3
sog. fachfremde Lehrkräfte (n = 18)	5	2	6	1	2	2

Zusammenfassung

Sowohl die Antworten der sog. fachfremden Lehrkräfte als auch die der Deutschlehrkräfte auf die beiden Fragen zum fachdidaktischen Wissen (Item F2 und Item G2) sind zu einem beträchtlichen Teil entweder fehlerhaft/unangemessen, undefinierbar, fragmentarisch oder sie fehlen. Ob sich die beiden Gruppen hinsichtlich ihres fachdidaktischen Wissens voneinander unterscheiden, lässt sich mit Blick auf die beiden Items nicht eindeutig entscheiden: Während die Deutschlehrkräfte den sog. fachfremden Lehrkräften im Hinblick auf das fachdidaktische Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung minimal überlegen sind, ist dies im Hinblick auf das fachdidaktische Wissen zum silbeninitialen <h> der umgekehrte Fall: Hier sind die sog. fachfremden Lehrkräfte den Deutschlehrkräften geringfügig überlegen.

8.2.3 Vertiefende Analysen

In diesem Kapitel werden äquivalent zu Kapitel 8.1.3 weitere Befunde präsentiert, die für den Vergleich zwischen den Gruppen relevant erscheinen, da sie Parallelen zwischen den untersuchten Gruppen aufzeigen.

Angewandtes nicht verbalisiertes Fachwissen zu (recht)schriftlichen Phänomenen

Das Erkennen gleicher und unterschiedlicher Rechtschreibphänomene fällt sowohl den Deutschlehrkräften als auch den sog. fachfremden Lehrkräften relativ leicht. Allerdings zeigen sich ähnliche Tendenzen wie bei den Studierenden:

- a) In Item H1 bereiten auch den Lehrkräften die Wortpaare *Karre* und *hacken* sowie *Wetter* und *kennst* die größten Schwierigkeiten: 52.1% ($n=61$) der Deutschlehrkräfte erkennen im ersten Fall und 57.3% ($n=67$) im zweiten Fall nicht, dass die Wörter gleiche Rechtschreibphänomene beinhalten; von den sog. fachfremden Lehrkräften betrifft dies 55.6% ($n=10$) im ersten und 38.9% ($n=7$) im zweiten Fall.
- b) In Item H2 stechen wiederum die beiden Wortpaare *Ruhe* und *mühsam* sowie *Ruhe* und *seht* hervor: 64.1% ($n=75$) der Deutschlehrkräfte erkennen im ersten Fall und 71.8% ($n=84$) im zweiten nicht, dass die Wörter gleiche Rechtschreibphänomene beinhalten; von den sog. fachfremden Lehrkräften betrifft dies 72.2% ($n=13$) und 50% ($n=9$).
- c) Ähnlich wie den Studierenden fällt es vielen Lehrkräften in Item H3 leicht, Wortschreibungen mit Auslautverhärtungen am Ende eines Wortes zu erkennen. Die Wortpaare *karg* und *Rindfleisch* sowie *Korb* und *liebst* bereiten auch diesen Gruppen am ehesten Probleme: 60.7% ($n=71$) der Deutschlehrkräfte erkennen nicht die Auslautverhärtung in dem Kompositum *Rindfleisch* ([t] in [r ɪ n t]) und 69.2% ($n=81$) nicht den stimmlosen Obstruenten [p] in der Wortform *liebst*. Bei den sog. fachfremden Lehrkräften liegt der Prozentsatz mit 50% ($n=9$) und 61.1% ($n=11$) jeweils etwas niedriger.
- d) Mit Blick auf Item H4 ist herauszustellen, dass es den Probanden aus beiden Gruppen i. d. R. keine Probleme bereitet, Wörter mit gleichen Rechtschreibphänomenen (Konsonantengraphemdupplung aufgrund von Morphemkonstanz) zu identifizieren. Einzig das Wortpaar *enttarnen* und *Schriftum* scheint etwas schwieriger zu sein: 65% ($n=76$) der Deutschlehrkräfte identifizieren keine gleichen (recht)schriftlichen Phänomene; der Prozentsatz für die sog. fachfremden Lehrkräfte ist mit 50% ($n=9$) wiederum etwas niedriger.

Verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen

Auch im Hinblick auf das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen zeigen sich Parallelen zwischen den Gruppen:

- a) Eine Grundproblematik in dem zu beurteilenden Material in Item D zu erkennen (Vermischung der sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*), fällt mehr als der Hälfte der Probanden aus beiden Subgruppen schwer: 62.4% ($n=73$) der Deutschlehrkräfte und 55.6% ($n=10$) der sog. fachfremden Lehrkräfte identi-

fizieren keine fachlichen Fehler. Die Deutschlehrkräfte erreichen bei diesem Item einen schlechteren Mittelwert als die sog. fachfremden Lehrkräfte, obwohl sie in Bezug auf Item A und Item B hohe Punktzahlen erreichen und somit die beiden sprachlichen Phänomene *Silbe* und *Morphem* unterscheiden können.

- b) Die Vermischung rechtschriftlicher Phänomene auf dem zu beurteilenden Arbeitsmaterial in Item E zu erkennen und zu benennen, bereitet dem größten Teil der Probanden keine Probleme: Dies betrifft 80.3 % ($n=94$) der Deutschlehrkräfte und 72.2 ($n=13$) der sog. fachfremden Lehrkräfte.
- c) Ein vergleichbares Ergebnis liegt mit Blick auf Item C vor, auch wenn der Prozentanteil der Deutschlehrkräfte, der die Vermischung erkennt, etwas niedriger ist als in Item E: 61.5 % der Deutschlehrkräfte und 72.2 % der sog. fachfremden Lehrkräfte benennen die Vermischung der (recht)schriftlichen Phänomene *silbeninitiales <h>* und *Dehnungs-h*.

Verbalisiertes Fachwissen (Erklärungen von Wortschreibungen)

Auch die Lehrkräfte zeigen in den Antworten zu Item F1 und zu Item G1 kein vertieftes Fachwissen zu den beiden im Fokus stehenden Rechtschreibphänomenen.

- a) Die Ergebnisse von Item F1 lassen erkennen, dass sowohl relativ viele Deutschlehrkräfte als auch relativ viele sog. fachfremde Lehrkräfte die Wortschreibung <wetten> falsch (Deutschlehrkräfte: 21.4 %, $n=25$; sog. fachfremde Lehrkräfte: 22.2 % $n=4$) oder auf einem niedrigen Niveau (Deutschlehrkräfte: 46.2 %, $n=54$; sog. fachfremde Lehrkräfte: 38.9 %, $n=7$) erklären. Ein *niedriges Niveau* bedeutet, dass lediglich Fragmente der als angemessen geltenden Erklärungsansätze für die Begründung herangezogen werden (s. Kapitel 7.3.1.1). Von 135 Probanden erklären 56 (41.5 %) Personen (49 Deutschlehrkräfte (ca. 42 %) und sieben sog. fachfremde Lehrkräfte (ca. 39 %)) die Wortschreibung mithilfe der stark verkürzten Regel *Nach einem kurzen Vokal folgt ein Doppelkonsonant*.
- b) Im Hinblick auf Item G1 ist folgende Parallele festzuhalten:
Relativ vielen Probanden aus beiden Gruppen fällt es schwer, die Wortschreibung <Truhe> sachlich angemessen zu erklären: 38 Deutschlehrkräfte (32.5 %) und fünf sog. fachfremde Lehrkräfte (27.8 %) erklären die Schreibung mithilfe der Hörbarkeit des silbeninitialen <h>.

Fachdidaktisches Wissen

Herauszustellen ist der hohe Anteil der sog. fachfremden Lehrkräfte (44.4 %, $n=8$), der dem fiktiven Kind Mareike die Wortschreibung <wetten> nicht angemessen erklärt. Auch wenn der Prozentsatz für die Deutschlehrkräfte niedriger ist, so erhält Mareike auch von 31.6 % der Deutschlehrkräfte unangemessene Antworten. Davon erklären knapp 30 % ($n=35$) der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung mit der Hörbarkeit der beiden Konsonanten; von den sog. fachfremden Lehrkräften betrifft dies 44.4 % ($n=8$).

In Bezug auf Wörter mit silbeninitialem <h> ist folgendes Ergebnis herauszustellen: Die fiktive Schülerin Mareike erhält von einem außerordentlich großen Teil der

Deutschlehrkräfte eine fehlerhafte (50.4%, $n = 59$) bzw. fragmentarische (12%, $n = 14$) Antwort, die es ihr nicht ermöglichen würde, die Regelmäßigkeit der Wortschreibung mit silbeninitialem <h> zu erkennen. 31 Deutschlehrkräfte (26.5%) (und 27.8% ($n = 5$) der sog. fachfremden Lehrkräfte) erklären ihr die Wortschreibung <Truhe>, indem sie auf die Hörbarkeit verweisen bzw. versuchen, das *h* hörbar zu machen.

Das Verhältnis von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen bei Begründungen von Wortschreibungen

Das in Kapitel 8.1.3 beschriebene Phänomen bezüglich der sog. fachfremden Studierenden, dass Probanden der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung <wetten> fundiert und anschaulich erklären können, obwohl sie in der Antwort zu Item F1 nur Fragmente der angemessenen Erklärungsansätze nutzen, zeigt sich bei den sog. fachfremden Lehrkräften nicht: I. d. R. erhält die fiktive Schülerin Mareike von denjenigen Probanden eine falsche Antwort, die auch in Bezug auf Item F1 (Erklärung der Wortschreibung <wetten> ohne didaktische Anforderungssituation) keinen oder einen Punkt von drei Punkten erzielen ($n = 5$, 27.8%). Die eine Person, die in Bezug auf Item F1 die volle Punktzahl erzielt, erklärt in Item F2 der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung <wetten> fundiert und anschaulich.

Nicht ganz so eindeutig verhält es sich bei den Deutschlehrkräften: Von den 13 Probanden (11.1%), die die volle Punktzahl bei Item F1 (Erklärung der Wortschreibung <wetten>) erzielen, erklären in Bezug auf Item F2 fünf Personen (4.8%) der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung <wetten> fundiert und anschaulich, zwei Personen sind dem Typ 2 (*theoretisch abstrakt*), eine Person dem Typ 3 (*fragmentarisch*), zwei Personen dem Typ 4 (*falsch/fehlerhaft*) und drei Personen dem Typ 5 (*undefinierbar*) zugeordnet.

8.3 Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Deutschstudierenden

Im Zentrum dieses Kapitels steht der Vergleich zwischen Deutschlehrkräften und Deutschstudierenden. Wie in den vorangegangenen Kapiteln wird der Blick zuerst auf das Fachwissen (Kapitel 8.3.1), dann auf das fachdidaktische Wissen gelenkt (Kapitel 8.3.2); vertiefende Analysen schließen daran an (Kapitel 8.3.3).

8.3.1 Fachwissen

Auch in diesem Kapitel zum Fachwissen erfolgt zunächst ein Blick auf die Gesamtwerte. Die einzelnen Themenbereiche mit den dazugehörigen Items werden im Anschluss analysiert. Eine Zusammenfassung rundet das Kapitel ab.

8.3.1.1 Vergleich der Gesamtsummenwerte

Der Vergleich zwischen den Deutschlehrkräften und den Deutschstudierenden beginnt analog zu den vorangegangenen Auswertungen mit einer Visualisierung der Ergebnisse mittels eines Boxplots (s. Abbildung 54).

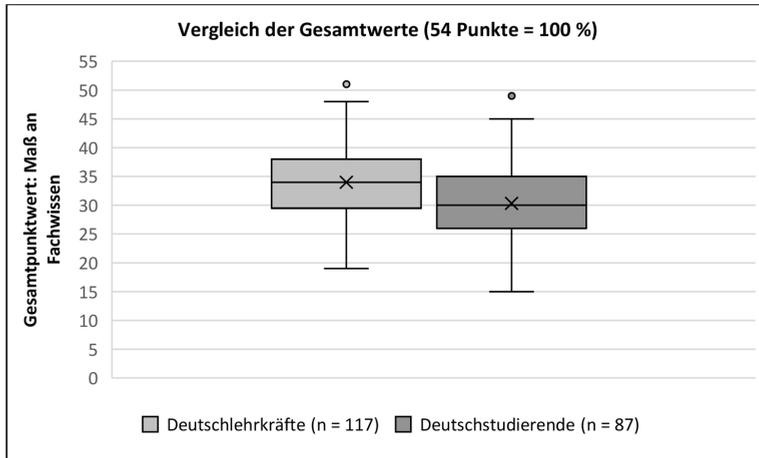


Abbildung 54: Boxplot – Vergleich der Gesamtwerte (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Diese Gegenüberstellung lässt vermuten, dass das Maß an Fachwissen mit dem beruflichen Status einhergeht: Während 75 % der Deutschlehrkräfte über 30 Punkte erreichen, sind es nur 50 % der Deutschstudierenden. Dementsprechend liegt der Median für die Deutschlehrkräfte höher als der für die Deutschstudierenden. Die statistischen Kennwerte werden für einen Überblick tabellarisch dargestellt (s. Tabelle 84).

Tabelle 84: Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Deutschlehrkräfte (n = 117)					Deutschstudierende (n = 87)				
M	SD	Md	Min.	Max.	M	SD	Md	Min.	Max.
33.84	6.15	34	19	48	30.11	6.35	29.5	15	45

Die Überprüfung auf signifikante Mittelwertunterschiede erfolgt auch bei diesem Vergleich unter Ausschluss der Ausreißerwerte und auf der Grundlage gerichteter Hypothesen (s. Kapitel 7.3.1.2). Zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 33.84$, $SD = 6.15$) und den Deutschstudierenden ($M = 30.11$, $SD = 6.35$) zeigt sich eine statistisch signifikante Mittelwertdifferenz ($t_{(200)} = 4.20$, $p < .001$) mit einer mittleren Effektstärke (Cohens $d = .60$).

8.3.1.2 Auswertung der Items

Auch wenn die statistischen Kennwerte und die Häufigkeitsverteilungen der beiden Gruppen (Deutschlehrkräfte und Deutschstudierende) mit Blick auf die einzelnen Items zum Fachwissen bereits dargestellt wurden, werden sie im Folgenden für einen besseren Überblick noch einmal einander gegenübergestellt. Die Präsentationen der Häufigkeitsverteilungen erfolgen, analog zu den vorangegangenen Kapiteln, zum einen tabellarisch (absolute Zahlen) und zum anderen grafisch (Prozentwerte). Die statistischen Kennwerte können den Textfeldern neben den Grafiken entnommen werden.

Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

(1) Item A: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit *Silbe*

In der Grafik zu den Häufigkeitsverteilungen (Abbildung 55) sind Unterschiede zwischen den im Fokus stehenden Gruppen zu erkennen: Während 88,9 % ($n = 104$) der Deutschlehrkräfte Punktwerte im oberen Bereich (vier, fünf oder sechs Punkte) erzielen, sind es lediglich 66,6 % ($n = 58$) der Deutschstudierenden (s. auch Tabelle 85).

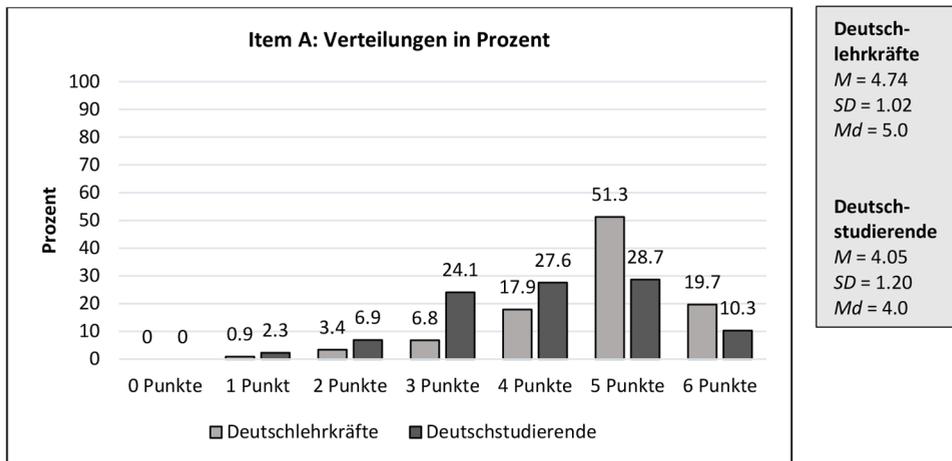


Abbildung 55: Item A – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 85: Item A – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	0	1	4	8	21	60	23
Deutschstudierende ($n = 87$)	0	2	6	21	24	25	9

Es gibt einen signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(167,235)}^{90} = 4.48, p < .001$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 4.74, SD = 1.02$) und den Deutschstudierenden ($M = 4.05, SD = 1.2$) mit einer mittleren Effektstärke (Cohens $d = .64$).

(2) Item B: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit Morphem

Der in der Analyse von Item A festgestellte Unterschied ist in Item B nicht ganz so stark ausgeprägt (s. Abbildung 56; Tabelle 86): Hier liegen 76 % ($n = 89$) der Deutschlehrkräfte im oberen Punktebereich (vier, fünf oder sechs Punkte), während es bei den Deutschstudierenden nur 59.7 % ($n = 52$) sind.

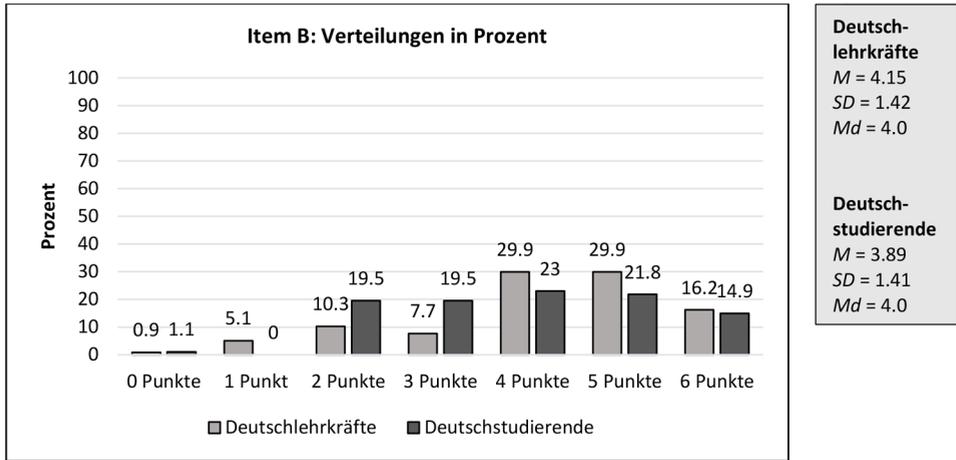


Abbildung 56: Item B – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 86: Item B – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	1	6	12	9	35	35	19
Deutschstudierende (n = 87)	1	0	17	17	20	19	13

Es gibt keinen signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(202)} = 1.34, p = .091$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 4.15, SD = 1.42$) und den Deutschstudierenden ($M = 3.89, SD = 1.41$).

90 Varianzen sind nicht gleich: Levene-Test mit $p = 0.049$.

(3) Item D: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Die Häufigkeitsverteilungen für Item D unterscheiden sich mit Blick auf die beiden Subgruppen nicht sehr stark voneinander (s. Abbildung 57; Tabelle 87): Es liegt für beide Gruppen ein Bodeneffekt vor. Der Unterschied besteht darin, dass 75.9 % ($n=66$) der Deutschstudierenden keine Punkte erzielen, während es aus der Gruppe der Deutschlehrkräfte 13.5 % weniger sind: 62.4 % ($n=73$).

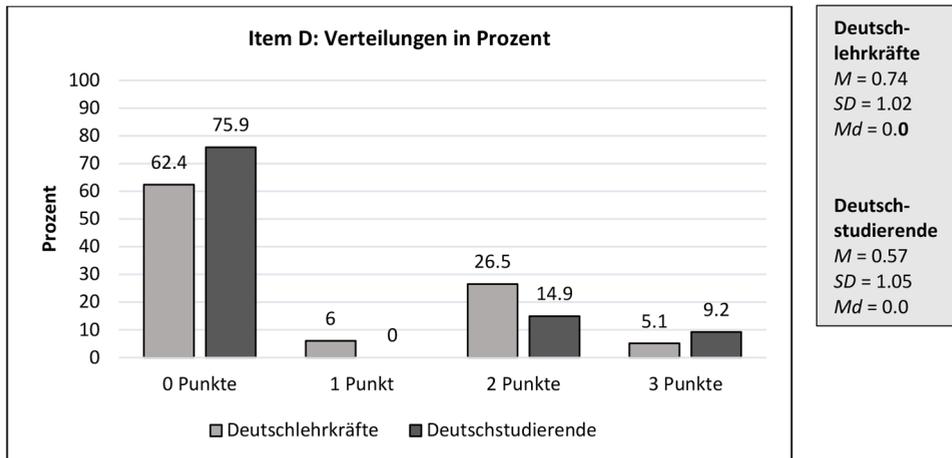


Abbildung 57: Item D – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 87: Item D – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	73	7	31	6
Deutschstudierende ($n = 87$)	66	0	13	8

Es gibt keinen signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(202)} = 1.16$ $p = .125$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 0.74$, $SD = 1.02$) und den Deutschstudierenden ($M = 0.57$, $SD = 1.05$).

Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

(1) Item H1: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Item H1 ist für beide Subgruppen ein Item mit geringem Schwierigkeitsgrad (s. Abbildung 58; Tabelle 88): 96.7% ($n=113$) der Deutschlehrkräfte und 80.4% ($n=70$) der Deutschstudierenden liegen im oberen Punktebereich (vier, fünf oder sechs Punkte). Unterschiede sind allerdings in Bezug auf die Verteilung im obersten Punktebereich (sechs Punkte) und im unteren Punktebereich (bis zu drei Punkten) zu erkennen.

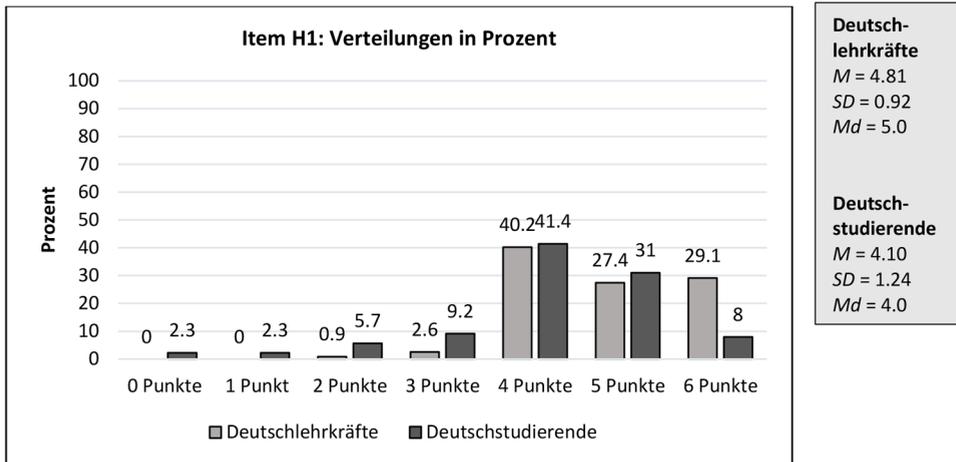


Abbildung 58: Item H1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 88: Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	0	0	1	3	47	32	34
Deutschstudierende (n = 87)	2	2	5	8	36	27	7

Die Überprüfung der Mittelwertdifferenz zeigt einen statistisch signifikanten Unterschied ($t_{(202)}=4.69, p < .001$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M=4.81, SD=0.92$) und den Deutschstudierenden ($M=4.10, SD=1.24$) mit einer mittleren bis hohen Effektstärke (Cohens $d = .66$).

(2) Item E: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

In der Grafik zu den Häufigkeitsverteilungen (s. Abbildung 59) sind markante Unterschiede zwischen den im Fokus stehenden Gruppen zu erkennen: Zwar sind beide Häufigkeitsverteilungen U-förmig angelegt, allerdings ist der überwiegende Anteil der Deutschlehrkräfte beim höchsten Punktwert von drei Punkten, der überwiegende Anteil der Deutschstudierenden hingegen bei null Punkten zu verorten. So ist Item E für einen großen Teil der Deutschlehrkräfte ein Item mit geringem Schwierigkeitsgrad, während es für einen großen Teil der Deutschstudierenden ein Item mit eher hohem Schwierigkeitsgrad zu sein scheint (s. auch Tabelle 89).

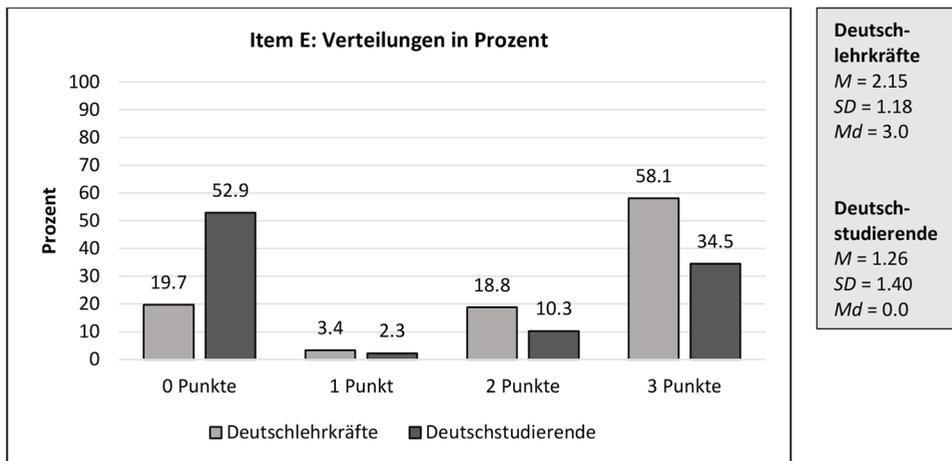


Abbildung 59: Item E – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 89: Item E – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	23	4	22	68
Deutschstudierende (n = 87)	46	2	9	30

Mit $t_{(166,200)} = 4.79$ und $p < .001$ gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 2.15$, $SD = 1.18$) und den Deutschstudierenden ($M = 1.26$, $SD = 1.40$). Mit Cohens $d = .70$ ist die Mittelwertdifferenz tendenziell eher hoch zu werten.

(3) Item F1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <wetten>)

Item F1 ist für beide im Fokus stehenden Gruppen ein Item mit eher hohem Schwierigkeitsgrad (s. Abbildung 60; Tabelle 90): Für beide Gruppen ist der höchste Anteil im unteren Punktebereich zu verorten. Auffällig ist der recht hohe Anteil der Deutschlehrkräfte, der keinen Punkt erreicht. Die meisten Probanden erzielen einen Punkt. Lediglich 29 % ($n = 34$) der Deutschlehrkräfte und 27.6 % ($n = 24$) der Deutschstudierenden liegen im oberen Punktebereich (zwei oder drei Punkte). Hier besteht ein wesentlicher Unterschied darin, dass der Anteil der Deutschstudierenden, der drei Punkte erzielt, fast 10 % höher ist als der Anteil der Deutschlehrkräfte.

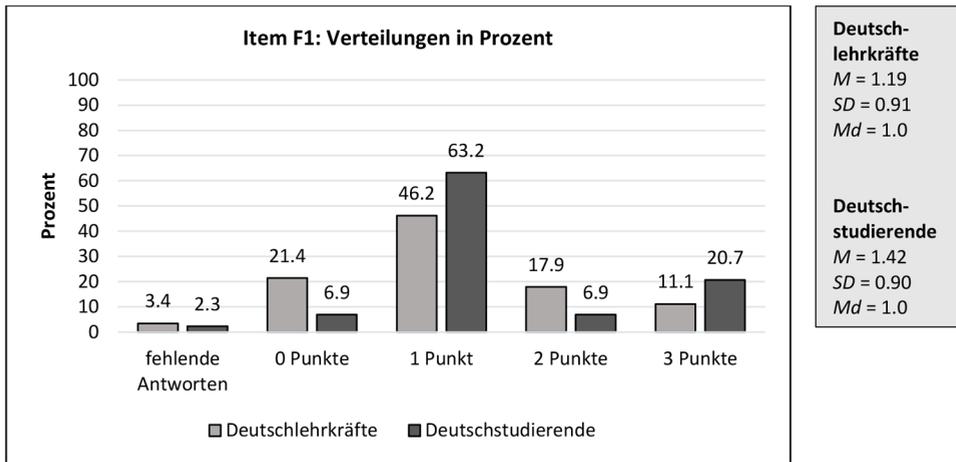


Abbildung 60: Item F1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 90: Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte				
	fehlende Antworten	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	4	25	54	21	13
Deutschstudierende ($n = 87$)	2	6	55	6	18

In Bezug auf Item F1 gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen den im Fokus stehenden Gruppen mit $t_{(196)} = -1.75$ und $p = .041$ (Deutschstudierende: $M = 1.42$, $SD = 0.90$; Deutschlehrkräfte: $M = 1.19$, $SD = 0.91$). In diesem Fall ist der Unterschied zugunsten der Deutschstudierenden mit Cohens $|d| = .25$ als gering zu werten.

Fachwissen zum silbeninitialen <h>

(1) Item H2: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zum silbeninitialen <h>

In Bezug auf Item H2 ähneln sich die Häufigkeitsverteilungen der beiden Gruppen (s. Abbildung 61; Tabelle 91): Keine Person erzielt weniger als zwei Punkte, in beiden Gruppen erreichen mehr als 55 % der Probanden vier Punkte und in beiden Gruppen liegt der Großteil der Probanden im oberen Punktebereich von vier, fünf oder sechs Punkten (Deutschlehrkräfte: 94.9 %, $n = 111$; Deutschstudierende: 81.6 %, $n = 71$). Die Differenz von ca. 13 % im oberen Punktebereich spiegelt sich leicht in den Mittelwerten wider.

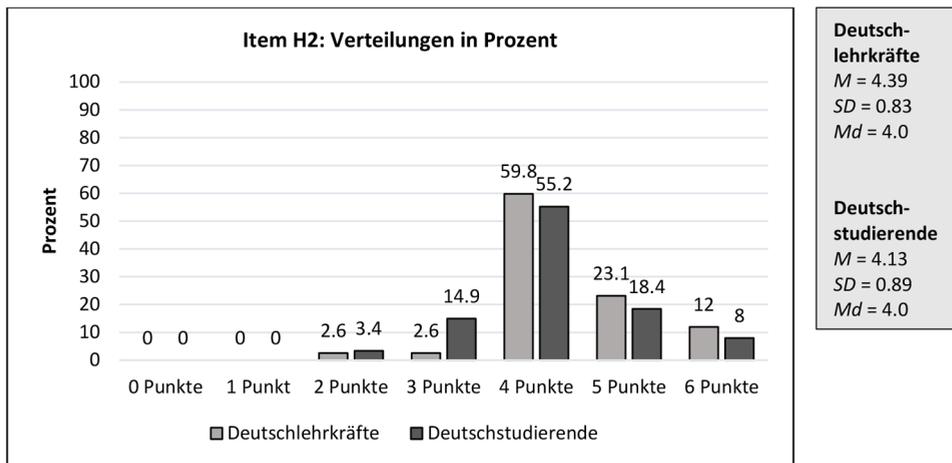


Abbildung 61: Item H2 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 91: Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	0	0	3	3	70	27	14
Deutschstudierende (n = 87)	0	0	3	13	48	16	7

Die Überprüfung der Mittelwertdifferenz zeigt einen signifikanten Unterschied ($t_{(202)} = 2.21$, $p = .014$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 4.39$, $SD = 0.83$) und den Deutschstudierenden ($M = 4.13$, $SD = 0.89$). Mit Cohens $d = .31$ ist dieser Unterschied als gering zu werten.

(2) Item C: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Im Hinblick auf Item C sind die Häufigkeitsverteilungen für die beiden Gruppen recht unterschiedlich (s. Abbildung 62; Tabelle 92): 60.9% der Deutschstudierenden erzielen keinen Punkt; der Anteil der Deutschlehrkräfte ist hier deutlich geringer. Dementsprechend zeigen sich voneinander differierende Verteilungen bei den anderen Punktwerten.

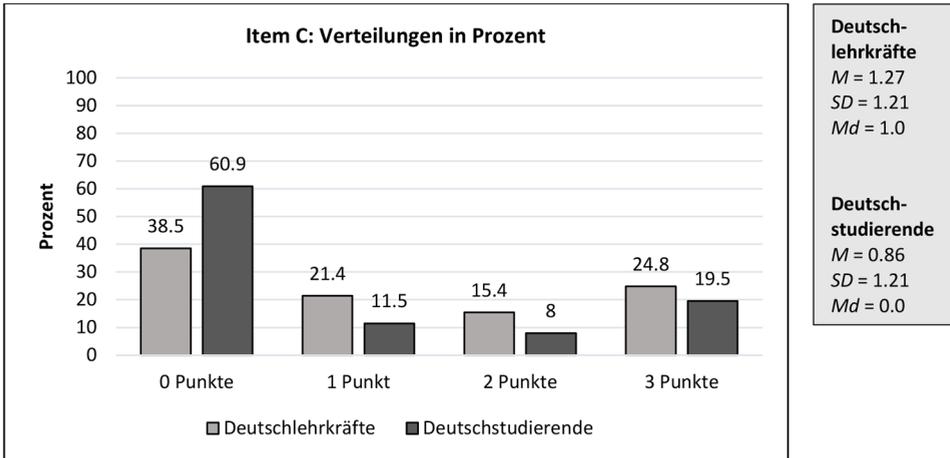


Abbildung 62: Item C – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 92: Item C – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte			
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	45	25	18	29
Deutschstudierende (n = 87)	53	10	7	17

Es gibt einen signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(202)} = 2.35, p = .01$) mit einer geringen Effektstärke (Cohens $d = .33$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 1.27, SD = 1.21$) und den Deutschstudierenden ($M = 0.86, SD = 1.21$).

(3) Item G1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <Truhe>)

Insgesamt scheint Item G1 für beide Gruppen mit einem hohen Schwierigkeitsgrad verbunden zu sein (s. Abbildung 63; Tabelle 93). Anders als in der bisherigen Ergebnisanalyse fällt in Bezug auf die Häufigkeitsverteilungen allerdings Folgendes auf: Der Anteil der Deutschlehrkräfte, der keinen Punkt erzielt, ist mit 49.6 % ($n = 58$) höher als der Anteil der Deutschstudierenden (43.7%; $n = 38$).

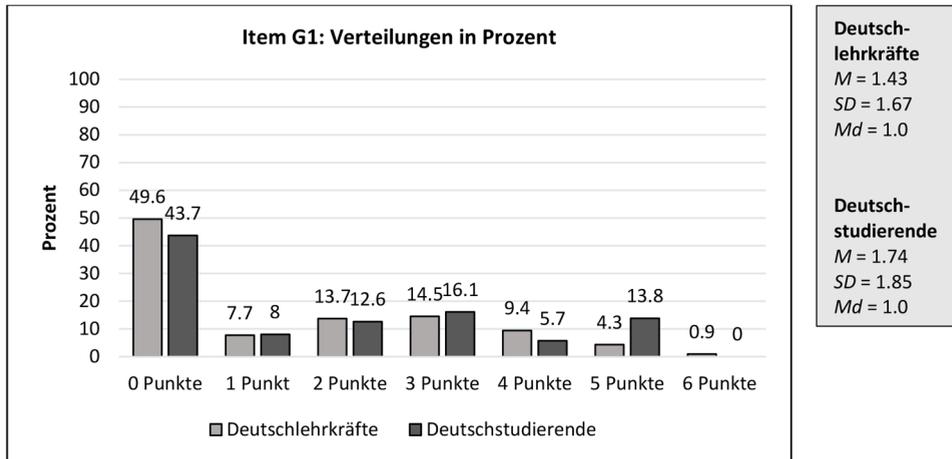


Abbildung 63: Item G1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 93: Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	58	9	16	17	11	5	1
Deutschstudierende ($n = 87$)	38	7	11	14	5	12	0

Zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 1.43$, $SD = 1.67$) und den Deutschstudierenden ($M = 1.74$, $SD = 1.85$) gibt es keinen signifikanten Mittelwertunterschied ($t_{(202)} = -1.24$, $p = .108$).

Fachwissen zu weiteren (recht)schriftlichen Phänomenen

(1) Item H3: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Auslautverhärtung

In der Grafik zu den Häufigkeitsverteilungen fallen die Unterschiede im oberen Punktbereich (fünf und sechs Punkte) auf (s. Abbildung 64): Der Anteil der Deutschlehrkräfte, der fünf oder sechs Punkte erzielt, liegt insgesamt bei 39.4% ($n=46$), während der der Deutschstudierenden bei 21.8% ($n=19$) liegt. In beiden Gruppen erreichen die meisten Probanden vier Punkte.

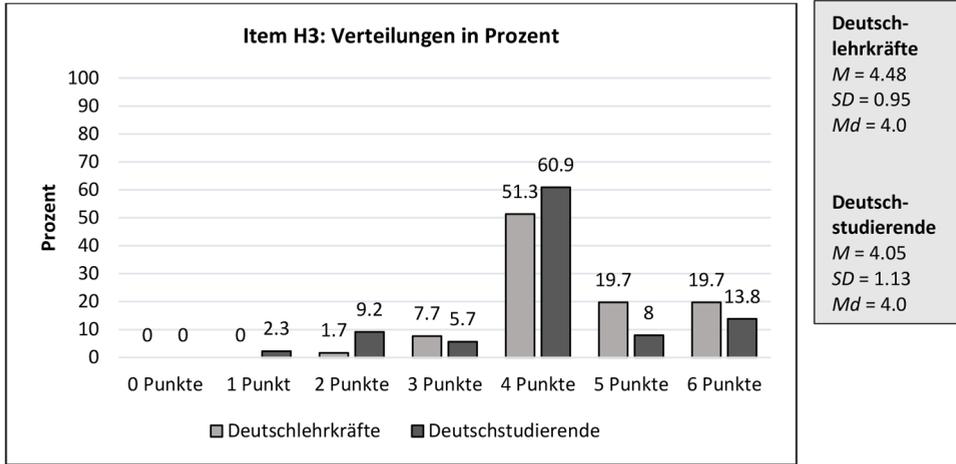


Abbildung 64: Item H3 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 94: Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	0	0	2	9	60	23	23
Deutschstudierende (n = 87)	0	2	8	5	53	7	12

Die Überprüfung der Mittelwertdifferenz zeigt einen signifikanten Unterschied ($t_{(202)} = 2.96, p = .002$) mit einer mittleren Effektstärke (Cohens $d = .42$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 4.48, SD = 0.95$) und den Deutschstudierenden ($M = 4.05, SD = 1.13$).

(2) Item H4: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Morphemkonstanz

Die Häufigkeitsverteilungen zeigen einen klaren Unterschied im obersten Punktebereich (s. Abbildung 65; Tabelle 95): 27.4 % ($n = 32$) der Deutschlehrkräfte erzielen sechs Punkte, während dies nur 11.5 % ($n = 10$) der Deutschstudierenden betrifft.

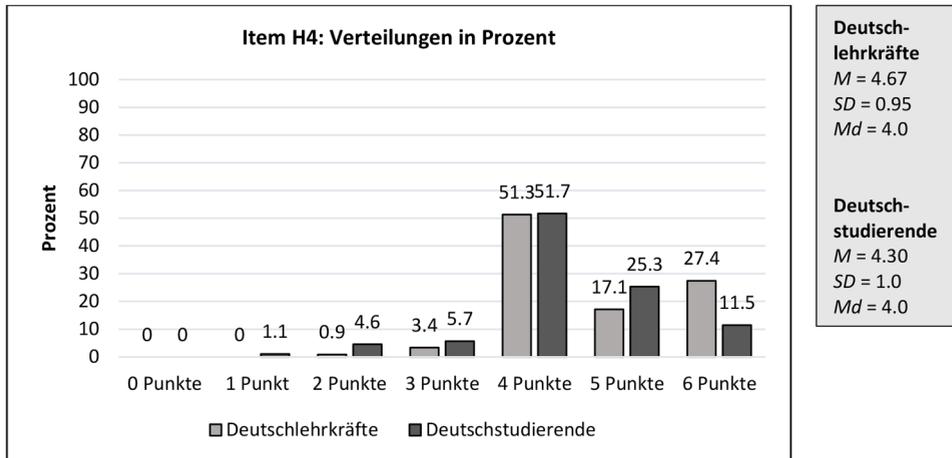


Abbildung 65: Item H4 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 95: Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Punkte						
	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	0	0	1	4	60	20	32
Deutschstudierende ($n = 87$)	0	1	4	5	45	22	10

Es zeigt sich ein signifikanter Unterschied ($t_{(202)} = 2.69, p = .004$) mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .38$) zwischen den Deutschlehrkräften ($M = 4.67, SD = 0.95$) und den Deutschstudierenden ($M = 4.30, SD = 1.0$).

8.3.1.3 Zusammenfassung

Die Überprüfung der Gesamtpunktwerte – die durch die Addition der den einzelnen Items (zum Fachwissen) zugrunde liegenden Punktwerte gebildet wurden – zeigt einen statistisch signifikanten Unterschied mit einer mittleren Effektstärke zugunsten der Deutschlehrkräfte (Cohens $d = .60$).

Die Analyse der einzelnen Items zeigt darüber hinaus statistisch signifikante Mittelwertdifferenzen (zugunsten der Deutschlehrkräfte) in Bezug auf

- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zu der sprachlichen Einheit *Silbe* mit einer mittleren Effektstärke (Cohens $d = .64$),

- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung mit einer mittleren bis hohen Effektstärke (Cohens $d = .66$),
- das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung mit einer mittleren bis hohen Effektstärke (Cohens $d = .70$),
- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zum silbeninitialen <h> mit einer geringen Effektstärke (Cohens $d = .31$),
- das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen zum silbeninitialen <h> mit einer geringen Effektstärke (Cohens $d = .33$),
- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zur Auslautverhärtung mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .42$),
- das angewandte, nicht verbalisierte Fachwissen zur Morphemkonstanz mit einer geringen bis mittleren Effektstärke (Cohens $d = .38$).

Eine statistisch signifikante Mittelwertdifferenz zugunsten der Deutschstudierenden gegenüber den Deutschlehrkräften zeigt sich in Bezug auf Item F1 (Erklärung der Wortschreibung <wetten>). Der Unterschied ist mit Cohens $|d| = .25$ allerdings als gering zu werten.

8.3.2 Fachdidaktisches Wissen

Die Ergebnispräsentationen mit Blick auf das fachdidaktische Wissen und den im Fokus stehenden Zielgruppen erfolgen analog zu den vorangegangenen Präsentationen zum fachdidaktischen Wissen: Ein detaillierterer Blick wird auf die Typen 1 (*fundiert und anschaulich*) und 2 (*theoretisch abstrakt*) geworfen. Basis für die Auswertung sind die in Kapitel 7.3.2.3 herausgearbeiteten Typen, die sich auf die in Item F2 bzw. G2 gestellte Frage „Wie erklären Sie Mareike die Wortschreibung <wetten>“ bzw. „<Truhe>?“ beziehen.

Fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Auffällig in den Verteilungen der Deutschlehrkräfte und der Deutschstudierenden auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen zu Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung ist, dass der Anteil der Deutschlehrkräfte an fehlerhaften Antworten 10% höher ist als der der Deutschstudierenden (s. Abbildung 66). Allerdings ist der Prozentanteil der Deutschstudierenden, die keine Antworten gegeben haben, wiederum 10% höher als der der Deutschlehrkräfte.

Werden Typ 1 und Typ 2 addiert, so erhält die fiktive Schülerin Mareike von 26.5% ($n = 31$) der Deutschlehrkräfte und von 21.8% der Deutschstudierenden sachlich angemessene Antworten, die ihr ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit hinter einer Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung zu erkennen. Der Anteil der Probanden, der eine sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung verknüpft, ist für beide Gruppen relativ niedrig

(s. Typ 1). Dass der Anteil an fehlerhaften, undefinierbaren, fehlenden oder fragmentarischen Antworten recht hoch ist, wurde in den vorangegangenen Kapiteln bereits festgestellt.

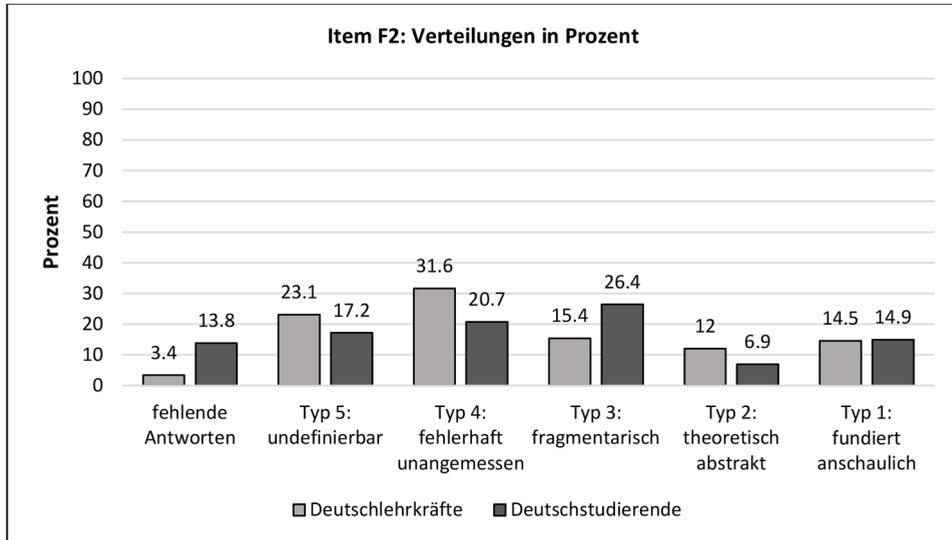


Abbildung 66: Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 96: Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Typen/Kategorien					
	fehlende Antworten	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschlehrkräfte (n = 117)	4	27	37	18	14	17
Deutschstudierende (n = 87)	12	15	18	23	6	13

Fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h>

Der Vergleich zwischen den Deutschlehrkräften und den Deutschstudierenden zeigt, dass der Prozentanteil der Deutschstudierenden sowohl an Typ 1 als auch an Typ 2 geringfügig höher ist als der der Deutschlehrkräfte (s. Abbildung 67). Ein Blick auf die Anteile der Probanden an Typ 4 und an fehlenden Antworten zeigt ein ähnliches Bild wie im vorangegangenen Kapitel 8.3.2.1: Zwar ist der Anteil der Deutschlehrkräfte an Typ 4 ca. 25 % höher als der der Deutschstudierenden, aber der Anteil der Deutschstudierenden, die keine oder undefinierbare (Typ 5) Antworten gegeben hat, ist insgesamt wiederum um ca. 20 % höher als der der Deutschlehrkräfte.

Bei einer Addition von Typ 1 und Typ 2 zeigt sich, dass die fiktive Schülerin Marieke von 18.3 % ($n=16$) der Deutschstudierenden und von 10.3 % ($n=12$) der Deutschlehrkräfte eine sachlich angemessene Antwort erhält, die ihr ermöglichen würde, die

Regelmäßigkeit der Wortschreibung mit silbeninitialem <h> auf andere Wörter zu übertragen. Sowohl der Anteil der Deutschstudierenden als auch der Anteil der Deutschlehrkräfte, der diese sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung verknüpft, ist sehr gering.

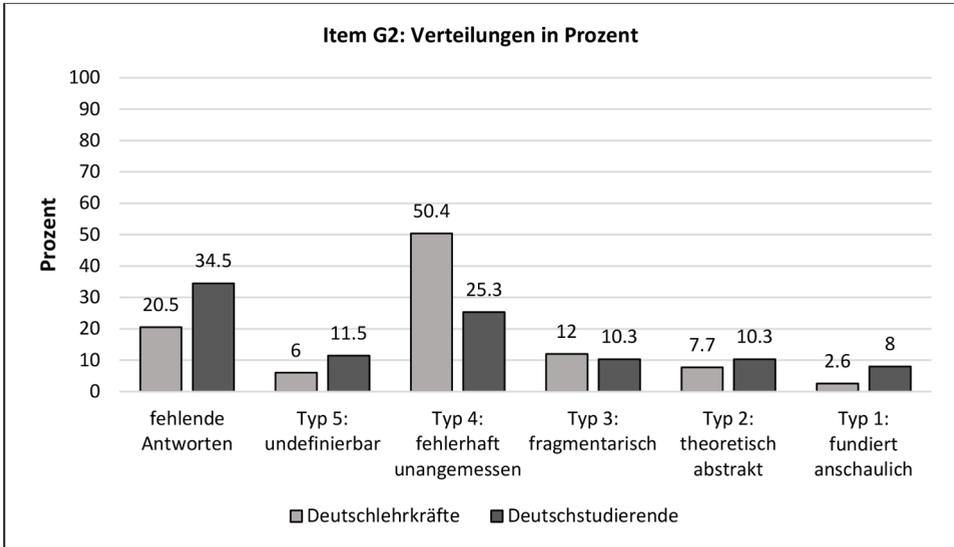


Abbildung 67: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Tabelle 97: Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)

Subgruppen	Typen/Kategorien					
	fehlende Antworten	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschlehrkräfte (n = 117)	24	7	59	14	9	3
Deutschstudierende (n = 87)	30	10	22	9	9	7

Zusammenfassung

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln festgestellt wurde, ist der Anteil der fragmentarischen, fehlerhaften/unangemessenen, undefinierbaren und fehlenden Antworten für beide Gruppen sehr hoch. Gravierende Unterschiede sind zwischen den Gruppen nicht zu erkennen: Nur wenige Probanden aus beiden Gruppen geben der fiktiven Schülerin Mareike eine Antwort, die ihr ermöglichen würde, die Regelmäßigkeit einer Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung bzw. silbeninitialem <h> auf andere Wörter mit diesen Rechtschreibphänomenen zu übertragen. Der Anteil an Probanden, der eine sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung verknüpft, ist für beide Gruppen sehr niedrig.

8.3.3 Vertiefende Analysen

Anders als in den bisherigen Kapiteln zu den vertiefenden Analysen (Kapitel 8.1.3 und 8.2.3) sind mit Blick auf den Vergleich von Deutschlehrkräften und Deutschstudierenden nicht nur Parallelen herauszustellen, sondern ebenfalls Unterschiede.

Um Redundanzen zu vermeiden, erfolgt z. T. lediglich eine kurze Zusammenfassung der Gemeinsamkeiten. Weitere Informationen können den vorangegangenen Kapiteln entnommen werden.

Angewandtes nicht verbalisiertes Fachwissen zu (recht)schriftlichen Phänomenen

Das Erkennen gleicher und unterschiedlicher Rechtschreibphänomene fällt sowohl den Deutschlehrkräften als auch den Deutschstudierenden leicht; für beide Gruppen sind es dieselben Wortpaare, die in den jeweiligen Items (H1, H2, H3 und H4)⁹¹ am ehesten Schwierigkeiten bereiten (s. ausführlich 8.1.3 und 8.2.3).

Verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen

Im Hinblick auf das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen sind sowohl eine Gemeinsamkeit als auch Unterschiede zwischen den Gruppen zu erkennen:

- a) Den Probanden aus beiden Subgruppen fällt es schwer, eine Grundproblematik (Vermischung der sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*) auf dem zu beurteilenden Material in Item D zu erkennen: 62.4% ($n=73$) der Deutschlehrkräfte und 75.9% ($n=66$) der Deutschstudierenden problematisieren die Vermischung der sprachlichen Einheiten nicht.
- b) Ein deutlicher Unterschied ergibt sich für Item E: Während 52.9% ($n=46$) der Deutschstudierenden die Vermischung der unterschiedlichen Rechtschreibphänomene nicht problematisieren, erkennen und benennen 80.3% ($n=94$) der Deutschlehrkräfte diese Problematik.
- c) Ebenfalls ist ein Unterschied im Hinblick auf Item C zu erkennen: Während 61.5% der Deutschlehrkräfte die Vermischung der (rechts)schriftlichen Phänomene *silbeninitiales <h>* und *Dehnungs-h* in Item C benennen, problematisieren 60.9% der Deutschstudierenden diese Vermischung nicht.

Verbalisiertes Fachwissen (Erklärungen von Wortschreibungen)

Wie oben (Kapitel 8.1.3 und Kapitel 8.2.3) bereits thematisiert, verweisen die Ergebnisse zu Item F1 und Item G1 darauf, dass wenig vertieftes Fachwissen zu den beiden im Fokus stehenden Rechtschreibphänomenen vorhanden ist. Dennoch sind kleine Unterschiede zu erkennen:

- a) Im Hinblick auf Item F1 fällt die statistisch signifikante Mittelwertdifferenz zugunsten der Deutschstudierenden mit Cohens $|d| = .25$ auf: Der Anteil der Deutschlehrkräfte (21.4%, $n=25$), der die Wortschreibung falsch erklärt, ist um ca. 15% höher als der der Deutschstudierenden (6.9%, $n=6$). An dieser Stelle ist

⁹¹ Für jedes Item zeigte sich ein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied zugunsten der Deutschlehrkräfte mit unterschiedlichen Effektstärken (s. oben, Kapitel 8.3.1.6).

zu betonen, dass sowohl viele Deutschstudierende (63.2 %, $n = 55$) als auch viele Deutschlehrkräfte (46.2 %, $n = 54$) die Wortschreibung <wetten> auf einem niedrigen Niveau – insbesondere mit der verkürzten Regel *Nach kurzem Vokal folgt ein Doppelkonsonant* – erklären (s. ausführlich Kapitel 8.1.3 und Kapitel 8.2.3).

- b) Vielen Probanden aus beiden Gruppen fällt es in Item G1 schwer, die Wortschreibung <Truhe> zu erklären; allerdings ist folgender Unterschied herauszustellen: Fast ein Drittel der Deutschstudierenden (31 %, $n = 27$) bezeichnet das silbeninitiale <h> als Dehnungs-h und 24 % ($n = 21$) begründen die Wortschreibung <Truhe> mit Bezug auf die Vokalquantität (*Nach einem langen Vokal folgt ein Dehnungs-h*), demgegenüber erklärt ein Drittel der Deutschlehrkräfte (32.5 %; $n = 38$) die Schreibung mithilfe der Hörbarkeit des silbeninitialen <h>.

Fachdidaktisches Wissen

Auch wenn im Hinblick auf die empirische Typenbildung kein gravierender Unterschied zwischen den Gruppen zu erkennen ist, so ist ein Unterschied bezüglich existierender Fehlkonzepte herauszustellen:

- Item F2: Während 35 Deutschlehrkräfte (knapp 30 %) der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung <wetten> mit der Hörbarkeit der beiden Konsonanten erklären, sind dies bei den Deutschstudierenden lediglich 10 Probanden (11.5 %).
- Item G2: 31 Deutschlehrkräfte (26.5 %) erklären der fiktiven Schülerin Mareike die Wortschreibung <Truhe>, indem sie auf die Hörbarkeit verweisen bzw. versuchen, das *h* hörbar zu machen, bei den Deutschstudierenden sind dies hingegen nur zwei Probanden (1.8 %). Allerdings erklären elf Deutschstudierende (12.6 %) die Wortschreibung in der Interaktion mit der fiktiven Schülerin unter Bezugnahme auf den Vokal *u* als langen Vokal, (der ein Dehnungs-*h* benötigt). Der Anteil der Deutschlehrkräfte liegt hier lediglich bei 6 % ($n = 7$).

8.4 Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium

Dieses Ergebniskapitel ist der vierten forschungsleitenden Frage gewidmet: Unterscheiden sich Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung von Deutschlehrkräften? Zunächst erfolgt eine Präsentation der Ergebnisse zum Fachwissen (Kapitel 8.4.1), dann zum fachdidaktischen Wissen (Kapitel 8.4.2). Vertiefende Analysen schließen daran an (Kapitel 8.4.3).

Die Ergebnispräsentation für den vierten Fokus beschränkt sich aufgrund des geringen Stichprobenumfangs auf eine deskriptive Analyse, d. h., es wird auf statistische Signifikanzprüfungen verzichtet. Die Häufigkeitsverteilungen werden tabellarisch dargestellt und die Mittelwerte (arithmetisches Mittel), Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum für die Gruppe der Quereinsteigenden angegeben; die sta-

tistischen Kennwerte für die Gruppe der Seiteneinsteigenden ($n = 2$) werden nicht dargeboten.

Zum deskriptiven Vergleich wird die Gruppe der Deutschlehrkräfte herangezogen, auch wenn die Ergebnisse der äußerst kleinen Subgruppen *Quer-* sowie *Seiteneinsteigende* nur mit größter Vorsicht in ein Verhältnis zu den Ergebnissen der Deutschlehrkräfte gesetzt werden können.

8.4.1 Fachwissen

Auch in diesem Kapitel zum Fachwissen erfolgt zunächst ein Blick auf die Gesamtwerte, bevor die einzelnen Themenbereiche mit den dazugehörigen Items im Anschluss analysiert werden. Den Abschluss bildet eine Zusammenfassung.

8.4.1.1 Vergleich der Gesamtsummenwerte

Dieses Teilkapitel beginnt mit einer tabellarischen Übersicht zu den statistischen Kennwerten (s. Tabelle 98), wobei für die Gruppe der Deutschlehrkräfte die oben festgestellten Ausreißerwerte außer Acht gelassen werden.

Tabelle 98: Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Deutschlehrkräfte (n = 117)					Quereinsteigende (n = 7)				
M	SD	Md	Min.	Max.	M	SD	Md	Min.	Max.
33.84	6.15	34	19	48	35.57	7.63	32	26	46

Die Mittelwerte zeigen, dass die Quereinsteigenden den Deutschlehrkräften mindestens ebenbürtig sind. Im Durchschnitt erreichen die Quereinsteigenden 35.57 Punkte und die Deutschlehrkräfte 33.84; d. h., sie erzielen im Mittel ca. 1.7 Punkte mehr als die Deutschlehrkräfte.

Die beiden Seiteneinsteigenden liegen mit 25 und 41 Punkten im Mittel ein wenig unter dem Mittelwert, der für die Gruppe der Deutschlehrkräfte ermittelt wurde.

8.4.1.2 Auswertung der Items

Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

(1) Item A: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit *Silbe*
Die Häufigkeitsverteilungen in Tabelle 99 zeigen, dass alle Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium mindestens drei Punkte erreichen.

Die Deutschlehrkräfte scheinen tendenziell eine höhere Punktzahl zu erreichen als die Quereinsteigenden: 88.9% ($n = 104$) der Deutschlehrkräfte erzielen die Punktwerte vier, fünf oder sechs, während dies nur 57.1% ($n = 4$) der Quereinsteigenden betrifft. Dies spiegelt sich in den Mittelwerten wider: Die Deutschlehrkräfte erzielen im Durchschnitt 4.74, die Quereinsteigenden 4.14 Punkte (s. Tabelle 100); die Seiteneinsteigenden liegen mit vier und mit sechs Punkten im Mittel über dem ermittelten Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte.

Tabelle 99: Item A – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte						
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	0	1	4	8	21	60	23
	Prozent	0	0.9	3.4	6.8	17.9	51.3	19.7
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	0	0	3	1	2	1
	Prozent	0	0	0	42.9	14.3	28.6	14.3
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	0	0	0	1	0	1
	Prozent	0	0	0	0	50	0	50

Tabelle 100: Statistische Kennwerte für Item A (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	M	SD	Md	M	SD	Md
A	4.74	1.02	5.0	4.14	1.21	4.0

**(2) Item B: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur sprachlichen Einheit
Morphem**

An den Häufigkeitsverteilungen (Tabelle 101) fällt auf, dass 85.8% (n = 6) der Quereinsteigenden im oberen Punktebereich (vier, fünf oder sechs Punkte) liegen, während der Prozentsatz der Deutschlehrkräfte hier ca. 10% niedriger ist (76%, n = 89).

Diese Differenz zeigt sich auch in den Mittelwerten: Die Quereinsteigenden erzielen im Durchschnitt 4.57 Punkte, die Deutschlehrkräfte 4.15 (s. Tabelle 102). Die Seiteneinsteigenden liegen mit je fünf Punkten im Mittel über dem Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte.

Tabelle 101: Item B – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte						
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	1	6	12	9	35	35	19
	Prozent	0.9	5.1	10.3	7.7	29.9	29.9	16.2
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	0	1	0	2	2	2
	Prozent	0	0	14.3	0	28.6	28.6	28.6
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	0	0	0	0	2	0
	Prozent	0	0	0	0	0	100	0

Tabelle 102: Statistische Kennwerte für Item B (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
B	4.15	1.42	4.0	4.57	1.40	5.0

(3) Item D: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

Auch für die Gruppe der Quer- und Seiteneinsteigenden ist Item D ein Item mit hohem Schwierigkeitsgrad (s. Tabelle 103). 57.1% ($n=4$) der Quereinsteigenden und eine Person der beiden Seiteneinsteigenden erzielen keine Punkte.

Ein Vergleich der Mittelwerte zeigt, dass sowohl die Gruppe der Quereinsteigenden ($M=1.14$; s. Tabelle 104) als auch die beiden Seiteneinsteigenden ($M=1.0$) im Mittel leicht höhere Punktwerte erzielen als die Deutschlehrkräfte ($M=0.74$).

Tabelle 103: Item D – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte			
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	73	7	31	6
	Prozent	62.4	6	26.5	5.1
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	4	0	1	2
	Prozent	57.1	0	14.3	28.6
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	1	0	1	0
	Prozent	50	0	50	0

Tabelle 104: Statistische Kennwerte für Item D (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
D	0.74	1.02	0.0	1.14	1.46	0.0

Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

(1) Item H1 (angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung)

Ein Blick auf die Verteilungen der Quereinsteigenden (s. Tabelle 105) zeigt, dass 71.5 % ($n = 5$) der Probanden im oberen Punktebereich (fünf oder sechs Punkte) liegen, während dies nur 56.3 % ($n = 66$) der Deutschlehrkräfte betrifft. 28.6 % ($n = 2$) der Quereinsteigenden sind im unteren Punktebereich (zwei Punkte) vertreten, während Punkte im mittleren Bereich (drei oder vier Punkte) nicht erzielt werden. In diesem Bereich liegen jedoch 40.2 % ($n = 47$) der Deutschlehrkräfte. Durch diese Verteilung erzielen die Deutschlehrkräfte im Mittel 4.81 Punkte; die Quereinsteigenden liegen mit 4.57 Punkten leicht darunter (s. Tabelle 106). Die beiden Seiteneinsteigenden liegen mit einem bzw. vier Punkten im Mittel deutlich unter dem Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte.

Tabelle 105: Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Wertangaben	Punkte						
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte ($n = 117$)	absolute Zahlen	0	0	1	3	47	32	34
	Prozent	0	0	0.5	2.6	40.2	27.4	29.1
Quereinsteigende ($n = 7$)	absolute Zahlen	0	0	2	0	0	2	3
	Prozent	0	0	28.6	0	0	28.6	42.9
Seiteneinsteigende ($n = 2$)	absolute Zahlen	0	1	0	0	1	0	0
	Prozent	0	50	0	0	50	0	0

Tabelle 106: Statistische Kennwerte für Item H1 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte ($n = 117$)			Quereinsteigende ($n = 7$)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
H1	4.81	0.92	5.0	4.57	1.81	5.0

(2) Item E: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

Die Häufigkeitsverteilungen (s. Tabelle 107) zeigen, dass bei den Quereinsteigenden niemand null Punkte erzielt. Dies betrifft hingegen 19.7 % ($n = 23$) der Deutschlehrkräfte. Während die Quereinsteigenden auf die Punktwerte zwei und drei gleichmäßig verteilt sind, liegt für die Deutschlehrkräfte eine ungleichmäßige Verteilung vor. Im Mittel unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht stark voneinander (s. Tabelle 108): Die Quereinsteigenden erzielen im Durchschnitt 2.29 Punkte, die Deutschlehrkräfte

2.15. Auch die beiden Seiteneinsteigenden liegen mit einem bzw. drei Punkten im Mittel nur geringfügig unter dem Durchschnitt der Deutschlehrkräfte.

Tabelle 107: Item E – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte			
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	23	4	22	68
	Prozent	19.7	3.4	18.8	58.1
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	1	3	3
	Prozent	0	14.3	42.9	42.9
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	1	0	1
	Prozent	0	50	0	50

Tabelle 108: Statistische Kennwerte für Item E (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
E	2.15	1.18	3.0	2.29	0.76	2.0

(3) Item F1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <wetten>)

Auch für Item F1 zeigt sich bezüglich des unteren Punktebereichs (null Punkte) ein kleiner Unterschied zwischen den Deutschlehrkräften und den Quereinsteigenden (s. Tabelle 109): Während nur 14.3 % ($n=1$) der Quereinsteigenden keinen Punkt erreichen, liegt der Prozentanteil der Deutschlehrkräfte in diesem Bereich mit 21.4 % ($n=25$) etwas höher. Eine Gemeinsamkeit für die beiden Gruppen besteht darin, dass die meisten Probanden einen Punkt erzielen.

Die Quereinsteigenden erreichen im Durchschnitt 1.43 Punkte, die Deutschlehrkräfte liegen ca. 0.23 Punkte darunter ($M=1.19$) (s. Tabelle 110). Die beiden Seiteneinsteigenden wiederum liegen im Mittel ca. 0.2 Punkte unter dem Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte.

Tabelle 109: Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte				
		fehlende Antworten	0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	4	25	54	21	13
	Prozent	3.4	21.4	46.2	17.9	11.1
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	1	4	0	2
	Prozent	0	14.3	57.1	0	28.6
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	1	0	1	0
	Prozent	0	50	0	50	0

Tabelle 110: Statistische Kennwerte für Item F1 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	M	SD	Md	M	SD	Md
F1	1.19	0.91	1.0	1.43	1.13	1.0

Fachwissen zum silbeninitialen <h>

(1) Item H2: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Die Häufigkeitsverteilungen der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium zeigen, dass keine Person weniger als vier Punkte erreicht (s. Tabelle 111). Bei diesem Item liegen die Quereinsteigenden mit einem Mittelwert von 4.57 Punkten (s. Tabelle 112) geringfügig über dem Mittelwert der Deutschlehrkräfte ($M=4.39$). Die Seiteneinsteigenden liegen im Mittel ($M=4.5$) ebenfalls geringfügig über dem Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte.

Tabelle 111: Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte						
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	0	0	3	3	70	27	14
	Prozent	0	0	2.6	2.6	59.8	23.1	12
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	0	0	0	5	0	2
	Prozent	0	0	0	0	71.4	0	28.6
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	0	0	0	1	1	0
	Prozent	0	0	0	0	50	50	0

Tabelle 112: Statistische Kennwerte für Item H2 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
H2	4.39	0.83	4.0	4.57	0.98	4.0

(2) Item C: verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zum silbeninitialen <h>

Bezüglich Item C fällt auf, dass nur eine Person (14.3 %) der Quereinsteigenden keinen Punkt erzielt, während dies 38.5 % ($n=45$) der Deutschlehrkräfte betrifft (s. Tabelle 113). Ein Vergleich der Mittelwerte zeigt, dass sowohl die Gruppe der Quereinsteigenden ($M=1.29$; s. Tabelle 114) als auch die beiden Seiteneinsteigenden ($M=1.5$) im Mittel Werte erreichen, die in etwa den Werten der Deutschlehrkräfte ($M=1.27$) entsprechen.

Tabelle 113: Item C – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Punkte	Werteangaben	Punkte			
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	45	25	18	29
	Prozent	38.5	21.4	15.4	24.8
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	1	4	1	1
	Prozent	14.3	57.1	14.3	14.3
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	1	0	0	1
	Prozent	50	0	0	50

Tabelle 114: Statistische Kennwerte für Item C (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
C	1.27	1.21	1.0	1.29	0.95	1.0

(3) Item G1: verbalisiertes Fachwissen (Erklärung der Wortschreibung <Truhe>)

In Bezug auf Item G1 zeigen die Quereinsteigenden ein Wissen, das dem der Deutschlehrkräfte gleichwertig, wenn nicht sogar höherwertig ist (s. Tabellen 115 und 116): Mit einem Mittelwert von 2.29 erzielen die Quereinsteigenden im Mittel einen um 0.85 Punkte höheren Punktwert als die Deutschlehrkräfte ($M=1.43$). Lediglich zwei Personen (28.6 %) erzielen null Punkte. Die beiden Seiteneinsteigenden erreichen keinen und vier Punkte, womit sie im Mittel ebenfalls über dem Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte liegen.

Tabelle 115: Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte						
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	58	9	16	17	11	5	1
	Prozent	49.6	7.7	13.7	14.5	9.4	4.3	0.9
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	2	0	3	0	0	2	0
	Prozent	28.6	0	42.9	0	0	28.6	0
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	1	0	0	0	1	0	0
	Prozent	50	0	0	0	50	0	0

Tabelle 116: Statistische Kennwerte für Item G1 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
G1	1.43	1.67	1.0	2.29	2.06	2.0

Fachwissen zu weiteren (recht)schriftlichen Phänomenen

(1) Item H3: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Auslautverhärtung

Ein Blick auf die Häufigkeitsverteilungen (s. Tabelle 117) zeigt, dass die Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium nicht weniger als vier Punkte erreichen und das Item dementsprechend auch für diese Gruppe ein Item mit geringem Schwierigkeitsgrad ist. Sowohl die Gruppe der Quereinsteigenden (s. Tabelle 118) als auch die beiden Seiteneinsteigenden ($M=4.5$) erzielen im Mittel Punktwerte, die in etwa denen der Deutschlehrkräfte entsprechen.

Tabelle 117: Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte						
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	0	0	2	9	60	23	23
	Prozent	0	0	1.7	7.7	51.3	19.7	19.7
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	0	0	0	3	4	0
	Prozent	0	0	0	0	42.9	57.1	0
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	0	0	0	1	1	0
	Prozent	0	0	0	0	50	50	0

Tabelle 118: Statistische Kennwerte für Item H3 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>
H3	4.48	0.952	4.0	4.57	0.53	5.0

(2) Item H4: angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zur Morphemkonstanz

Die Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium erzielen bei diesem Item nicht weniger als vier Punkte (s. Tabelle 119). Im Durchschnitt erlangen die Quereinsteigenden in etwa so viele Punkte wie die Deutschlehrkräfte (s. Tabelle 120), während die Seiteneinsteigenden mit vier Punkten im Durchschnitt ca. 0.67 Punkte weniger erreichen.

Tabelle 119: Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)

Subgruppen	Werteangaben	Punkte						
		0 Pkt.	1 Pkt.	2 Pkt.	3 Pkt.	4 Pkt.	5 Pkt.	6 Pkt.
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	0	0	1	4	60	20	32
	Prozent	0	0	0.9	3.4	51.3	17.1	27.4
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	0	0	0	3	3	1
	Prozent	0	0	0	0	42.9	42.9	14.3
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	0	0	0	2	0	0
	Prozent	0	0	0	0	100	0	0

Tabelle 120: Statistische Kennwerte für Item H4 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)

Item	Deutschlehrkräfte (n = 117)			Quereinsteigende (n = 7)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md.</i>
H4	4.67	0.95	4.0	4.71	0.76	5.0

8.4.1.3 Zusammenfassung

Da der Stichprobenumfang für die Gruppe der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium sehr gering ist ($n=9$), wurden die Mittelwertdifferenzen nicht auf statistische Signifikanz überprüft. Die Auswertung erfolgte rein deskriptiv.

Betrachtet man die Mittelwerte der Gesamtpunkte, so sind keine großen Unterschiede zwischen den Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium und den Deutschlehrkräften zu erkennen. Der Mittelwert liegt für die Quereinsteigenden ($M=35.57$) leicht über dem Mittelwert, der für die Seiteneinsteigenden ($M=33.0$) leicht unter dem Mittelwert, der für die Deutschlehrkräfte ($M=33.84$) ermittelt wurde. Folgende Ergebnisse können für die einzelnen Themenbereiche zusammengefasst werden:

Die Quereinsteigenden sind den Deutschlehrkräften in sechs Bereichen (= sechs Items: C, E, H1, H2, H3 und H4) in etwa ebenbürtig; in vier Bereichen (= vier Items: B, D, F1, G1) liegen sie leicht über dem Durchschnitt, in einem Bereich (Item A) liegen sie unter dem Durchschnitt der Deutschlehrkräfte.

Die Seiteneinsteigenden sind den Deutschlehrkräften in fünf Bereichen (Items: E, F1, H2, C, H3) in etwa ebenbürtig, in vier Bereichen (= vier Items: A, B, D, G1) liegen sie leicht über, in zwei Bereichen (Items: H1, H4) unter dem Durchschnitt der Deutschlehrkräfte.

8.4.2 Fachdidaktisches Wissen

Die Ergebnispräsentationen mit Blick auf das fachdidaktische Wissen und die im Fokus stehenden Zielgruppen erfolgt analog zu den vorangegangenen Präsentationen zum fachdidaktischen Wissen. Auch hier bilden die herausgearbeiteten Typologien zum fachdidaktischen Wissen mit Blick auf die in Item F2 bzw. G2 gestellte Frage „Wie erklären Sie Mareike die Wortschreibung <wetten>“ bzw. „<Truhe>?“ die Grundlage.

Fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung (Item F2)

Die Ergebnisdarstellung beginnt mit einer tabellarischen Übersicht zu den Verteilungen der einzelnen Subgruppen auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen (s. Tabelle 121). Diese Verteilungen werden im Anschluss mit Fokus auf Typ 1 und Typ 2 eingehender behandelt.

Tabelle 121: Verteilungen der Deutschlehrkräfte und der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen in absoluten Zahlen und in Prozent (Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung)

Subgruppen	Werteangaben	Typen/Kategorien					
		fehlende Antworten	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	4	27	37	18	14	17
	Prozent	3.4	23.1	31.6	15.4	12	14.5
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	0	3	1	1	1	1
	Prozent	0	42.9	14.3	14.3	14.3	14.3
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	1	1	0	0	0
	Prozent	0	50	50	0	0	0

Typ 5: undefinierbar, Typ 4: fehlerhaft/unangemessen, Typ 3: fragmentarisch, Typ 2: theoretisch abstrakt, Typ 1: fundiert und anschaulich

Betrachtet man die Typen 1 und 2, so ergibt sich für die Gruppe der Quereinsteigenden und die Gruppe der Deutschlehrkräfte ein ähnliches Bild: Die fiktive Schülerin Marieke erhält von 28.6 % ($n=2$) der Quereinsteigenden sachlich angemessene Antworten, die ihr ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit hinter einer Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung zu erkennen; bei den Deutschlehrkräften beträgt der Anteil 26.5 % ($n=31$).

Der Anteil der Probanden, der eine sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung verknüpft, ist für beide Gruppen niedrig (s. Typ 1).

Die beiden Seiteneinsteigenden sind zum einen dem Typ 4 und zum anderen dem Typ 5 zugeordnet.

Fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h> (Item G2)

Tabelle 122 sind die Verteilungen der einzelnen Subgruppen auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen (silbeninitiales <h>) zu entnehmen. Im Anschluss erfolgt eine nähere Betrachtung dieser Verteilungen mit Blick auf die Typen 1 und 2.

Tabelle 122: Verteilungen der Deutschlehrkräfte und der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen in absoluten Zahlen und in Prozent (silbeninitiales <h>)

Subgruppen	Werteangaben	Typen/Kategorien					
		fehlende Antworten	Typ 5	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1
Deutschlehrkräfte (n = 117)	absolute Zahlen	24	7	59	14	9	3
	Prozent	20.5	6	50.4	12	7.7	2.6
Quereinsteigende (n = 7)	absolute Zahlen	1	2	2	0	1	1
	Prozent	14.3	28.6	28.6	0	14.3	14.3
Seiteneinsteigende (n = 2)	absolute Zahlen	0	0	2	0	0	0
	Prozent	0	0	100	0	0	0

Typ 5: undefinierbar, Typ 4: fehlerhaft/unangemessen, Typ 3: fragmentarisch, Typ 2: theoretisch abstrakt, Typ 1: fundiert und anschaulich

Der Vergleich zwischen den Deutschlehrkräften und den Quereinsteigenden zeigt, dass der Anteil der Quereinsteigenden an fehlenden Antworten relativ gering ist. Gleiches gilt für den Prozentanteil an Typ 4. Dieser beträgt 28.6 % ($n = 2$), während der der Deutschlehrkräfte bei 50.4% liegt.

Werden nur die Typen 1 und 2 betrachtet, so zeigt sich, dass 28.6 % ($n = 2$) der Quereinsteigenden und 10.3 % ($n = 12$) der Deutschlehrkräfte der fiktiven Schülerin sachlich angemessene Antworten geben. 14.3 % ($n = 1$) der Quereinsteigenden und 2.6 % ($n = 3$) der Deutschlehrkräfte verknüpfen diese sachlich angemessene Antwort mit einer anschaulichen Modellierung. Die beiden Seiteneinsteigenden sind hingegen dem Typ 4 zugeordnet.

Zusammenfassung

Unter der Prämisse, dass ein Vergleich der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium mit den Deutschlehrkräften nur mit äußerster Vorsicht und Vorbehalt zu betrachten ist, wird zusammenfassend Folgendes festgehalten:

Die Quereinsteigenden sind den Deutschlehrkräften im Hinblick auf das fachdidaktische Wissen in etwa ebenbürtig, im Hinblick auf Item G2 könnte ihnen sogar tendenziell ein leicht besseres Gelingen bescheinigt werden. Die beiden Seiteneinsteigenden zeigen ein schlechteres Gelingen in der Interaktion mit der fiktiven Schülerin Mareike.

8.4.3 Vertiefende Analysen

Äquivalent zu den Kapiteln 8.1.3, 8.2.3 und 8.3.3 werden an dieser Stelle weitere Befunde präsentiert, die für den Vergleich zwischen den Gruppen relevant erscheinen.

Angewandtes nicht verbalisiertes Fachwissen zu (recht)schriftlichen Phänomenen

Wie den Probanden aus den anderen Gruppen fällt es auch den Quer- und Seiteneinsteigenden relativ leicht, unterschiedliche bzw. gleiche Rechtschreibphänomene zu erkennen. Folgende Befunde sind festzuhalten:

- a) Im Unterschied zu allen anderen Gruppen ist in Item H1 bei den Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium lediglich ein Fehlerschwerpunkt auszumachen: 66.7% ($n=6$) erkennen bei dem Wortpaar *Wetter* und *kennst* nicht, dass die Wörter gleiche Rechtschreibphänomene beinhalten. Allen anderen Gruppen bereiten bei diesem Item zwei Wortpaare Schwierigkeiten, nämlich zusätzlich *Karre* und *hacken* (s. Kapitel 8.1.3 und 8.2.3).
- b) Die Ergebnisse für Item H2 entsprechen in etwa denen der Deutschlehrkräfte. Es fallen wieder die beiden Wortpaare *Ruhe* und *mühsam* sowie *Ruhe* und *seht* auf: In beiden Fällen erkennen 66.7% ($n=6$) der Probanden nicht, dass die Wörter gleiche Rechtschreibphänomene beinhalten. Bei den Deutschlehrkräften identifizieren 64.1% ($n=75$) das gleiche Rechtschreibphänomen im ersten Fall und 71.8% ($n=84$) im zweiten nicht.
- c) Ähnlich wie allen anderen Gruppen fällt es vielen Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium in Item H3 leicht, Wortschreibungen mit Auslautverhärtungen am Ende eines Wortes zu erkennen. Anders als in anderen Gruppen ist hier allerdings nur ein Wortpaar (*Korb* und *liebst*) zu identifizieren, welches Schwierigkeiten bereitet: 66.7% ($n=6$) erkennen den stimmlosen Obstruenten [p] in der Wortform *liebst* nicht. Dies betrifft ebenfalls 69.2% der Deutschlehrkräfte ($n=81$), doch darüber hinaus identifizieren 60.7% ($n=71$) der Deutschlehrkräfte die Auslautverhärtung in dem Kompositum *Rindfleisch* ([t] in [r i n t]) nicht.
- d) Wörter mit gleichen Rechtschreibphänomenen (Konsonantengraphemdupplung aufgrund von Morphemkonstanz) zu erkennen, bereitet den Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium i. d. R. keine Probleme. Für die Deutschlehrkräfte hingegen scheint das Wortpaar *enttarnen* und *Schrifttum* etwas schwieriger zu sein: 65% ($n=76$) identifizieren keine gleichen (recht)schriftlichen Phänomene.

Verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen

Im Hinblick auf das verbalisierte (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogene) Fachwissen fällt auf, dass die Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium i. d. R. die Grundproblematiken eher erkennen als die Deutschlehrkräfte.

- a) Wie vielen anderen Probanden fällt es auch den Quer- und Seiteneinsteigenden schwer, eine Grundproblematik (Vermischung der sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*) auf dem zu beurteilenden Material in Item D zu erkennen. Den-

noch liegen beide Subgruppen im Mittel etwas über dem Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte.

- b) Hinsichtlich Item E fällt auf, dass alle Probanden sowohl aus der Gruppe der Quer- als auch aus der Gruppe der Seiteneinsteigenden die Vermischung der Rechtschreibphänomene auf dem zu beurteilenden Material erkennen. Hingegen erkennen 19.7 % ($n = 23$) der Deutschlehrkräfte die Vermischung der Rechtschreibphänomene nicht.
- c) In Bezug auf Item C sticht hervor, dass sieben der neun Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium die Vermischung (recht)schriftlicher Phänomene auf dem zu beurteilenden Material erkennen; d. h. hier sind es lediglich 22.2 %, die diese Grundproblematik nicht erkennen, während der Prozentsatz der Deutschlehrkräfte in diesem Fall 38.5 % ($n = 45$) beträgt.

Verbalisiertes Fachwissen (Erklärungen von Wortschreibungen)

- a) Mit Blick auf Item F1 ist festzuhalten, dass es auch den Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium nicht leichtfällt, die Wortschreibung <wetten> auf einem höheren Niveau zu erklären. Vier Quereinsteigende (44.4 % der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium) ziehen lediglich Fragmente der als angemessen geltenden Erklärungsansätze für die Begründung heran und erklären die Wortschreibung mithilfe der stark verkürzten Regel *Nach einem kurzen Vokal folgt ein Doppelkonsonant*; der Prozentsatz der Deutschlehrkräfte beträgt hier 42 % ($n = 49$).
- b) Auch die Wortschreibung <Truhe> in Item G1 zu erklären, fällt den Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium schwer. Dennoch erzielen die Quereinsteigenden ($M = 2.29$) im Mittel einen um 0.85 Punkte höheren Punktwert als die Deutschlehrkräfte ($M = 1.42$). Die beiden Seiteneinsteigenden liegen hier im Mittel ($M = 2.0$) ebenfalls über dem Durchschnittswert der Deutschlehrkräfte. Ein bevorzugter Erklärungsansatz ist in den Daten nicht zu erkennen.

Fachdidaktisches Wissen

Eine Analyse bezüglich existierender Fehlkonzepte, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln (8.1.3, 8.2.3 und 8.3.3) erfolgte, gestaltet sich für die Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium schwierig:

- Ein Blick auf Item F2 zeigt, dass der Anteil der Quereinsteigenden, der dem fünften Typ (*undefinierbar*) zuzuordnen ist, recht hoch ist (42.9 %, $n = 3$). Aus diesem Grund lässt sich kein dominierendes Fehlkonzept herausarbeiten.
- In den Antworten zu Item G2 ist ebenfalls kein dominierendes Fehlkonzept zu erkennen: Zwei Personen beziehen sich auf deutliches Silbieren bzw. Silbenschwingen und eine Person auf die Vokalquantität.

8.5 Zum möglichen Zusammenhang zwischen dem Maß an Fachwissen und weiteren Variablen

Mit der fünften forschungsleitenden Fragestellung (Lassen sich Faktoren ermitteln, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang zum Maß an Fachwissen aufweisen?) stehen folgende unabhängige Variablen im Fokus: Die Abiturnote, die in Studien zum fachspezifischen Wissen (angehender) Lehrkräfte als wichtiger Individualprädiktor identifiziert werden konnte (vgl. Kapitel 5.1.3), und die Anzahl der von den Probanden besuchten Lehrveranstaltungen bzw. Fortbildungen, die einen Einfluss auf die Entwicklung des fachspezifischen Wissens besitzen können (vgl. Kapitel 5.1.3).

In Tabelle 123 sind die ermittelten Werte für den Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten (r_s)⁹² für die Zusammenhänge zwischen dem Fachwissen (abhängige Variable) und der Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen bzw. der Anzahl besuchter Fortbildungen (unabhängige Variablen) angegeben. Der Zusammenhang zwischen dem Fachwissen (abhängige Variable) und der Abiturnote (unabhängige Variable) wird in Tabelle 123 gesondert mit Blick auf die einzelnen Zielgruppen präsentiert.

Tabelle 123: Korrelationen zwischen dem Fachwissen und der Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen bzw. der Anzahl besuchter Fortbildungen

Personengruppe	Abhängige Variable	Unabhängige Variable	(Rang)Korrelationskoeffizient (r_s) Signifikanz
Studierende	Fachwissen	Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen	$r_s = .311^{**}$ ($p < .001$)
Lehrkräfte	Fachwissen	Anzahl besuchter Fortbildungen	$r_s = .071$ (nicht sign. $p = .414$)

** Die Korrelation ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Lediglich für eine der berechneten Korrelationen in Tabelle 123 konnte ein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt werden: Die Korrelation zwischen der Anzahl der von den Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen und dem Fachwissen ist als mittlerer Zusammenhang ($r_s = .311$) zu werten (vgl. Kapitel 7.3.3). In diesem Kontext wurde für die Gruppe der Studierenden im Anschluss die Möglichkeit überprüft, ob ein Lehrveranstaltungsbesuch im (zum Zeitpunkt der Erhebung) laufenden Semester zu den Themen *Schriftspracherwerb* und/oder *Orthographieerwerb* zu einem statistisch signifikant höheren Maß an Fachwissen führt. Es wurde kein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied zwischen Studierenden, die im (zum Zeitpunkt der Erhebung) laufenden Semester eine Lehrveranstaltung besuchten ($n = 127$; $M = 28.47$,

92 Die Werte für den Koeffizienten sind folgendermaßen zu interpretieren (Kuckartz et al. 2013, S. 213): $.00 \leq r < .10$ = kein Zusammenhang; $.10 \leq r < .30$ = geringer Zusammenhang; $.30 \leq r < .50$ = mittlerer Zusammenhang; $.50 \leq r < .70$ = hoher Zusammenhang; $.70 \leq r < 1.0$ = sehr hoher Zusammenhang

$SD=6.49$) und denjenigen, die keine besuchten ($n=45$; $M=27.84$, $SD=6.83$), festgestellt ($t_{(170)}=2.69$, $p=.291$).

Zwischen der Abiturnote und dem Fachwissen konnte lediglich für die Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte eine statistisch signifikante Korrelation ermittelt werden (s. Tabelle 124). Der Zusammenhang ist als ein mittlerer Zusammenhang ($r_s=-.477$) zu werten.

Tabelle 124: Korrelationen zwischen der abhängigen Variablen *Fachwissen* und der unabhängigen Variablen *Abiturnote*

Personengruppe	Abhängige Variable	Unabhängige Variable	(Rang)Korrelationskoeffizient (r_s) Signifikanz
Gesamtstichprobe	Fachwissen	Abiturnote	$r_s = -.72$ (nicht sign. $p = .202$)
Studierende	Fachwissen	Abiturnote	$r_s = -.79$ (nicht sign. $p = .303$)
Deutsch-studierende	Fachwissen	Abiturnote	$r_s = -.052$ (nicht sign. $p = .630$)
sog. fachfremde Studierende	Fachwissen	Abiturnote	$r_s = -.163$ (nicht sign. $p = .139$)
Lehrkräfte	Fachwissen	Abiturnote	$r_s = -.166$ (nicht sign. $p = .055$)
Deutschlehrkräfte	Fachwissen	Abiturnote	$r_s = -.120$ (nicht sign. $p = .200$)
sog. fachfremde Lehrkräfte	Fachwissen	Abiturnote	$r_s = -.477^*$ ($p = .045$)

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (zweiseitig) signifikant.

9 Diskussion

9.1 Diskussion der Ergebnisse

Für die Beantwortung der forschungsleitenden Fragestellungen sowie für die Überprüfung der damit einhergehenden Forschungshypothesen werden in diesem Kapitel die Ergebnisse diskutiert. Die Gliederung des Kapitels entspricht den in Kapitel 6 formulierten Forschungshypothesen.

Vor dieser Diskussion erfolgt ein Blick auf relevante, alle Probanden betreffende Ergebnisse:

- a) In Bezug auf Item F1 und G1 (Erklärungen von Wortschreibungen) zeigen im Durchschnitt alle Gruppen ein geringes Maß⁹³ an Fachwissen. Nun könnte geschlossen werden, dass die Items für die Probanden zu schwierig waren. Es ist allerdings zu betonen, dass lediglich fachspezifisches Wissen erhoben wurde, das als Grundvoraussetzung für den Grundschullehrkräfteberuf bezeichnet werden kann und das notwendig ist, um in den Bildungsstandards verankerte Kompetenzen im Bereich der Rechtschreibung vermitteln zu können (s. Einleitung). Überdies lagen die Schwierigkeitsindizes für die Items zum Fachwissen F1 und G1 mit $P_i = 41.5$ (Item F1) und $P_i = 25$ (Item G1) in den geforderten Grenzen.

Die Befunde zu diesen beiden Items bestätigen die Ergebnisse bereits existierender Studien (Jagemann 2019, Schröder 2019, Wiprächtiger-Geppert/Riegler 2018): Sie zeigen, dass bei einem großen Teil der Probanden grundlegende Voraussetzungen für die Bewältigung von lehrprozessbezogenen Anforderungen (Erklärung von Wortschreibungen in der Interaktion mit Lernenden) nur auf einem niedrigen Niveau vorhanden sind. Insbesondere Fehlkonzepte „bezüglich des quantitätsbasierten Ansatzes“ (Wiprächtiger-Geppert/Riegler 2018, S. 47), eine unsichere „Konzeptabgrenzung zum Dehnungs-h“ (Jagemann 2019, S. 234) sowie der Versuch, die Wortschreibung <Truhe> mithilfe der ‚Hörbarkeit‘ des silbeninitialen <h> zu erklären (Schröder 2019), werden in der vorliegenden Studie evident (s. Kapitel 8). Dies könnte darauf hinweisen, dass sowohl viele Lehrkräfte als auch viele Studierende kein vertieftes Fachwissen zu den beiden im Fokus stehenden Rechtschreibphänomenen erwerben konnten. Dies spiegelt sich in den Items F2 und G2 wider: Die fiktive Schülerin Mareike erhält nur von einem geringen Anteil aller Probanden (ca. ein Fünftel bis ein Viertel) sachlich angemessene Antworten, die ihr ermöglichen würden, die Regelmäßigkeit der Wortschreibung mit Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung bzw. mit silbeninitialem <h> auf andere Wörter zu übertragen. Der Anteil der Proban-

93 In Item F1 erzielen die Gruppen im Durchschnitt ca. 1,2 Punkte von 3 Punkten, bei Item G1 sind es 0,9 bis 1,7 von 6 Punkten.

- den, der diese sachlich angemessenen Antworten mit einer anschaulichen Modellierung verknüpft, ist noch geringer (s. Kapitel 8.1.2, 8.2.2, 8.3.2, 8.4.2).
- b) Die Ergebnisse zu den Items H1 bis H4 (angewandtes, nicht verbalisiertes Fachwissen zu (recht)schriftlichen Phänomenen) verweisen ebenfalls darauf, dass vertieftes Fachwissen/vertieftes Hintergrundwissen in Bezug auf die Rechtschreibphänomene nicht nur von (angehenden) sog. fachfremden Lehrkräften, sondern auch von vielen (angehenden) Deutschlehrkräften nicht angewendet wird: Solange lediglich oberflächliches Wissen zum Erkennen gleicher und unterschiedlicher Rechtschreibphänomene benötigt wird, gelingt die Identifizierung dieser (z. B. bei Wörtern in der Grundform). Wird jedoch tieferes Wissen vorausgesetzt – wie z. B. die Identifikation der Silbengelenkschreibung in konjugierten Verben oder die Identifikation von Auslautverhärtungen im Wortinneren – so gelingt sie nur noch einem (z. T. recht kleinen) Teil der Probanden (s. ausführlich Kapitel 8). Dieser Befund entspricht den Ergebnissen von Jagemann (2019) und es ist anzunehmen, dass die universitäre Lehre im Hinblick auf das vertiefte Hintergrundwissen zu den behandelten Rechtschreibphänomenen nicht „zielführend“ ist (ebd., S. 295).⁹⁴
- c) Die in der vorliegenden Studie untersuchten Lehrkräfte (ganz gleich, ob Fachlehrkräfte, sog. fachfremde Lehrkräfte oder Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium) erkennen bzw. benennen Grundproblematiken auf zu beurteilenden Arbeitsmaterialien in Item C⁹⁵ und Item E⁹⁶ deutlich häufiger, nicht nur als die sog. fachfremden Studierenden, sondern auch als die Deutschstudierenden. Das Beurteilen von Arbeitsmaterialien scheint eine besondere Anforderung darzustellen, an der die Studierenden scheitern, obwohl das dafür benötigte fachliche Wissen vorhanden ist (s. Kapitel 8.1.3).⁹⁷ Das bedeutet:
- Der kritische Blick auf didaktisches Material ist bei erfahrenen Lehrkräften⁹⁸ ausgeprägter und geschulter als bei Studierenden, und es kann vermutet werden, dass ein Wissenserwerb mit Blick auf diesen Aspekt durch die Praxiserfahrung in der dritten Phase erfolgt.⁹⁹
 - Vorhandene Fachwissensaspekte führen nicht ohne Weiteres dazu, dass diese zur Bewältigung einer didaktischen Anforderung (Auswahl von Arbeitsmaterialien) eingesetzt werden. Jagemann (2016, S. 238 f.) weist auf einen ähnl-

94 Die Studierenden hatten zum Zeitpunkt der Erhebung i. d. R. mindestens eine Veranstaltung zu dem Thema „schriftsystematische Prinzipien und/oder Orthographieerwerb“ belegt (s. Kapitel 7.2.1).

95 Item C = verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zum silbeninitialen <h>

96 Item E = verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung

97 Dass das benötigte fachliche Wissen vorhanden ist, lässt sich an folgendem Sachverhalt erkennen: In den Items H1 bis H4 fällt es den Studierenden leicht, gleiche und unterschiedliche Rechtschreibphänomene bei Wörtern in der Grundform zu erkennen; das Wortmaterial auf den Arbeitsbögen, das unterschiedliche Rechtschreibphänomene unter ein Rechtschreibphänomen zusammenfasst und deshalb problematisch ist, besteht ebenfalls fast nur aus Wörtern in der Grundform. Insofern müsste es den Studierenden gelingen, eine Vermischung der Rechtschreibphänomene zu erkennen.

98 Sowohl sog. fachfremde Lehrkräfte als auch Quereinsteigende zeigen dabei ein Wissen, das dem der Fachlehrkräfte ebenbürtig ist.

99 Nun könnte angenommen werden, dass angehenden Fachlehrkräften in der zweiten Phase der Lehrkräftebildung dieses Wissen vermittelt wird. Gegen diese Annahme spricht jedoch, dass auch die in dieser Studie untersuchten sog. fachfremden Lehrkräfte, die das Fach Deutsch nicht im Referendariat absolvieren, den Deutschlehrkräften hinsichtlich dieses Aspektes ebenbürtig sind.

lichen Sachverhalt hin: Fachliches Wissen, das von Studierenden in Items mit geschlossenem Antwortformat gezeigt wurde, konnte z.T. nicht auf Items mit offenem Antwortformat und zusätzlicher didaktischer Anforderungssituation übertragen werden. Jagemann (2016) schlussfolgert

„dass die didaktische Situation eine zusätzliche Anforderung an das graphematische Professionswissen von (angehenden) Lehrer/innen darstellt (insbesondere zum ersten Testzeitpunkt), unter der der Transfer von vorhandenen graphematischen Wissensinhalten (zum Teil) scheitern kann.“ (Jagemann 2016, S. 239)

- d) In Item D¹⁰⁰ wird die Grundproblematik, d. h. die Vermischung der sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem* auf einem Arbeitsbogen, von vielen Probanden aus allen Gruppen nicht erkannt, obwohl fachliches Wissen dazu vorhanden ist (erkennbar an den Items mit geschlossenem Antwortformat zum angewandten, nicht verbalisierten Fachwissen, s. Kapitel 8). Auch in Bezug auf dieses Item könnte geschlussfolgert werden, dass es zu schwierig war. Allerdings ist Folgendes anzumerken: Es wurde ein (lediglich) sehr geringfügig unter der Grenze von 20 liegender Wert für den Schwierigkeitsindex ermittelt ($P_i = 19.5$); überdies erforderte das Item nur die Anwendung universitären Grundlagenwissens. Da nicht nur Studierende, sondern ebenfalls viele Lehrkräfte (ca. 50%) die Grundproblematik auf dem zu beurteilenden Material in Item D nicht erkennen, obwohl sie einen geschulteren Blick zu haben scheinen als die Studierenden (s. oben Item C und Item E), wäre eine denkbare Erklärung für dieses Ergebnis die gängige Nutzung der Begriffe *Vorsilbe* und *Nachsilbe* in der Grundschule: Möglicherweise wird die inkorrekte Verwendung dieser Begriffe in dem für die vorliegende Studie genutzten didaktischen Material nicht hinterfragt.

Mit diesen Ergebnissen werden in erster Linie bereits existierende Studien (Jagemann 2019, Schröder 2019, Wiprächtiger-Geppert/Riegler 2018) in ihren Befunden bestätigt. Die Frage, welche neuen Erkenntnisse mit der vorliegenden Studie geliefert werden, steht demnach im Raum und soll nachfolgend beantwortet werden: Neue Erkenntnisse sind aufgrund der Vergleiche der unterschiedlichen Zielgruppen miteinander zu erwarten.

100 Item D = verbalisiertes (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenes) Fachwissen zu den sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem*

9.1.1 Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Studierenden und Deutschstudierenden

Vor dem Hintergrund, dass sog. fachfremde Studierende i. d. R. deutlich weniger Lerngelegenheiten zu fachlichen Inhalten wahrnehmen können als Deutschstudierende, wurde in Kapitel 6 folgende Forschungshypothese formuliert:

Forschungshypothese 1

Sog. fachfremde Grundschullehramtsstudierende und Grundschullehramtsstudierende mit dem Schwerpunktfach Deutsch unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung voneinander.

Die Ergebnisse zum Fachwissen bestätigen diese Hypothese: Die in dieser Studie untersuchten Deutschstudierenden weisen ein höheres Maß an Fachwissen auf, das sich in statistisch signifikanten Mittelwertunterschieden manifestiert. So konnte ein signifikanter Mittelwertunterschied mit einer hohen Effektstärke (Cohens $d = .82$) bezüglich der Gesamtsummenwerte festgestellt werden (Ergebnisse zu den einzelnen Items sind Kapitel 8.1.1 zu entnehmen). Dieses Ergebnis war zu erwarten und kann an dieser Stelle übergreifend mit dem Fachstudium der Deutschstudierenden erklärt werden. Nicht weiter diskutiert werden soll (da in bereits existierenden Studien, z. B. Jagemann 2019, schon thematisiert), dass einige Befunde auch für die Deutschstudierenden als bedenklich einzustufen sind, da die für die Begründung von Wortschreibungen erforderliche Sachkenntnis (= Fachwissen) z. T. nicht in dem Maße zur Verfügung steht, wie es für eine sachadäquate Begründung vonnöten wäre.

Unerwartete Befunde liegen für das fachdidaktische Wissen vor: Herauszustellen ist, dass die sog. fachfremden Studierenden den Deutschstudierenden in Bezug auf eine fachdidaktisch versierte (anschauliche) Modellierung (Begründung von Wortschreibungen in der Interaktion mit einer fiktiven Schülerin) ein wenig überlegen sind (s. Kapitel 8.1.2). Dieses Ergebnis wirft grundsätzliche Fragen auf, da es zeigt, dass die sog. fachfremden Studierenden im fachdidaktischen Wissen leicht bessere Ergebnisse erzielen als die Deutschstudierenden, obwohl sie in Bezug auf die „rein fachlichen Begründungen von Wortschreibungen“¹⁰¹ (Schröder 2019, S. 533) im Mittel leicht unter dem Ergebnis liegen, das für die Deutschstudierenden ermittelt wurde. Insbesondere im Hinblick auf detailliertere Betrachtungen (s. Kapitel 8.1.3) könnte geschlossen werden, dass die sog. fachfremden Studierenden das für eine fundierte und anschauliche Erklärung notwendige Fachwissen in Kombination mit einer sprachdidaktischen Modellierung im Kontext der sprachdidaktischen Lehre erwerben¹⁰², dieses Wissen aber nicht auf die Erklärung einer Wortschreibung ohne didaktische Anforderungssituation (Item F1 und G1: Fachwissen) übertragen (können).

101 Item F1 und Item G1: Erklärung von Wortschreibungen

102 Die sog. fachfremden Studierenden belegen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein Veranstaltungen, die der Sprach-/Fachdidaktik zugeordnet werden.

9.1.2 Zum Unterschied zwischen sog. fachfremden Lehrkräften und Deutschlehrkräften

Für den Vergleich zwischen sog. fachfremden Lehrkräften und Deutschlehrkräften soll in diesem Kapitel folgende in Kapitel 6 formulierte Forschungshypothese überprüft werden:

Forschungshypothese 2

Sog. fachfremde Grundschullehrkräfte, die das Fach Deutsch ohne Lehrbefähigung unterrichten, und Deutschlehrkräfte unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung voneinander.

Anmerkung: Aufgrund des sehr geringen Stichprobenumfangs der sog. fachfremden Lehrkräfte in der vorliegenden Studie müssen die Ergebnisse mit Vorsicht behandelt werden. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse ist auszuschließen. Aufgrund der mit dem Stichprobenumfang einhergehenden geringen Teststärke wird die oben aufgestellte Hypothese nicht gänzlich abgelehnt (dafür bedarf es weiterer Forschung; s. Kapitel 9.3), sondern lediglich nicht bestätigt:

- Es konnte kein signifikanter Unterschied bei dem Vergleich der Gesamtsummenwerte zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden.
- In den Analysen der einzelnen Items zeigen die Deutschlehrkräfte lediglich in zwei Bereichen (Item A und Item B) ein höheres Maß an Fachwissen, das sich in statistisch signifikanten Mittelwertunterschieden mit einer mittleren Effektstärke (Cohens $d = .40$ bei Item A) bzw. einer mittleren bis hohen Effektstärke (Cohens $d = .67$ bei Item B) manifestiert. Dieser Befund könnte mit der universitären ersten Phase der Lehrkräftebildung erklärt werden, in der die sprachlichen Einheiten *Silbe* und *Morphem* Gegenstand der Vermittlung sind.
- Es ist zu betonen, dass die in dieser Studie untersuchten sog. fachfremden Lehrkräfte sowohl im Hinblick auf ihr Fachwissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung (Items H1, E, F1) als auch im Hinblick auf ihr Fachwissen zum silbeninitialen <h> (Items H2, C, G1) ihren Fachkollegen ebenbürtig sind.
- Die Ergebnisse zum fachdidaktischen Wissen (Items F2 und G2) lassen keine eindeutige Antwort zu, da sie für die analysierten Rechtschreibphänomene unterschiedlich ausfallen.
- Insgesamt zeigen sich recht viele Parallelen zwischen den beiden Gruppen (Kapitel 8.2.3).

Diese Befunde entsprechen absolut nicht den Erwartungen, und folgende Interpretationsmöglichkeiten wären denkbar: Zum einen könnte es sein, dass sich die sog. fachfremden Lehrkräfte (aus Interesse am Fach) während ihrer Arbeit als fachfremde Deutschlehrkräfte in Themengebiete eingearbeitet und sich dadurch Fachwissen angeeignet haben, zum anderen könnte es gleichzeitig bedeuten, dass die Deutschlehrkräfte in ihrer Lehrkräfte(aus)bildung wenig Fachwissen kumulieren konnten. Dieser

Aspekt wurde für die Deutschdidaktik bereits nachgewiesen (z. B. Bremerich-Vos/Dämmer 2013, Pissarek/Schilcher 2017 und Jagemann 2019). Auch die vorliegende Studie schließt mit ihren Ergebnissen hier an (s. Kapitel 9.1.1).

9.1.3 Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Deutschstudierenden

Vor dem Hintergrund, dass Lehrkräfte über bessere fachliche Leistungen verfügen als Studierende (Blömeke et al., 2008; Blömeke et al., 2010; Kleickmann/Anders, 2011; Pissarek/Schilcher 2017), wurde in Kapitel 6 folgende Forschungshypothese formuliert:

Forschungshypothese 3

Deutschlehrkräfte und Grundschullehramtsstudierende mit dem Schwerpunkt-fach Deutsch am Ende ihres Studiums unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung voneinander.

Während die Ergebnisse zum fachdidaktischen Wissen keine markanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen erkennen lassen (s. ausführlich Kapitel 8.3.2), bestätigen die Ergebnisse zum Fachwissen diese Hypothese: Die in dieser Studie untersuchten Deutschlehrkräfte zeigen in Bezug auf die Gesamtsummenwerte ein höheres Maß an Fachwissen, das sich in einem signifikanten Mittelwertunterschied mit einer mittleren Effektstärke manifestiert (Cohens $d = .60$) (Ergebnisse zu den einzelnen Items sind Kapitel 8.3.1 zu entnehmen). Dieses Ergebnis stimmt mit den Befunden der FALKO-D-Studie (Pissarek/Schilcher 2017) überein. Pissarek und Schilcher (2017), die zusätzlich feststellten, dass das fachspezifische Wissen mit der Anzahl der Berufsjahre einer Lehrkraft nicht zunimmt, halten zu diesem Sachverhalt fest:

„Zudem lassen die Werte vermuten, dass nach dem eigentlichen Studium – also in der Examensvorbereitung oder im Referendariat – ein erheblicher Zuwachs an Faktenwissen stattfindet. Wenn nicht die Dauer der Lehrtätigkeit der entscheidende Einflussfaktor ist, sich Studierende und Lehrende jedoch signifikant in ihren fachlichen Leistungen unterscheiden, so lässt sich annehmen, dass die Phase der Vorbereitung auf das Staatsexamen und des Referendariats hier ausschlaggebend ist.“ (ebd., S. 100)

Diese Interpretation soll an dieser Stelle nicht zurückgewiesen werden, allerdings wird eine weitere Interpretationsmöglichkeit ergänzt: Lehrkräfte eignen sich möglicherweise (tieferes) fachliches Wissen während ihrer Tätigkeit in der Grundschule an, indem sie sich für die Unterrichtspraxis in die zu behandelnden Themenfelder einarbeiten. Nun könnte der Aspekt, dass das fachspezifische Wissen mit der Anzahl der Berufsjahre einer Lehrkraft nicht zunimmt, gegen diese Interpretationsmöglichkeit sprechen, allerdings sollte nicht nur mit Blick auf die Grundschule Folgendes berücksichtigt werden: Themenfelder wiederholen sich im Sinne eines Spiralcurriculums oft in unterschiedlichen Jahrgangsstufen, und eine Lehrkraft wird sich i. d. R. innerhalb eines gewissen Zeitraums (in der Grundschule vermutlich spätestens innerhalb von vier Jahren) in die Themenfelder eingearbeitet haben, sodass das fachspezifische Wis-

sen schnell einen gewissen Stand erreicht und möglicherweise stagniert. Das würde bedeuten, dass das fachspezifische Wissen einer Lehrkraft eventuell lediglich in den ersten Jahren ihres Schuldienstes zunimmt. Für eine empirische Untersuchung ist somit möglicherweise keine Zunahme des fachspezifischen Wissens in Abhängigkeit der Berufsjahre zu ermitteln.

Der Befund, dass den in dieser Studie untersuchten Deutschlehrkräften ein höheres Maß an Fachwissen bescheinigt wird, sollte den Blick nicht dafür versperren, dass auch die Ergebnisse für die Deutschlehrkräfte in einigen Aspekten als bedenklich einzustufen sind, da die für die Begründung von Wortschreibungen erforderliche Sachkenntnis (= Fachwissen) z. T. nicht in dem Maße zur Verfügung steht, wie es für eine sachadäquate Begründung vonnöten wäre.

9.1.4 Zum Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium

Folgende in Kapitel 6 formulierte Forschungshypothese mit explorativem Charakter wird an dieser Stelle überprüft:

Forschungshypothese 4

Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium unterscheiden sich in ihrem fachspezifischen Wissen von Deutschlehrkräften.

In einer Gesamtschau kann die Forschungshypothese in Bezug auf das Fachwissen nicht bestätigt werden: Es zeigen sich zwischen den Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium und den Deutschlehrkräften i. d. R. keine markanten Unterschiede (s. Kapitel 8.4.1). Die Quer- und Seiteneinsteigenden zeigen ein Fachwissen, das dem der Deutschlehrkräfte mindestens ebenbürtig ist (s. Kapitel 8.4.1)¹⁰³ und erkennen sogar eher Grundproblematiken auf zu beurteilenden Arbeitsmaterialien als die Deutschlehrkräfte (s. ausführlich Kapitel 8.4.3).

Das Ergebnis für die Quereinsteigenden kann mit einem absolvierten Fachstudium und einem absolvierten Referendariat erklärt werden; der Befund für die Seiteneinsteigenden wirft Fragen auf, da diese i. d. R. kein Referendariat durchlaufen. Möglicherweise haben die beiden Seiteneinsteigenden das nötige Fachwissen im Studium erworben oder sich das nötige Fachwissen während ihrer Tätigkeit als Deutschlehrkraft angeeignet.

Im Hinblick auf das fachdidaktische Wissen ist an dieser Stelle anzumerken, dass eine Aussage und ein Vergleich der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium mit den Deutschlehrkräften aufgrund des äußerst geringen Stichprobenumfangs recht schwierig ist und nur unter Vorbehalt erfolgt (s. auch Kapitel 8.4.2.3): Tendenziell zeigen die Quereinsteigenden ein fachdidaktisches Wissen, das dem der Deutschlehrkräfte gleichwertig ist. Den beiden Seiteneinsteigenden muss jedoch ein schlechteres Gelingen bescheinigt werden. Dies könnte auf ein nicht absolviertes Referendariat zu-

¹⁰³ Lediglich in Bezug auf Item H1 ist ein deutlicher Unterschied zwischen den Seiteneinsteigenden ($n = 2$) und den Deutschlehrkräften zu erkennen (s. Kapitel 8.4.1.3).

rückzuführen sein. Verallgemeinernde Aussagen sind allerdings aufgrund des äußerst geringen Stichprobenumfangs nicht möglich; ebenfalls existieren zum derzeitigen Zeitpunkt keine Studien zum fachspezifischen Wissen von Seiteneinsteigenden. Hier ist auf jeden Fall weitere Forschung notwendig.

9.1.5 Zum möglichen Zusammenhang zwischen dem Maß an Fachwissen und weiteren Variablen

Folgende im sechsten Kapitel aufgestellte Forschungshypothese soll in diesem Teilkapitel beantwortet werden:

Forschungshypothese 5

Sowohl die Anzahl der von den Probanden besuchten Lehrveranstaltungen in der ersten Phase / die Anzahl der besuchten Fortbildungen in der dritten Phase zu den Themen *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* als auch die Abiturnote lassen sich als Faktoren ermitteln, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang zum Maß an Fachwissen aufweisen.

Die aufgestellte Forschungshypothese kann nur in Teilen bestätigt werden: Eine statistisch signifikante Korrelation ($r_s = .311$) wurde zwischen dem Fachwissen und der Anzahl der von den Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen festgestellt. Dies deckt sich mit anderen Studien (z. B. Rutsch 2016, Keller 2016, Jagemann 2019 s. Kapitel 5.1.3). Dass sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl besuchter Fortbildungen (Lehrkräfte) und dem Fachwissen zeigt, ist überraschend und entgegen aller Erwartungen: Im Allgemeinen gelten Lerngelegenheiten als vorteilhaft für den Wissenszuwachs (s. Kapitel 5.1.3).

Mit dem Ergebnis, dass eine statistisch signifikante Korrelation zwischen der Abiturnote und dem Fachwissen lediglich für die Gruppe der sog. fachfremden Lehrkräfte ermittelt wurde, ist die vorliegende Studie eine Ausnahme in der Forschung zur Lehrkräfteprofessionalität: Sowohl in der deutschdidaktischen Forschung (Pissarek/Schilcher, 2017; Bremerich-Vos/Dämmer 2013; Keller 2016) als auch in der Forschung anderer Disziplinen (Kleickmann/Anders 2011; Blömeke et al. 2013; alle Disziplinen in Krauss et al. 2017) wurde die Abiturnote als sehr bedeutsam für die fachlichen Leistungen von (angehenden) Lehrkräften identifiziert.

9.2 Schlussfolgerungen für die Lehrkräftebildung

Die Schlussfolgerungen für die Lehrkräftebildung, die (wohlgermerkt für das Grundschullehramt) aufgrund relevanter Ergebnisse der vorliegenden Studie abgeleitet werden können, betreffen mehrere Ebenen: die Rolle der Fachdidaktik bzw. Deutschdidaktik in der ersten universitären Phase und damit verbundene Schlussfolgerungen für die Hochschuldidaktik (Kapitel 9.2.1), die übergreifende Struktur in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung (Kapitel 9.2.2) sowie den Umgang mit dem Lehrkräftemangel (Kapitel 9.2.3).

Hervorgehoben werden soll an dieser Stelle, dass die Grenzen der vorliegenden Arbeit stets mitgedacht werden müssen. D. h.: Für eine empirisch gesicherte Ableitung der Konsequenzen bedarf es weiterer Forschung. Diese Forschungsdesiderata werden im Anschluss formuliert.

9.2.1 Die Rolle der Deutschdidaktik in der ersten Phase der Grundschullehrkräftebildung und Schlussfolgerungen für die Hochschuldidaktik

Die Frage nach der Rolle der Deutschdidaktik und ihrem Verhältnis zur Fachwissenschaft in der ersten Phase der Grundschullehrkräftebildung sowie das damit verknüpfte, kontrovers diskutierte Spannungsfeld *Theorie – Praxis* sind wesentliche Bestandteile bei der Suche nach einer Antwort auf die Frage, welche Lehrkräftebildung die effektivste ist (vgl. diverse Beiträge in Dehrmann/Standke 2012, Standke/Topalović 2019 oder Pieper et al. 2018).

Bezüglich der Frage nach dem Verhältnis der beiden oben erwähnten wissenschaftlichen Disziplinen zueinander gibt es Vertreter, die sich nicht nur für eine klare Trennung dieser aussprechen, sondern die Fachdidaktik als in der Pädagogik beheimatet ansehen (z. B. Meier 2012). In diesem Zusammenhang steht gelegentlich die Forderung im Raum, eine institutionelle Trennung zwischen den Disziplinen (wieder) herbeizuführen, um einer „optimalen Lehrerbildung gerecht zu werden“ (Meier 2012, S. 158). Demgegenüber steht eine Sicht auf das Verhältnis der beiden Disziplinen als eine „gewinnbringende Verbindung von Fachwissenschaft und Fachdidaktik und damit von Germanistik und Lehrerausbildung“ (Hofmann 2012, S. 133), wobei die Fachwissenschaft gewissermaßen als Fundament für die Fachdidaktik gilt. Kennedy (2012) sieht beispielsweise in der engen Verknüpfung von Fachwissenschaft und Fachdidaktik (sowie in der klaren Trennung von Literatur- und Sprachwissenschaft/-didaktik) ein wichtiges Moment für die Lehrkräftebildung:

„Wie klar und geordnet, durchschaubar und logisch hingegen, die Literaturdidaktik auf dem Fundament der Literaturwissenschaft, Sprachdidaktik auf der Basis der Sprachwissenschaft zu studieren! Erst ein fachwissenschaftlich und fachdidaktisch gut ausgebildeter Mensch kann souverän mit Stoff und Methoden umgehen, kann didaktische Modelle für verschiedene Lehr- und Lernsituationen durchdringen und selbst entwickeln.“ (ebd., S. 156)

Mit einem zu starken Anschluss der Fachdidaktik an die Fachwissenschaft stellt Beste (2012) wiederum den Nutzen der Lehrkräftebildung für die angehenden Lehrkräfte in Frage:

„Eine Fachdidaktik, die sich als eigentliche Fachwissenschaft versteht und die Anpassung auf Unterricht und Schule der zweiten Phase der Lehrerbildung überlässt, wird den künftigen Lehrerinnen und Lehrern wenig nützlich sein. Denn in der zweiten Phase stehen diejenigen, die ausgebildet werden, bereits unter starkem Handlungsdruck. Die Wunschprojektion ist die fachlich versierte Lehrkraft, die sich auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen einstellen kann und motivierende, Erkenntnis und Einsicht fördernde Lerngelegenheiten schafft.“ (Beste 2012, S. 130)

Mailand (2019) kritisiert mit Blick auf das gymnasiale Lehramt „die starke Beharrungskraft fachwissenschaftlicher Anteile und Inhalte im Lehramtsstudium“ (ebd., S. 6) und verweist auf die Notwendigkeit, „die fachwissenschaftlichen Studienanteile konsequent an den ‚Anforderungen der schulischen Praxis‘ auszurichten.“ (ebd., S. 7)

An den beiden letztgenannten Positionen (Mailand 2019 und Beste 2012) setzen nachfolgende Überlegungen an. Aus den Befunden der vorliegenden Studie geht hervor, dass ein höheres Maß an Fachwissen nicht automatisch zu einem höheren Maß an fachdidaktischem Wissen führt: Obwohl die Deutschstudierenden in Bezug auf „rein fachliche[n] Begründungen von Wortschreibungen“ (Schröder 2019, S. 533) im Mittel etwas bessere Ergebnisse erzielen als die sog. fachfremden Studierenden, sind die sog. fachfremden Studierenden (die i. d. R. deutschdidaktische, aber keine rein fachwissenschaftlichen Germanistik-Seminare belegt hatten) eher in der Lage, eine sachlich angemessene Antwort (Erklärung einer Wortschreibung) mit einer anschaulichen Modellierung in der Interaktion mit einer fiktiven Schülerin zu verknüpfen. Dieser Aspekt wirft Fragen auf und könnte darauf hinweisen, dass eine explizitere und intensivere Vermittlung fachdidaktischer Inhalte vonnöten ist – zumal das fachdidaktische Wissen als bedeutsam für „qualitätsvollen Unterricht und für die Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern“ (Kunter/Baumert 2011, S. 347) identifiziert wurde (Kunter/Baumert 2011, Lange 2015). Für die Grundschullehrkräftebildung in der ersten Phase wird an dieser Stelle in Erwägung gezogen, dass der Fachdidaktik eine bedeutendere Rolle zuzuweisen ist, als es in einigen Bundesländern bisher der Fall ist (vgl. Kapitel 5.1.1). Wenn es die „Kernaufgabe von Lehrkräften“ (Baumert/Kunter 2006, S. 470) ist, Unterricht zu erteilen und „verständnisvolles Lernen von Schülerinnen und Schülern systematisch anzubahnen und zu unterstützen“ (ebd., S. 470), dann müssen die Grundlagen dafür in der ersten Phase der Lehrkräftebildung gelegt werden. In der zweiten Phase, in der die „Logik der Praxis“ (Winkler 2019) dominiert, können die für den Lehrkräfteberuf notwendigen Wissensbestände – u. a. für das „Reflexionswissen“ (Winkler 2019) – aufgrund des oben zitierten herrschenden „Handlungsdruck[s]“ (Beste 2012) vermutlich nur schwer entwickelt bzw. vertieft werden (vgl. hierzu auch Winkler 2019). Kilian (2018) konstatiert, dass es die Aufgabe der sprachdidaktischen Lehre im Sinne einer „schulbezogenen Fachwissenschaft“ sei,

„die fachliche und fachdidaktische Durchdringung [dieser für die Praxis gesellschaftlich und bildungspolitisch gesetzten Gegenstände] in der ersten Phase der Lehrerinnen- und Lehrerbildung mit allem theoretischen Rüstzeug zu leisten, um ein auf die Inhalte bezogenes ‚vertieftes Hintergrundwissen‘ und fachdidaktisches Wissen (im Sinne der COACTIV-Studie, [...]) zu erzeugen.“ (ebd., S. 17)

In diesem Sinne wird für eine stärkere „qualitative Vertiefung“ (ebd.) der fachdidaktischen (und damit einhergehend der fachlichen) Inhalte mit Blick auf den schulischen Kontext in der universitären Phase der Grundschullehrkräftebildung plädiert, um die oben zitierte „fachliche und fachdidaktische Durchdringung“ (ebd.) zu gewährleisten, welche die Grundlage für einen qualitätsvollen Unterricht bildet. Mit diesem Plädoyer ist weder eine Forderung nach einer Vermittlung von ‚Rezepten‘ (vgl. diverse Beiträge

in Pieper et al. 2020) noch nach mehr Praxisbezug im Sinne von ‚Praxiserfahrung durch Praktika‘ verbunden. Es geht vielmehr darum, den Anwendungsbezug konsequenter in das Zentrum der universitären Lehre zu stellen. Eine Möglichkeit wäre beispielsweise, dass Analysen von fachdidaktischen Materialien in der Hochschullehre noch stärker in den Fokus gerückt werden, um u. a. dem „deprofessionalisierende[n] Potenzial mancher Fertigmateriale“ (Pflugmacher 2016, S. 14) entgegenzuwirken und um die Wissensbestände des „Reflexionswissen“ (Winkler 2019, S. 65) zu vertiefen.¹⁰⁴ Dass nicht nur eine qualitative fachdidaktische, sondern auch eine fachliche Vertiefung auf der Grundlage von Materialanalysen möglich ist, beschreiben Sayatz und Schäfer (2019).

Jagemann (2018, 2019) hat mit der Forderung nach „einem Mehr an schriftsystematischer Ausbildung im Lehramtsstudium“ (ebd. 2019, S. 307) ausführlich hochschuldidaktische Konsequenzen und Ideen für die Lehre – welche an dieser Stelle nicht wiederholt werden sollen – angeregt (vgl. ebd., S. 307 ff.). Sie misst der „Vermittlung explizit schriftsystematischer Wissensinhalte, verknüpft mit fachdidaktischen Fragestellungen“ (ebd., S. 310) eine besondere Bedeutung bei. Das nachfolgende Beispiel soll in Anlehnung an Jagemann (2019) erneut verdeutlichen, dass es möglich ist, Fachwissen und fachdidaktisches Wissen (im Hinblick auf den in der vorliegenden Studie untersuchten Lerngegenstand) von Beginn an miteinander zu vernetzen und in einem Wechselspiel aufeinander zu beziehen (s. Abbildung 68; Erläuterung s. unten).

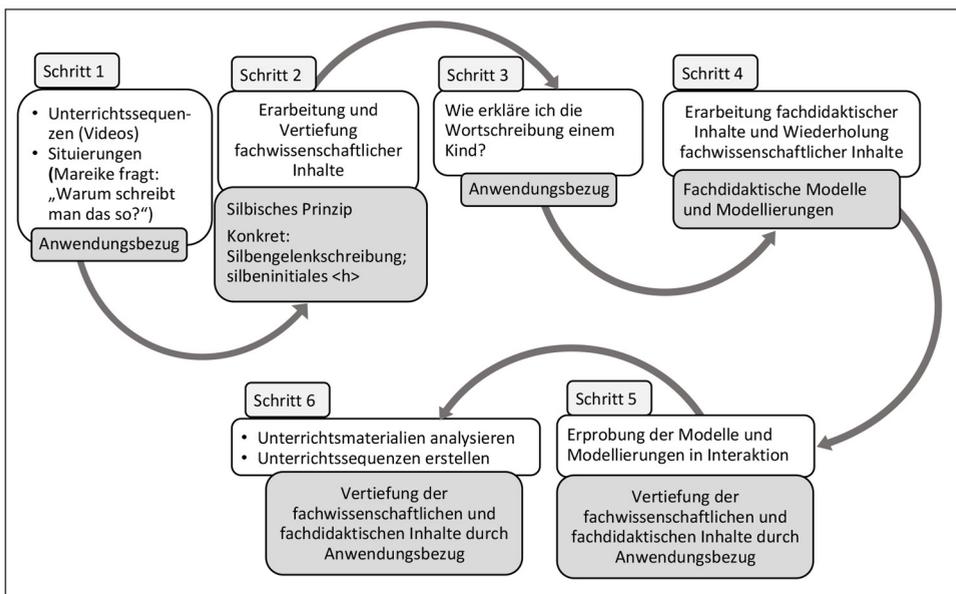


Abbildung 68: Fachwissen und fachdidaktisches Wissen im Wechselspiel

104 Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Fallbeispiele konsequenter in die Lehre einzubeziehen. Pieper (2018) betont den Ertrag, den kasuistische Formate bieten: „Kasuistische Formate, die die intensive Auseinandersetzung mit fachunterrichtlichen Szenen am überschaubaren Fall verlangen, erweisen sich als besonders fruchtbar, insbesondere dann, wenn der Einübung der rekonstruktiven Perspektive Raum gegeben wird.“ (ebd., S. 8)

Man könnte bereits zu Beginn den Anwendungsbezug mithilfe einer Videosequenz aus dem Grundschulunterricht oder einer Situierung in den Mittelpunkt stellen (Schritt 1). Von dieser Situierung ausgehend ließen sich bereits Fehlkonzepte identifizieren und es könnte auf fachwissenschaftliche Inhalte (hier konkret: Silbengelenkschreibung und silbeninitiales <h>) hingearbeitet werden, die dann durch diverse Übungen vertieft werden könnten (Schritt 2).

Mit dieser Erarbeitung ist jedoch noch nicht geklärt, wie einem Kind Wortschreibungen anschaulich erklärt werden können. Der Anwendungsbezug könnte abermals in den Fokus gerückt werden (Schritt 3). Fachdidaktische Modelle und Modellierungen lassen sich nun erarbeiten; damit verbunden wäre eine Wiederholung fachwissenschaftlicher Inhalte (Schritt 4).

Wenn die Studierenden ein Modell oder eine fachdidaktische Modellierung kennengelernt haben, heißt es nicht, dass sie es auch anwenden können. Erprobungen in Interaktion sind notwendig (Schritt 5). Auf diese Weise werden sowohl fachwissenschaftliche als auch fachdidaktische Aspekte vertieft. Um diese Vertiefung fortzusetzen (Schritt 6), bietet es sich z. B. an, Unterrichtsmaterialien analysieren zu lassen (s. oben).¹⁰⁵ Mit Blick auf die beiden Rechtschreibphänomene könnten Fragen wie folgende im Zentrum stehen: Kann mit dem vorhandenen Wortmaterial wirklich das erzielt werden, was beabsichtigt ist? Ist alles fachlich korrekt? Erfolgt eine kognitive Aktivierung? Welche fachdidaktischen Konzepte stehen hinter diesen Materialien etc.?

Überdies gibt es die Möglichkeit, Unterrichtssequenzen zum Thema erarbeiten zu lassen und zu diskutieren. Auch auf diese Weise werden fachwissenschaftliche und fachdidaktische Inhalte vertieft.

Diese Ideen sind vermutlich nicht neu; allerdings sollen mit der vorliegenden Arbeit auch nicht in erster Linie konkrete Ideen für die Hochschullehre entwickelt werden. Vielmehr geht es darum, Folgendes auf der Grundlage vorliegender empirischer Befunde in Erwägung zu ziehen: Der Fachdidaktik im Sinne einer anwendungs- und „schulbezogenen“ (Kilian 2018) Wissenschaft ist (möglicherweise) eine zentralere Rolle im Grundschullehrerstudium zuzuweisen, als es bisher in einigen Bundesländern der Fall ist.

9.2.2 Die übergreifende Struktur der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung

Eine Frage, die aufgrund der heterogenen Bildungslandschaft in Deutschland (s. Kapitel 5.1.1) im Raum steht, ist die nach der Struktur der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung. Im Hinblick darauf, dass Grundschullehrkräfte aufgrund des Klassenlehrkraftprinzips oft fachfremd unterrichten müssen, erscheint folgende Struktur der Grundschullehrkräftebildung wegweisend: Einige Bundesländer bilden Lehrkräfte zu einer Art „Generalisten“ (Porsch 2017) aus, indem die Fach(aus)bildung in mehr als drei Fächern erfolgt. Verknüpft man diesen Ansatz mit dem Anliegen, der Fachdidaktik eine stärkere Rolle zuzuweisen, dann rückt Rheinland-

¹⁰⁵ Dass dies sinnvoll und notwendig ist, zeigt sich in den Daten der vorliegenden Studie: Die Studierenden konnten ihr vorhandenes fachliches Wissen nicht auf derartige Anforderungen übertragen (s. Kapitel 9.1).

Pfalz in den Fokus: In der ersten Phase werden zwei Fächer im Bachelor gewählt, wobei das erste Fach Deutsch, Englisch oder Mathematik sein muss; das Studium der zwei Fächer wird ab dem 5. Semester nicht fortgeführt. Stattdessen wird das Studium des Faches *Grundschulbildung*¹⁰⁶ begonnen, welches im Masterstudiengang für das Lehramt an Grundschulen weiterstudiert wird.¹⁰⁷ In der zweiten Phase erfolgt die Ausbildung für das Lehramt an Grundschulen neben einem gewählten Fach in dem Fach *Grundschulbildung*.¹⁰⁸

Die Frage, ob eine derartige Struktur der Grundschullehrkräftebildung effektiver als andere Strukturen ist, lässt sich auf der Grundlage der vorliegenden Arbeit jedoch nicht beantworten. Dafür ist weitere Forschungsarbeit nötig (s. Kapitel 9.3).

Im Hinblick auf die übergreifende Struktur der ersten und zweiten Phase erscheint es außerdem erstrebenswert, eine „Lehrerprofessionalisierung ‚aus einem Guss‘“ (Pilypaitytė/Siller 2018, S. 2) zu ermöglichen (vgl. auch SWK 2023, S. 83 ff.), d. h., dass der Zusammenarbeit zwischen allen an der Lehrkräftebildung Beteiligten eine besondere Bedeutung zukommt:

„Gerade die Lehrerbildung in Deutschland ist von Eigenschaften gekennzeichnet wie der Zuständigkeit durch die jeweiligen Länder (Föderalismus), Ausbildung in zwei Fächern (Zwei-Fach-Lehrkräfte), die Dreiphasigkeit (Studium, Vorbereitungsdienst, Fort- und Weiterbildung) und die Staatsaufsicht. Dies macht bereits die Komplexität des gemeinsamen Anliegens und die Anzahl der beteiligten AkteurInnen deutlich. Idealerweise geht es allen Beteiligten um dasselbe Ziel: eine qualitativ möglichst hochwertige Professionalisierung von Lehrkräften für die aktuellen Bedürfnisse von Schule. Aufgrund der Kleinteilung der Schul- und Bildungssysteme gerät das gemeinsame Anliegen jedoch oft aus dem Blick. Stattdessen stehen die jeweils eigenen Arbeitsfelder im Vordergrund: [...] Insbesondere aber wenn die Lehrerbildungsphasen aufeinander aufbauen sollen, wenn eine (gut funktionierende) Theorie- und Praxis-Verknüpfung erreicht werden soll, wenn es darum geht, einen Habitus des lebenslangen Lernens herauszubilden, ist eine Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten unabdingbar. Die Zusammenarbeit darf sich auch nicht in der gegenseitigen Kenntnisnahme und Informationssicherung erschöpfen. Vielmehr ist es wichtig, in der täglichen Arbeit aufeinander Bezug zu nehmen und Bezüge gezielt herzustellen, die Erkenntnisse des jeweils anderen Bereichs für die eigene Arbeit ernst zu nehmen und zugrunde zu legen und letztendlich im Rahmen gemeinsamer Arbeit gemeinsame Ergebnisse zu produzieren, sodass es zu einer Lehrerprofessionalisierung ‚aus einem Guss‘ kommen kann.“ (ebd.)

Dass diese Art der Zusammenarbeit möglich ist, zeigen mittlerweile viele Projekte (vgl. hierzu die Projekte in Pilypaitytė/Siller 2018), die gewissermaßen eine Brückenfunktion zwischen universitärer Phase und zweiter Phase einnehmen, indem „Gelegenhei-

106 Grundschulbildung: Bildungswissenschaftliche Grundlegung, Deutsch, Mathematik, Fremdsprachliche Bildung, Sachunterricht, Ästhetische Bildung

107 An der Universität Koblenz beispielsweise umfasst das Studium des Faches *Grundschulbildung* insgesamt (Bachelor und Masterstudium) 96 Leistungspunkte. <https://studienwahl.de/studienfelder/lehraemter/rheinland-pfalz>; <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/studienbeginner/lehramtsstudiengaenge-bachelor/bachelor-lehramt/schularten/grundschule>; <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb1/gpko/studium/medien/modulhandbuch-bachelor> (S. 4)

108 http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/mwc/page/bsrlpprod.psm?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-SchulLehr2StPrVRPrahmen&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=0#jlr-SchulLehr2StPrVRPp2 (§ 9)

ten für eine Verknüpfung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen mit Anwendungssituationen geschaffen werden“ (Weinhold 2018, S. 159). Ein Beispiel für ein solches Kooperationsprojekt im Primarstufenbereich ist das „Professionelle Entwicklungsteam Deutsch“ (Weinhold 2018, S. 153): In diesem Projekt kooperieren Wissenschaftler, Studierende und Lehrkräfte miteinander, um der „Transferproblematik“ (Weinhold 2018, S. 154) entgegenzuwirken (zu dem Projekt s. ausführlich Weinhold 2018). Projekte dieser Art sind auf jeden Fall wünschenswert, lösen das Problem der (Grundschul-)Lehrkräftebildung jedoch nicht flächendeckend. Um die oben zitierte „Lehrerprofessionalisierung aus einem Guss“ (Pilypaitytė/Siller 2018, S. 2) zu ermöglichen, müsste die Kooperation aller an der Lehrkräftebildung Beteiligten vermutlich in die Lehrkräftebildung implementiert werden.

9.2.3 Zum Umgang mit dem Lehrkräftemangel

In diesem Teilkapitel wird der Bogen zu der eingangs angeführten aktuellen und brisanten Frage nach der Qualifizierung von Lehrkräften geschlagen, indem diese mit Blick auf den Lehrkräftemangel diskutiert wird. Unabhängig von der Ursache seiner Entstehung – ist die Bildungspolitik dafür verantwortlich oder zeigt sich hier ein demografisch begründeter Effekt? (vgl. Klemm 2022) – steht fest: Grundschulen sind besonders stark von einem nicht mehr wegzudiskutierenden Lehrkräftemangel betroffen (ebd.). Angesichts der derzeitigen (Not-)Lage nahm die Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (2023) Stellung zum „akuten Lehrkräftemangel“ (ebd.) und führte den Quer- und Seiteneinstieg „als Instrument der Gewinnung und Qualifizierung von Lehrkräften“ an, der auch in Zukunft eine Rolle spielen wird (ebd., S. 28 f.). Diese alternativen Wege des Quer- und Seiteneinstiegs in den Schuldienst werden derzeit verstärkt diskutiert (vgl. z. B. Rank et al. 2023 oder diverse Beiträge in Behrens et al. 2023). In Bezug auf die Grundschullehrkräftebildung weisen Rank et al. (2023) auf das „bestehende Risiko der De-Professionalisierung“ (ebd., S. 12) hin. Rotter (2023) unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen zwei Ebenen der Deprofessionalisierung:

„[...] nämlich auf der Ebene der einzelnen Lehrperson und auf der Ebene der Profession. Während eine Deprofessionalisierung für erstere eine geringere Professionalität der einzelnen Lehrkraft bedeutet, beinhaltet eine Deprofessionalisierung auf der zweiten Ebene den Verlust des Status einer Profession im berufssoziologischen Sinne, d. h. die Rückentwicklung von einer Profession zu einem Beruf.“ (ebd., S. 71)

Mit Letzterem ist die „Entwertung des Lehramtsstudiums“ (ebd.) gemeint, die befürchtet wird, wenn andere Wege in den Schuldienst (ohne grundständiges Lehramtsstudium) akzeptiert und weiterhin Programme ohne die Verständigung auf einheitliche Qualifikationsstandards etabliert werden.

Im Folgenden wird auf die oben zitierte erste Ebene eingegangen, indem sowohl die Befunde zu den in der vorliegenden Studie untersuchten (angehenden) sog. fachfremden Lehrkräften als auch die Befunde zu den Quereinsteigenden betrachtet wer-

den. Die Seiteneinsteigenden ($n=2$) werden aufgrund des äußerst geringen Stichprobenumfangs außer Acht gelassen.

Ein Blick in die vorliegenden Daten legt die Schlussfolgerung nahe, dass ein Risiko der Deprofessionalisierung auf der individuellen Ebene für die sog. fachfremden Lehrkräfte und Quereinsteigenden nicht besteht: Die Ausbildung zur Fachlehrkraft bzw. das grundständige Lehramtsstudium scheint keine wesentliche Rolle zu spielen, da sowohl die sog. fachfremden Lehrkräfte ($n=18$) als auch die Quereinsteigenden ($n=7$) den ausgebildeten Fachlehrkräften ($n=117$) im Hinblick auf das fachspezifische Wissen ebenbürtig sind (vgl. Kapitel 8).¹⁰⁹

Die voreilige Konsequenz nach dem Motto ‚Es ist also doch egal, wer in der Grundschule unterrichtet‘ zu ziehen, wäre jedoch fatal, und folgende Gegenargumente seien betont:

1. In der vorliegenden Studie wurden sog. fachfremde Lehrkräfte untersucht, die das betreffende Fach möglicherweise bereits mehrere Jahre unterrichten und sich damit einhergehend fachspezifisches Wissen angeeignet haben könnten, sodass keine Unterschiede zu den Fachlehrkräften zu erkennen sind. Hier ist ein Blick auf die in der vorliegenden Studie untersuchten Studierenden angezeigt: Die Deutschstudierenden zeigen ein statistisch signifikant höheres Fachwissen als die sog. fachfremden Studierenden (vgl. Kapitel 8). D. h.: Ein Fachstudium scheint sehr wohl eine Rolle bei der Kumulation von Fachwissen zu spielen. (Für das fachdidaktische Wissen konnte dieser Effekt in der vorliegenden Studie allerdings nicht nachgewiesen werden.)
2. Das (zu den Deutschlehrkräften gleichrangige) Ergebnis der in dieser Studie untersuchten Quereinsteigenden kann mit dem Absolvieren eines Fachstudiums und eines Referendariats erklärt werden.
3. Die Gruppe der sog. fachfremden Studierenden zeigt z. T. recht gute Ergebnisse im Hinblick auf das deutschdidaktische Wissen. Auch dieses Ergebnis ist auf Lerngelegenheiten im Studium zurückzuführen. (Die sog. fachfremden Studierenden hatten i. d. R. ein deutschdidaktisches Seminar zum Zeitpunkt der Erhebung absolviert/absolvierten eins zum Zeitpunkt der Erhebung.)

D. h.: Auf Grundlage der vorliegenden Daten darauf zu schließen, ‚jeder‘ könnte in der Grundschule unterrichten, wäre zu vorschnell. Wie könnten nun aber Maßnahmen zum Umgang mit dem Lehrkräftemangel in der Grundschule aussehen?

Ein Vorschlag, der angehende sogenannte fachfremde Lehrkräfte betrifft, wurde bereits in Kapitel 9.2.2 dargelegt: Möglicherweise ist eine Lehrkräftebildung im Sinne der oben angeführten „Generalisten“-Ausbildung (Porsch 2017) mit einer Schwerpunktsetzung auf die Fachdidaktik ein Mosaikstein bei der Suche nach Lösungen für

109 Studien zum Leistungserfolg von Schülern legen die oben angeführte Schlussfolgerung auf den ersten Blick ebenfalls nahe: Es zeigen sich keine Auswirkungen fachfremden Unterrichts (im Fach Deutsch) auf den Leistungserfolg von Kindern (Tiedemann/Billmann-Mahecha 2007; Ziegler/Richter 2017; Rjosk et al. 2017; s. Kapitel 9.1.2). Gleiches konnten Richter, Ziegler und Hartung-Beck (2022) für von Quer- und Seiteneinsteigenden unterrichteten Schülern nachweisen. Allerdings sei an dieser Stelle auf ein Argument Rotters (2023) verwiesen: Schülerleistungen eignen sich „nur bedingt als Indikator für die Qualität der Ausbildung von Lehrkräften, da damit ‚eine Linearität von Lehr-Lern-Prozessen‘ unterstellt wird, ‚die nicht vorhanden ist‘ (vgl. Blömeke 2003, S. 24; siehe auch die Diskussion in Hascher 2014)“ (ebd., S. 73).

das akute Problem: Grundschullehrkräfte könnten flexibler eingesetzt werden, ohne dass damit ein Verlust im Hinblick auf ihre Eignung einherginge.

In Bezug auf die Maßnahmen zur Qualifizierung von Quer- und Seiteneinsteigenden erwägt Klemm (2022) Folgendes:

„Da die Beschäftigung von Seit- und Quereinsteiger*innen gerade in Grundschulen noch auf Jahre unverzichtbar bleiben wird, ist es unerlässlich, Standards zur Vermittlung der erforderlichen Qualifikation zu entwickeln. In den Qualifikationsprozess dieser künftigen Lehrkräfte sollten die Hochschulen, die Studienseminare und nicht zuletzt die aufnehmenden Schulen eingebunden werden. Die Seit- bzw. Quereinsteiger*innen sollten während der Qualifikationsphase mit einem verminderten Wochendeputat beschäftigt werden. Ihnen muss eine erfahrene Lehrkraft als Mentorin bzw. Mentor, die dafür gleichfalls eine Unterrichtsentlastung erhält, zur Seite gestellt werden. Sie sollten in der Zeit ihrer Qualifikation nicht in Eingangsklassen der Grundschule eingesetzt werden.“ (ebd., S. 311)

Duale Masterstudiengänge, die an einigen Universitäten bereits etabliert wurden (z. B. an der Europa-Universität Flensburg in der Sonderpädagogik), bieten die Möglichkeit, dem von Klemm (2022) Formulierten zu entsprechen. Da Quer- und Seiteneinsteigende in der Regel mindestens ein Fach studiert haben, aus dem ein Schulfach abgeleitet werden kann, wäre zu überlegen, ob die Bildungswissenschaften und die Fachdidaktiken dabei verstärkt ins Zentrum des Studiengangs zu rücken wären; auf diese Weise wäre eine „an der Anforderungsspezifik ausgerichtete Professionalisierung der Grundschullehrkräfte“ (Rank et al. 2023, S. 17) möglich.

9.3 Grenzen der vorliegenden Arbeit und Ausblick

Abschließend soll ein Blick auf die Limitationen der vorliegenden Studie geworfen werden. Sie sollten bei der Interpretation der Ergebnisse sowie der formulierten Schlussfolgerungen für die Lehrkräftebildung stets berücksichtigt und mitgedacht werden. Überdies können sie wertvolle Hinweise und Anregungen für weitere Forschung bieten.

Repräsentativität der vorliegenden Studie

- Mit der vorliegenden nicht-probabilistischen Stichprobe kann keine Repräsentativität beansprucht werden: Die Ergebnisse sind lediglich für die in dieser Studie untersuchten Probanden gültig. Hinzu kommt, dass der Stichprobenumfang sowohl bei den sogenannten fachfremden Lehrkräften ($n=18$) als auch bei den Lehrkräften ohne grundständiges Lehramtsstudium ($n=9$) äußerst gering ist und die Ergebnisse und Interpretationen im Hinblick auf diese beiden Gruppen immer mit Vorbehalt erfolgen sollten. In einer Gesamtschau wäre deshalb zukünftige Forschung mit größeren und repräsentativeren Stichproben wünschenswert.

- Auch die quasi-längsschnittliche Analyse im Rahmen einer querschnittlich angelegten Untersuchung verweist auf eine Limitation der vorliegenden Studie: Die oben angestellte Vermutung, dass sich Lehrkräfte während ihrer Tätigkeit im Schuldienst Fachwissen aneignen, kann nur mit einer echten Längsschnittstudie verifiziert bzw. falsifiziert werden.

Inhaltliche Limitationen

- Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde das fachspezifische Wissen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung erfasst, das heißt, es erfolgte eine Beschränkung auf den (Kompetenz-)Bereich *Rechtschreibung*. Daraus ergeben sich folgende Forschungsdesiderata: Zukünftige Forschung sollte weitere Kompetenzbereiche in den Blick nehmen, um fachspezifisches Wissen von (angehenden) sogenannten fachfremden Lehrkräften und (angehenden) Deutschlehrkräften zu vergleichen. Möglicherweise ergeben sich mit Blick auf andere Kompetenzbereiche gänzlich andere Sachverhalte bei der Überprüfung der oben angeführten Hypothesen.
- Zusätzlich war durch die Auswahl der Rechtschreibphänomene bei der Fragebogenkonstruktion bereits in der Planungsphase eine Limitation in der vorliegenden Studie angelegt (s. Kapitel 7.1.3.3): Es konnten nicht alle Aspekte des Kernbereichs der deutschen Wortschreibung erfasst werden, sodass auch an dieser Stelle weiterer Forschungsbedarf besteht.

Das Verhältnis von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen und daraus resultierende Konsequenzen für die Lehrkräftebildung

- Das fachdidaktische Wissen als Teil des fachspezifischen Wissens spielte in der vorliegenden Studie eine untergeordnete Rolle. Der Fokus lag auf dem Fachwissen, sodass es gilt, den Unterschied zwischen den untersuchten Zielgruppen im Hinblick auf das fachdidaktische Wissen weiter zu erforschen – möglicherweise auch mit Blick auf weitere/andere Kompetenzbereiche. Kombiniert werden könnte dies mit der Frage nach dem Verhältnis von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen: Kann im Rahmen universitärer fachdidaktischer Lehre ein Maß an Fachwissen kumuliert werden, das dem Maß an Fachwissen im Rahmen fachwissenschaftlicher Lehre entspricht? Dies führt unweigerlich zu einem weiteren Aspekt, der in der vorliegenden Arbeit plakativ angesprochen wurde:
- Der Fachdidaktik als zentraler schulbezogener Wissenschaft wurde eine wegweisende und zentrale Rolle für das Grundschullehramt zugewiesen (Kapitel 9.2). Mit dieser in den Raum gestellten These geht ein grundlegendes Forschungsdesiderat einher, dessen Umsetzung sich ressourcenbedingt vermutlich nur in Projekten/Forschungsverbänden realisieren lässt: Zukünftige Forschung könnte sich der Fragestellung widmen, welche Struktur der Grundschullehrkräftebildung am effektivsten ist. Da das fachdidaktische Wissen als sehr bedeutsam für die Qualität des Unterrichts gilt, könnte dieses dabei im Vordergrund stehen.

Grenzen des Erhebungsinstruments

- Der entwickelte Online-Fragebogen diene der Erfassung fachspezifischen Wissens; nicht erfasst wurde das konkrete Unterrichtshandeln. Zu prüfen bliebe somit, ob ein Unterschied zwischen Deutschlehrkräften und sogenannten fachfremden Lehrkräften hinsichtlich ihres Agierens existiert. Aufschlussreich wäre insbesondere die Beobachtung von noch nicht lange im Schuldienst tätigen Lehrkräften mithilfe strukturtheoretischer oder berufsbiografischer qualitativer Forschungsansätze.
- Eine Grenze des Erhebungsinstruments bezieht sich auf die offenen Antwortformate: Es ist zu fragen, ob die offenen Antwortformate angemessen das erfassen, was sie erfassen sollen, oder ob die Art des Erhebungsinstruments per se zu Verzerrungen führt, da Probanden dazu neigen, unvollständig zu antworten. Womöglich sind Interviews oder Unterrichtsbeobachtungen mit anschließenden Interviews eher geeignet, das fachspezifische Wissen zu erfassen, als das in der vorliegenden Studie konstruierte und genutzte Erhebungsinstrument, da sie eher die Möglichkeit bieten, nicht verbalisiertes Wissen nachträglich zutage zu fördern.

Abschließend sei ein kurzer Blick auf die folgende (der vorliegenden Arbeit zugrunde liegende) Prämisse geworfen: Es wurde davon ausgegangen, dass sich das fachspezifische Lehrkräftewissen auf die Unterrichtsqualität und auf die Leistungen der Lernenden auswirkt. Diese Annahme ist in der Deutschdidaktik nicht belegt (s. Einleitung). Das heißt: Ein Effekt des fachspezifischen Wissens von Lehrkräften auf die Rechtschreibleistungen von Lernenden ist noch nicht gänzlich nachgewiesen. Allerdings verdeutlicht ein auf empirischen Studien basierender Umkehrschluss die Relevanz des fachspezifischen Wissens: Eine Interventionsstudie von Bangel und Müller (2018) zeigt, dass ein an der Struktur des Schriftsystems ausgerichteter Unterricht bei den Lernenden der Interventionsgruppe signifikant höhere Lernfortschritte hervorruft als bei den Lernenden der Kontrollgruppen. Diese Lernfortschritte beziehen sich sowohl auf die Wortschreibung – hier ließen sich auch nach vier Monaten noch signifikante Effekte nachweisen – als auch auf die satzinterne Großschreibung (vgl. ebd., S. 345). Diese Interventionsstudie wurde in einer fünften Klasse durchgeführt, sodass noch zu hinterfragen bleibt, ob sich die Ergebnisse auf die Grundschule übertragen lassen. Doch auch Wahl et al. (2017) stellen mit ihrer Studie im Primarstufenbereich hinsichtlich der satzinternen Großschreibung fest,

„dass syntaxbasiert unterrichtete Klassen [Klassenstufe 2; Anmerkung S. Sch.] bei der Großschreibung mindestens vergleichbare Leistungen erzielen wie die wortartbasiert unterrichteten Klassen der Vergleichsgruppe. Insbesondere bei der Großschreibung ‚substantivierter‘ Verben entwickeln sich ihre Kompetenzen deutlich besser.“ (ebd., S. 32)

Mit ihrer Untersuchung konnten Wahl et al. (2017) nachweisen, dass ein Einsatz des syntaxbasierten Ansatzes bereits in der Grundschule seine Berechtigung hat (vgl. ebd., S. 30). Besitzen Lehrkräfte weder Fachwissen noch fachdidaktisches Wissen bezüglich

dieses Ansatzes, wird dessen Einsatz im Unterricht kaum möglich und den Lernenden dieser Zugang zum Verständnis der satzinternen Großschreibung verwehrt.

Es lässt sich schlussfolgern, dass zwar in Bezug auf die empirische Überprüfung des Einflusses von Lehrkräftewissen auf die Rechtschreibleistungen der Lernenden noch Handlungsbedarf besteht, durchgeführte Studien jedoch auf die Notwendigkeit der Existenz dieser Expertise verweisen.

10 Schluss

Mit der vorliegenden Studie wurde ein Beitrag zur Lehrkräfteprofession(alisierung)sforschung geleistet: Ausgehend von dem Gedanken, dass sog. fachfremde Lehrkräfte kein Fachstudium absolvieren, allerdings insbesondere aufgrund des Klassenlehrkraftprinzips und des derzeitigen Lehrkräftemangels in der Grundschule eingesetzt werden, wurde der Frage nachgegangen, ob sich ihr fachspezifisches Wissen von dem der Fachlehrkräfte unterscheidet. Das Ziel der vorliegenden Studie bestand demnach darin, das fachspezifische Wissen (angehender) sog. fachfremder Lehrkräfte mit dem Wissen (angehender) Deutschlehrkräfte zu vergleichen. Außerdem sollte das fachspezifische Wissen von (angehenden) Lehrkräften in unterschiedlichen Stadien der Berufsbiografie untersucht werden, um (begrenzte) Rückschlüsse auf den Professionalisierungsprozess zu ermöglichen.

Folgende Personengruppen wurden demnach mit einem für die vorliegende Studie konstruierten Online-Fragebogen, der Fachwissen und fachdidaktisches Wissen erfasst (s. Kapitel 7.1), untersucht:

1. Lehramtsstudierende (Primarstufe) mit Deutsch als Studienfach am Ende ihres Studiums,
2. Lehramtsstudierende (Primarstufe) anderer Fächer am Ende ihres Studiums,
3. Grundschullehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für das Fach Deutsch und
4. fachfremd Deutsch unterrichtende Grundschullehrkräfte.

Da zu erwarten war, dass sich ebenfalls Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium an der Studie beteiligen, wurden die Ergebnisse dieser Gruppe überdies gesondert untersucht.

Die vorliegende Studie bietet neue Erkenntnisse, die für die Lehrkräfteprofessionalisierungsforschung vielversprechend sein könnten: Es konnte ermittelt werden, dass kaum Unterschiede im fachspezifischen Wissen sowohl zwischen den in dieser Studie untersuchten sog. fachfremden Lehrkräften und den Deutschlehrkräften als auch zwischen den Lehrkräften ohne grundständiges Grundschullehramtsstudium und den Deutschlehrkräften bestehen.

Ein anderes Ergebnis ist mit Blick auf den Unterschied zwischen den Studierenden zu verzeichnen: Die Befunde weisen darauf hin, dass Deutschstudierende ein höheres Maß an Fachwissen besitzen als sog. fachfremde Studierende; im Hinblick auf das fachdidaktische Wissen scheinen jedoch die sog. fachfremden Studierenden den Deutschstudierenden überlegen zu sein.

Überdies konnte gezeigt werden, dass – ähnlich wie in anderen deutschdidaktischen Studien zu Sekundarstufenlehrkräften (s. oben) – die in der vorliegenden Studie untersuchten Deutschlehrkräfte ein höheres Maß an Fachwissen zeigen als die Deutschstudierenden, sich diese beiden Gruppen im Hinblick auf das fachdidaktische Wissen jedoch kaum unterscheiden. Durch diese Befunde ergeben sich Schlussfolge-

rungen für die Lehrkräftebildung, die sich auf unterschiedliche Ebenen beziehen: auf die Hochschuldidaktik, auf das Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik in der ersten Phase der Grundschullehrkräftebildung, auf die übergreifende Struktur der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung und auf den Umgang mit dem Lehrkräftemangel (Kapitel 9.2.3). Überdies gehen aus den in Kapitel 9.3 aufgezeigten Grenzen der vorliegenden Arbeit explizite Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschung hervor.

Insgesamt bleibt festzuhalten: Die in der Einleitung formulierten Forschungslücken wurden geschlossen und dem eingangs angeführten Anliegen, „die Professionalität der Lehrpersonen, die ‚Rechtschreiben unterrichten‘, empirisch genauer in den Blick zu nehmen“ (Riegler/Weinhold 2018, S. 7), wurde mit der vorliegenden Studie Rechnung getragen.

Literaturverzeichnis

- Abel, Jürgen/Faust, Gabriele (2010): *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung*. Münster: Waxmann.
- Anderson, John R. (2007): *Kognitive Psychologie*. Deutsche Ausgabe, herausgegeben von Funke, Joachim. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Andresen, Helga/Funke, Reinold (2006): Entwicklung sprachlichen Wissens und sprachlicher Bewusstheit. In: Bredel, Ursula/Günther, Hartmut/Klotz, Peter/Ossner, Jakob/Siebert-Ott (Hrsg.): *Didaktik der deutschen Sprache*, Band 1, 2. Auflage. Paderborn, Wien, München, Zürich: Ferdinand Schöningh, 438–451.
- Bangel, Melanie/Müller, Astrid (2018): Orthographisches Lernen durch Zugang zur Schriftstruktur. *Unterrichtswissenschaft*, 46 (3), 345–372.
- Baumert, Jürgen/Kunter, Mareike (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Heft 4/2006. 469–520.
- Baumert, Jürgen/Kunter, Mareike (2011): Das Kompetenzmodell von COACTIV. In: Kunter, Mareike/Baumert, Jürgen/Blum, Werner/Klusmann, Uta/Krauss, Stefan/Neubrand, Michael (Hrsg.): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, S. 29–53.
- Baumgartner, Matthias (2017): *Performanzentwicklung in der Ausbildung von Lehrkräften. Eine Interventionsstudie zur Verbesserung des Feedbacks bei angehenden Sportlehrkräften*. Waxmann: Münster, New York.
- Becker, Thomas (1998): *Das Vokalsystem der deutschen Standardsprache*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Becker, Thomas (2002): Silbenschnitt und Silbenstruktur in der deutschen Standardsprache der Gegenwart. In: Auer, Peter/Gilles, Peter/Spiekermann, Helmut (Hrsg.): *Silbenschnitt und Tonakzente*. Tübingen: Niemeyer, 87–101.
- Becker, Thomas (2009): Ambisyllabizität und doppelte Konsonantenbuchstaben. In: Eins, Wieland/Schmöe, Friederike (Hrsg.): *Wie wir sprechen und schreiben. Festschrift für Helmut Glück zum 60. Geburtstag*. Wiesbaden: Harrassowitz, 63–74.
- Behrens, Dorte/Forell, Matthias/Idel, Till-Sebastian/Pauling, Sven (Hrsg.): *Lehrkräftebildung in der Bedarfskrise. Programme – Positionierungen – Empirie*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Belenko, Olesia/Emanuel, Ursula/Kirchhoff, Marie-Claire/Schöning, Kerstin/Strick, Katharina (2019): *Passwort Lupe. Sprachbuch 2*. Braunschweig: Westermann Gruppe Schulbuchverlag.
- Belenko, Olesia/Emanuel, Ursula/Kirchhoff, Marie-Claire/Schöning, Kerstin/Strick, Katharina (2020): *Passwort Lupe. 2 Sprachbuch*. Kommentar für Lehrerinnen und Lehrer. Braunschweig: Westermann Schulbuchverlag.

- Berkling, Kay/Reichel, Uwe D. (2016): Wortstruktur, Orthographie und Didaktik: Die Relevanz der Vokallänge. In: Mesch, Birgit/Noack, Christina (Hrsg.): *System, Norm und Gebrauch – drei Seiten einer Medaille? Orthographische Kompetenz und Performanz im Spannungsfeld zwischen System, Norm und Empirie*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 200–228.
- Besser, Michael/Krauss, Stefan (2009): Zur Professionalität als Expertise. In: Zlatkin-Troitschanskia, Olga/Beck, Klaus/Sembill, Detlef, Nickolaus, Reinhold/Mulder, Regina (Hrsg.): *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, 71–82.
- Beste, Gisela (2012): Welches Verhältnis sollen Fachdidaktik und Fachwissenschaft in der Lehrerbildung haben? *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Germanistik und Lehrerbildung – Debatten und Positionen*, 59(2), 128–130.
- Birk et al. (2022): *Piri. Das Sprach-Lese-Buch 2*. Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Blatt, Inge/Prosch, Anna/Frahm, Sarah (2016): Erfassung der Rechtschreibkompetenz in der Längsschnittstudie „Nationales Bildungspanel“: Studiendesign und -ergebnisse. In: Mesch, Birgit/Noack, Christina (Hrsg.): *System, Norm und Gebrauch – drei Seiten einer Medaille? Orthographische Kompetenz und Performanz im Spannungsfeld zwischen System, Norm und Empirie*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 53–72.
- Blömeke, Sigrid (2002): *Universität und Lehrerausbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, Sigrid (2006): Struktur der Lehrerausbildung im internationalen Vergleich. Ergebnisse einer Untersuchung zu acht Ländern. *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2006) 3, 393–416.
- Blömeke, Sigrid/Kaiser, Gabriele/Lehmann, Rainer (Hrsg.) (2008): *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, Sigrid/Seeber, Susan/Lehmann, Rainer/Kaiser, Gabriele/Schwarz, Björn/Felbrich, Anja/Müller, Christiane (2008a): Messung des fachbezogenen Wissens angehender Mathematiklehrkräfte. In: Blömeke, Sigrid/Kaiser, Gabriele/Lehmann, Rainer (Hrsg.): *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare – Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann, 49–88.
- Blömeke, Sigrid/Kaiser, Gabriele/Lehmann, Rainer (Hrsg.) (2010): *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, Sigrid/Kaiser, Gabriele/Lehmann, Rainer (Hrsg.) (2010a): *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.

- Blömeke, Sigrid/Kaiser, Gabriele/Döhrmann, Martina/Suhl, Ute/Lehmann, Rainer (Hrsg.) (2010b): Mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich. In: Blömeke, Sigrid/Kaiser, Gabriele/Lehmann, Rainer (Hrsg.): *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann, 195–251.
- Blömeke, Sigrid/Bremerich-Vos, Albert/Haudeck, Helga/Kaiser, Gabriele/Lehmann, Rainer/Nold, Günter/Schwippert, Knut/Willenberg, Heiner (Hrsg.) (2011): *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen – Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, Sigrid/Bremerich-Vos, Albert/Kaiser, Gabriele/Nold, Günter/Haudeck, Helga/Keßler, Jörg-U. und Schwippert, Knut (Hrsg.) (2013): *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf – Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrausbildung aus TEDS-LT*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Blömeke, Sigrid (2013): Einleitung: Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. In: Blömeke, Sigrid/Bremerich-Vos, Albert/Kaiser, Gabriele/Nold, Günter/Haudeck, Helga/Keßler, Jörg-U. und Schwippert, Knut (Hrsg.): *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf – Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrausbildung aus TEDS-LT*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 7–24.
- Blömeke, Sigrid/König, Johannes/Busse, Andreas/Suhl, Ute/Benthien, Jessica/Döhrmann, Martina/Kaiser, Gabriele (2014): Von der Lehrerausbildung in den Beruf – Fachbezogenes Wissen als Voraussetzung für Wahrnehmung, Interpretation und Handeln im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 2014, 17 (3), 509–542.
- Bortz, Jürgen/Schuster, Christof (2010): *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. 7. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag GmbH.
- Bos, Wilfried/Lankes, Eva-Maria/Prenzel, Manfred/Schwippert, Knut/Valtin, Renate/Walther, Gerd (2004): IGLU. Ergebnisse im internationalen und nationalen Vergleich. Erste Konsequenzen für die Grundschule. In: Carle, U./Unckel, A. (Hrsg.): *Entwicklungszeiten. Jahrbuch Grundschulforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 30–50.
- Bos, Wilfried/Hornberg, Sabine/Arnold, Karl-Heinz/Faust, Gabriele/Fried, Lilian/Lankes, Eva-Maria/Schwippert, Knut/Valtin, Renate (2008): *IGLU E – 2006. Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Bos, Wilfried/Tarelli, Irmela/Bremerich-Vos, Albert/Schwippert, Knut (2012): *IGLU 2011. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Bosse, Marc (2017): *Mathematik fachfremd unterrichten. Zur Professionalität fachbezogener Lehrer-Identität*. Wiesbaden: Springer Spektrum.
- Bredel, Ursula (2009): Orthographie als System – Orthographieerwerb als Systemerwerb. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 39 (153), 135–154.

- Bredel, Ursula (2015): Der Aufbau von elementarem Wissen über die Systematik der Orthographie deutscher Wörter. In: Röber, Christa/Olfert, Helena (Hrsg.): *Schriftsprache und Orthographieverwerb: Erstlesen, Erstschreiben*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren (DTP, 2), 255–279.
- Bremerich-Vos, Albert/Dämmer, Jutta/Willenberg, Heiner/Schwippert, Knut (2011): Professionelles Wissen von Studierenden des Lehramts Deutsch. In: Blömeke, Sigrid/Bremerich-Vos, Albert/Haudeck, Helga/Kaiser, Gabriele/Lehmann, Rainer/Nold, Günter/Schwippert, Knut/Willenberg, Heiner (Hrsg.): *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen – Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann, 47–76.
- Bremerich-Vos, Albert/Dämmer, Jutta (2013): Professionelles Wissen im Studienverlauf: Lehramt Deutsch. In: Blömeke, Sigrid/Bremerich-Vos, Albert/Kaiser, Gabriele/Nold, Günter/Haudeck, Helga/Keßler, Jörg-U. und Schwippert, Knut (Hrsg.) (2013): *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf – Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematik Lehrerausbildung aus TEDS-LT*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 47–76.
- Bremerich-Vos, Albert/König, Johannes/Fladung, Ilka (2019): Fachliches und fachdidaktisches Wissen von angehenden Deutschlehrkräften im Referendariat: Konzeption und Ergebnisse einer Testung in Berlin und NRW. In: *ZeHf – Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 2–2019, 155–172. <https://doi.org/10.3224/zehf.v3i2.05> letzter Zugriff am 27.11.2023.
- Bremerich-Vos, Albert (2021): *Lehrerprofessionalität. Ansätze und Erkenntnisse für die Fächer Deutsch und Mathematik*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Brezing, Hermann/Maisenbacher, Doris/Renk, Günter Jakob/Rinderle, Bettina/Wehrle, Marianne (2020): *FRESCH – Freiburger Rechtschreibschule. Grundlagen, Diagnosemöglichkeiten, LRS-Förderung in der Schule (Alle Klassenstufen)*. Hamburg: AOL-Verlag.
- Brinkmann, Erika (2015): *Rechtschreiben in der Diskussion. Schriftspracherwerb und Rechtschreibunterricht*. Frankfurt am Main: Grundschulverband.
- Bromme, Rainer (1992): *Der Lehrer als Experte*. Bern: Huber.
- Bromme, Rainer (2008): Lehrerexpertise. In: Schneider, Wolfgang/Hasselhorn, Marcus (Hrsg.): *Handbuch der pädagogischen Psychologie*. Göttingen: Hogrefe, 159–167.
- Brovelli, D. (2014): Integrierte naturwissenschaftliche Lehrerbildung – Entwicklung professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20, 21–32.
- Brügelmann, H. (2014): Welches Fachwissen nutzt Lehrer/inne/n wirklich – und bringt es mehr als andere Ausbildungsanteile? Kommentar zu: Corvacho del Toro, I. M./ Thomé, G. (2014): Zum Effekt des Fachwissens von Lehrkräften auf die Rechtschreibleistung von Grundschulern. *Lernen und Lernstörungen*, 3 (1), 59–61.
- Brunold, Frido/Mansour, Susanne/Meeh, Sandra/Naumann-Harms, Henriette/Praast, Monika/Stanzel, Rita/Wörner, Martin (2016): *Jo-Jo Sprachbuch 2*. Berlin: Cornelsen Schulverlage GmbH.

- Bühner, Markus (2006): *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 2., aktualisierte Auflage*. München, Boston, San Francisco, Harlow, Don Mills, Mexico City, Madrid, Amsterdam: Pearson Studium.
- Bühner, Markus/Ziegler, Matthias (2017): *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage*. Hallbergmoos: Pearson.
- Combe, Arno/Helsper, Werner (1996): *Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Combe, Arno/Kolbe, Fritz-Ulrich (2008): Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In: Helsper, Werner/Böhme, Jeanette (Hrsg.): *Handbuch der Schulforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 857–875.
- Corvacho del Toro, Irene M. (2013): *Fachwissen von Grundschullehrkräften: Effekt auf die Rechtschreibleistung von Grundschulkindern*. Bamberg: Univ. of Bamberg Press.
- Corvacho del Toro, Irene M./Thomé, Günther (2013): Zum Effekt des Fachwissens von Lehrkräften auf die Rechtschreibentwicklung von Grundschulern. *Lernen und Lernstörungen 2*. Hogrefe, 21–33.
- Dedering, Kathrin (2021): Quer-/Seiteneinsteigende. Zur Professionalisierung einer neuen Gruppe von Lehrerinnen und Lehrern. *Professionalisierung von Lehrkräften. Lernende Schule*, Nr. 94/2021. Friedrich Verlag, 32–34.
- Dehrmann, Mark-Georg/Standke, Jan (Hrsg.) (2012): *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Germanistik und Lehrerbildung – Debatten und Positionen*. Göttingen: V & R unipress GmbH.
- DGfE Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. (2017): *Stellungnahme zur Einstellung von Personen ohne erforderliche Qualifikation als Lehrkräfte in Grundschulen (Seiten- und Quereinsteiger)*. <https://www.dgfe.de/sektionen-kommissionen-ag/sektion-5-schulpaedagogik/kommission-grundschulforschung-und-paedagogik-der-primarstufe/schwerpunkte>. Zugriff am 08.07.2022.
- Döring, Nicola/Bortz, Jürgen (2016): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5., vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Drosdowski, Günther/ Müller, Wolfgang/Scholze-Stubenrecht, Werner/Wermke, Matthias (1990): Duden, Band 5: *Fremdwörterbuch*. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag.
- Dürscheid, Christa (2016): *Einführung in die Schrifflinguistik*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG.
- Eisenberg, Peter (1995): Der Buchstabe und die Schriftstruktur des Wortes. In: Drosdowski, Günther/Eisenberg, Peter: *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache*. Mannheim: Dudenverlag, 5. Auflage.
- Eisenberg, Peter (2013): *Das Wort – Grundriss der deutschen Grammatik. 4. Auflage*. Stuttgart: Metzler.
- Eisenberg, Peter (2016): Phonem und Graphem. In: Wöllstein (Hrsg.): *Duden. Die Grammatik – Unentbehrlich für richtiges Deutsch, 19–94. 9., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, Band 4*. Berlin: Dudenverlag.

- Eisenberg, Peter (2020): *Grundriss der deutschen Grammatik – Das Wort*. 5., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Berlin: Metzler.
- Fuhrhop, Nanna (2015): *Orthografie*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.
- Fuhrhop, Nanna/Peters, Jörg (2013): *Einführung in die Phonologie und Graphematik*. Stuttgart: Metzler.
- Gerner, Volker (2014): Die Didaktikwissenschaft Deutsch und ihre Bezüge zur Bildungswissenschaft/Erziehungswissenschaft/Pädagogik. In: Fredering, Voler/Krommer, Avel (Hrsg.): *Aktuelle Fragen der Deutschdidaktik*. 3. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider, 177–196.
- Großschedl, Jörg/Mahler, Daniela/Kleickmann, Thilo/Harms, Ute (2014): Content-related knowledge of biology teachers from secondary schools: Structure and learning opportunities. *International Journal of Science education*. 36 (14), 2335–2366.
- Groeben, Norbert (2006): Zur konzeptuellen Struktur des Konstrukts „Lesekompetenz“. In: Groeben, Norbert/Hurrelmann, Bettina (Hrsg.): *Lesekompetenz. Bedingungen, Dimensionen, Funktionen*. 2. Auflage, Weinheim, 11–21.
- Hanke, Petra/Baumgarten, Miriam (2000): Sprachwissen und Sprachbewusstheit von Grundschulkindern, Studierenden des Lehramtes sowie Grundschullehrer/innen. In: Jaumann-Graumann, Olga/Köhnlein, Walter (Hrsg.): *Jahrbuch Grundschulforschung. Band 3: Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 242–255.
- Hanke, Petra/König, Johannes/Becker-Mrotzek, Michael/Bellmann, Ann-Christin/Pohl, Thorsten/Schabmann, Alfred/Schmitt, Rebecca/Strauß, Sarah (2018): Professionelle Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften zum basalen Lesen- und Schreibenlernen – ein interdisziplinäres Projekt. In: Miller, Susanne/Holler-Nowitzki, Birgit/Kottmann, Brigitte/Lesemann, Svenja/Letmathe-Henkel, Birte/Meyer, Nikolas/Schroeder, René/Velten, Katrin (Hrsg.): *Profession und Disziplin. Grundschulpädagogik im Diskurs*. Wiesbaden: Springer, 172–177.
- Hanke et al. (2019): Professionelles Wissen von Lehramtsstudierenden zum basalen Lesen- und Schreibenlernen – ein interdisziplinäres Projekt. In: Donie et al. *Grundschulpädagogik zwischen Wissenschaft und Transfer. Jahrbuch Grundschulforschung*. Wiesbaden: Springer, 52–58.
- Hartmann, Carina (2018): Zur Bedeutsamkeit formaler Lerngelegenheiten für das fachdidaktische Wissen im Bereich der historischen Perspektive des Sachunterrichts. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 11, 269–284.
- Hascher, Tina/Neuweg, Hans-Georg (Hrsg.) (2012): *Forschung (zur Wirksamkeit) der Lehrer/innen/bildung*. Wien, Münster: LIT-Verlag.
- Hascher, Tina (2014): Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In: Terhart, Ewald/Bennewitz, Hedda/Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf*. Münster, New York: Waxmann, 542–571.

- Heinze, Aiso/Dreher, Anika/Lindmeier, Anke/Niemand, Carolin (2016): Akademisches versus schulbezogenes Fachwissen – ein differenzierteres Modell des fachspezifischen Professionswissens von angehenden Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 19. Springer, 329–349. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0674-6>
- Helsper, Werner (1996): Antinomien des Lehrerhandelns in modernisierten pädagogischen Kulturen. Paradoxe Verwendungsweisen von Autonomie und Selbstverantwortlichkeit. In: Combe, Arno/Helsper, Werner (Hrsg.): *Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 521–569.
- Helsper, Werner (2004): Antinomien, Widersprüche, Paradoxien: Lehrerarbeit – ein unmögliches Geschäft? Eine strukturtheoretisch-rekonstruktive Perspektive auf das Lehrerhandeln. In: Koch-Priewe, Barbara/Kolbe, Fritz-Ulrich/Wildt, Johannes (Hrsg.): *Grundlagenforschung und mikrodidaktische Reformansätze zur Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 49–98.
- Helsper, Werner (2005): Ungewissheit im Lehrerhandeln als Aufgabe der Lehrerbildung. In: Helsper, Werner/Hörster, Reinhard/Kade, Jochen (Hrsg.): *Ungewissheit. Pädagogische Felder im Modernisierungsprozess*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft, 142–161.
- Helsper, Werner (2007): Eine Antwort auf Jürgen Baumerts und Mareike Kunters Kritik am strukturtheoretischen Professionsansatz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 10, 567–579.
- Helsper, Werner (2014): Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrerberuf. In: Terhart, Ewald/Bennewitz, Hedda/Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster, New York: Waxmann, 216–240.
- Helsper, Werner (2016): Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Ansatz. In: Rothland, Martin: *Beruf Lehrer/Lehrerin – Ein Studienbuch*. Münster, New York: Waxmann, 103–125.
- Helsper, Werner/Tippelt, Rudolf (2011): Ende der Profession und Professionalisierung ohne Ende? Zwischenbilanz einer un abgeschlossenen Diskussion. In: Helsper, Werner/Tippelt, Rudolf (Hrsg.) (2011): *Pädagogische Professionalität* (Beiheft, 57). Weinheim: Beltz, 268–288.
- Herzig, Catherina (2019): Professionalisierung im Fach Deutsch – Eine gesprächsanalytische Rekonstruktion von Erklärungen angehender Grundschullehrkräfte im Hinblick auf die Anwendung schriftsystematischen Wissens. *Herausforderung Lehrer_innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*. Bd. 2, Nr. 2, 57–76.
- Hinney, Gabriele (1997): *Neubestimmung von Lerninhalten für den Rechtschreibunterricht: ein fachdidaktischer Beitrag zur Schriftaneignung als Problemlöseprozess*. Frankfurt a. M. (u. a.): Peter Lang.
- Hinney, Gabriele (2010): Wortschreibungs kompetenz und sprachbewusster Unterricht. Eine Alternativkonzeption zur herkömmlichen Sicht auf den Schriftspracherwerb. In: Bredel, Ursula/Müller, Astrid/Hinney, Gabriele (Hrsg.): *Schriftsystem und Schrift erwerb: linguistisch – didaktisch – empirisch*. Berlin: de Gruyter.

- Hinney, Gabriele (2015): Was ist Rechtschreibkompetenz? In: Bredel, Ursula/Reißig, Tilo (Hrsg.): *Weiterführender Orthographieunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 191–225.
- Hofmann, Nicole (2008): *Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung in Heidelberger Grundschulen*. PH Heidelberg: Dissertation.
- Hofmann, Michael (2012): Literaturwissenschaft in der Reflexion ihrer >Anwendung< – Optimistische Randbemerkungen zum Verhältnis von Germanistik und Lehrerbildung. *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Germanistik und Lehrerbildung – Debatten und Positionen*, 59(2), 134–136.
- Hußmann, Anke/Wendt, Heike/Bos, Wilfried/Rieser, Svenja (Hrsg.) (2020): *IGLU 2016. Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente und Arbeit mit den Datensätzen*. Münster, New York: Waxmann.
- Jagemann, Sarah (2016): „Hör mal genau hin: <Tru – He>.“ Wie verstehen und erklären angehende Lehrer/innen das silbeninitiale-h? In: Peyer, Ann/Zimmermann, Holger (Hrsg.): *Wissen und Norm. Facetten professioneller Kompetenz von Lehrkräften*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 221–246.
- Jagemann, Sarah/Weinhold, Swantje (2017): Schriftspracherwerb zwischen Norm- und Strukturorientierung. In: Philipp, Maik (Hrsg.): *Handbuch Schriftspracherwerb und weiterführendes Lesen und Schreiben*. Weinheim: Beltz Juventa, 216–235.
- Jagemann, Sarah (2018): Schriftsystematisches Professionswissen. Neuralgische Punkte und ein Vorschlag zur Modellierung. In: Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje: *Rechtschreiben unterrichten – Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik*. Berlin: Erich Schmidt, 13–28.
- Jagemann, Sarah (2019): *Schriftsystematische Professionalität. Eine explorative Studie zur Struktur und Genese des schriftsystematischen Wissens von Lehramtsstudierenden*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Keller, Eva Rose (2016): *Professionelle Kompetenz angehender Deutsch-Lehrkräfte: Entwicklung und Validierung eines Testverfahrens zur Erfassung fachdidaktischen Wissens im Kompetenzbereich Schreiben*. PH Heidelberg: Dissertation.
- Keller-Schneider, Manuela (2013): Schülerbezogene Überzeugungen von Studierenden der Lehrerbildung und deren Veränderung im Rahmen einer Lehrveranstaltung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2013, 6(2), 178–213.
- Keller-Schneider, Manuela (2016): Berufseinstieg, Berufsbiographien und Berufskarriere von Lehrerinnen und Lehrern. In: Rothland, Martin (Hrsg.): *Beruf Lehrer/Lehrerin – Ein Studienbuch*. Münster, New York: Waxmann.
- Keller-Schneider, Manuela (2020): *Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von Lehrpersonen. Beanspruchung durch berufliche Herausforderungen im Zusammenhang mit Kontext- und Persönlichkeitsmerkmalen*. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Keller-Schneider, Manuela/Hericks, Uwe (2014): Forschungen zum Berufseinstieg. Übergang von der Ausbildung in den Beruf. In: Terhart, Ewald/Bennewitz, Hedda/Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster, New York: Waxmann, 386–407.

- Kennedy, Beate (2012): Mit dem wissenschaftlichen Quartett in die Schule. *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Germanistik und Lehrerbildung – Debatten und Positionen*, 59(2), 155–156.
- Kilian, Jörg (2018): Welche Praxis braucht die Deutschdidaktik als schulbezogene Fachwissenschaft? Konstruktiv-kritische Anmerkungen zur praxisorientierten Forschung und Lehre in der germanistischen Sprachdidaktik. *Didaktik Deutsch*. Heft 44, 15–20.
- Kirsch, A. (1977): *Mathematik wirklich verstehen*. Köln: Aulis Verlag Deubner.
- Kirschner, Sophie/Sczudlek, Melanie/Tepner, Oliver/Borowski, Andreas/Fischer, Hans E./Lenke, Gerlinde/Leutner, Detlef/Neuhaus, Birgit J./Sumfleth, Elke/Thillmann, Hubertina/Wirth, Joachim (2017): Professionswissen in den Naturwissenschaften (Pro-wiN). In: Gräsel, Cornelia/Trempler, Kati (Hrsg.): *Professionswissen in den Naturwissenschaften (Pro-wiN): Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven*. Wiesbaden: Springer VS, 113–130.
- Kleickmann, Thilo/Anders, Yvonne (2011): Lernen an der Universität. In: Kunter, Mareike/Baumert, Jürgen/Blum, Werner/Klusmann, Uta/Krauss, Stefan/Neubrand, Michael (Hrsg.): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 305–316.
- Kleickmann, Thilo/Richter, Dirk/Kunter, Mareike/Elsner, Jürgen/Besser, Michael/Krauss, Stefan/Baumert, Jürgen (2013): Teachers' Content Knowledge and Pedagogical Knowledge: The Role of Structural Differences in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 64 (1), 90–106.
- Klemm, Klaus (2022): Zum Mangel an Grundschullehrkräften. In: Mammes, Ingelore/Rotter, Carolin (Hrsg.): *Professionalisierung von Grundschullehrkräften: Kontext, Bedingungen und Herausforderungen*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, 304–314.
- Kluge, Susann (2000): Empirisch begründete Typenbildung in der qualitativen Sozialforschung. In: *Forum: Qualitative Sozialforschung*. 1. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/36176568_Empirisch_begrundete_Typenbildung_in_der_qualitativen_Sozialforschung. Letzter Zugriff am 22.02.2024.
- KMK (2004) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004) https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf. Zugriff am 17.12.2018.
- KMK (2004a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Bildungsstandards für das Fach Deutsch. Primarbereich*. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.10.2004) https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wSngsoCF4Y8J:https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2022/2022_06_23-Bista-Primarbereich-Deutsch.pdf&cd=2&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=firefox-b-d. Letzter Zugriff am 27.08.2022.

- KMK (2008) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung*. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 11.10.2018) Berlin, Bonn. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf. Zugriff am 17.12.2018.
- KMK (2012) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2011*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2013) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2012*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2013a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Regelungen und Verfahren zur Erhöhung der Mobilität und Qualität von Lehrkräften. Ländergemeinsame Umsetzungsrichtlinien für die Anpassung von Regelungen und Verfahren bei der Einstellung in Vorbereitungs- und Schuldienst sowie für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in Studiengängen der Lehramtsausbildung*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.03.2013 i. d. F. v. 27.12.2013: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2013/2013_03_07-Lehrermobilitaet.pdf. Zugriff am 23.10.2019.
- KMK (2013b) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Gestaltung von Sondermaßnahmen zur Gewinnung von Lehrkräften zur Unterrichtsversorgung*. Berlin. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ahpletp9lbsJ:https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2013/2013_12_05-Gestaltung-von-Sondermassnahmen-Lehrkraefte.pdf+&cd=2&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=firefox-b-d. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2014) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2013*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2015) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2014*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2016) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2015*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.

- KMK (2017) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2016*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2018) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2017*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2019) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Fünfter Bericht über die Umsetzung der „Regelungen und Verfahren zur Erhöhung der Mobilität und Qualität von Lehrkräften – Ländergemeinsame Umsetzungsrichtlinien für die Anpassung von Regelungen und Verfahren bei der Einstellung in Vorbereitungs- und Schuldienst sowie für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in Studiengängen der Lehramtsausbildung“* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.03.2013 i. d. F. v. 27.12.2013) Berlin, Bonn. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_03_14-Fuenfter_Bericht-Er hoehung-_Mobilitaet-Lehrkraefte.pdf. Zugriff am 23.10.2019.
- KMK (2019a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2018*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2020) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2019*. Berlin. <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/einstellung-von-lehrkraeften.html>. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2021) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2020*. Berlin. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:L88BkMkmkTUJ:https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dok_228_EvL_2020.pdf+&cd=3&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=firefox-b-d. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2021a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2018/2019. Darstellung der Kompetenzen, Strukturen und bildungspolitischen Entwicklungen für den Informationsaustausch in Europa*. Bonn: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Eurydice/Bildungswesen-dt-pdfs/dossier_de_ebook.pdf. Zugriff am 06.07.2022.
- KMK (2022) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Bildungsstandards für das Fach Deutsch Primarbereich* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.10.2004, i. d. F. vom 23.06.2022). Berlin. <https://www.kmk.org/themen/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsstandards.html#c2604>. Zugriff am 21.11.2023.

- KMK (2022a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Einstellung von Lehrkräften 2021*. Berlin. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:L88BkMkkmkTUJ:https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dok_228_EvL_2020.pdf+&cd=3&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=firefox-b-d. Zugriff am 06.07.2022.
- König, Johannes/Bremerich-Vos, Albert (2020). Deutschdidaktisches Wissen angehender Sekundarstufenlehrkräfte. In: *Diagnostica*, 66 (2). Hogrefe, 93–109. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000251>. Letzter Zugriff am 22.02.2024.
- Korneck, Friederike (2020): Sondermaßnahmen vs. nachhaltige Professionalisierung im Lehrerberuf. In: Porsch, Raphaela/Rösken-Winter, Bettina: *Professionelles Handeln im fachfremd erteilten Mathematikunterricht. Empirische Befunde und Fortbildungskonzepte*. Springer Spektrum/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 49–77.
- Košínár, Julia (2014): *Professionalisierungsverläufe in der Lehrerausbildung – Anforderungsbearbeitung und Kompetenzentwicklung im Referendariat*. Studien zur Bildungsgangforschung, Band 38. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Krauss, Stefan/Neubrand, Michael/Blum, Werner/Baumert, Jürgen/Brunner, Martin/Kunter, Mareike/Jordan, A (2008): Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und –Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. *Journal für Mathematikdidaktik*, 29 (3/4), 223–258.
- Krauss, Stefan/Blum, Werner/Brunner, Martin/Neubrand, Michael/Baumert, Jürgen/Kunter, Mareike/Besser, Michael/Elsner, Jürgen (2011): Konzeptualisierung und Testkonstruktion zum fachbezogenen Professionswissen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss/M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann, 135–161.
- Krauss, Stefan/Bruckmaier, Georg (2014): Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In: Terhart, Ewald/Bennewitz, Hedda/Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster, New York: Waxmann, 241–261.
- Krauss, Stefan/Lindl, Alfred/Schilcher, Anita/Fricke, Michael/Göhring, Anja/Hofmann, Bernhard/Kirchhoff, Petra/Mulder, Regina H. (Hrsg.) (2017): *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeptionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik Evangelische Religion und Pädagogik*. Münster, New York: Waxmann.
- Krauss, Stefan/Lindl, Alfred/Schilcher, Anita/Tepner, Oliver (2017a): Das Forschungsprojekt FALKO – ein einleitender Überblick. In: Krauss, Stefan/Lindl, Alfred/Schilcher, Anita/Fricke, Michael/Göhring, Anja/Hofmann, Bernhard/Kirchhoff, Petra/Mulder, Regina H. (Hrsg.): *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeptionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik Evangelische Religion und Pädagogik*. Münster, New York: Waxmann, 9–65.
- Krauß, Andrea (2014): *Schriftspracherwerb als Orthographieerwerb. Reflexionen, Realisationen, Relationen, Rekapitulationen*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

- Krelle, Michael (2015): Leistungsprofile und -niveaus von Schülerinnen und Schülern in Unterrichtsdiskussionen. Ergebnisse einer gesprächslinguistischen Studie zum mündlichen Argumentieren am Ende der neunten Jahrgangsstufe. *Mitteilungen des deutschen Germanistenverbandes. Kinder argumentieren. Interaktive Erwerbskontexte und -mechanismen*. 62(1).
- Kruse, Norbert/Reichardt, Anke (2016): *Wie viel Rechtschreibung brauchen Grundschulkin-der? – Positionen und Perspektiven zum Rechtschreibunterricht in der Grundschule*. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.KG.
- Kruse, Norbert/Reichardt, Anke (2016): Wie viel Rechtschreibung brauchen Grundschul-kin-der? Entstehung und Zielsetzung dieser Publikation. In: Kruse, Norbert/Reich-ardt, Anke (Hrsg.): *Wie viel Rechtschreibung brauchen Grundschulkin-der? – Positionen und Perspektiven zum Rechtschreibunterricht in der Grundschule*. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.KG, 7–17.
- Kuckartz, Udo/Rädiker, Stefan/Ebert, Thomas/Schehl, Julia (2013): *Statistik. Eine verständ-liche Einführung*. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer VS.
- Kuckartz, Udo (2014): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 2., durchgesehene Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Kunter, Mareike/Baumert, Jürgen/Blum, Werner/Klusmann, Uta/Krauss, Stefan/Neubrand, Michael (Hrsg.) (2011): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Wax-mann.
- Kunter, Mareike/Kleickmann, Thilo/Klusmann, Uta/Richter, Dirk (Hrsg.) (2011a): Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften. In: Kunter, Mareike/ Baumert, Jürgen/Blum, Werner/Klusmann, Uta/Krauss, Stefan/Neubrand, Michael (Hrsg.): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 55–68.
- Kunter, Mareike/Baumert, Jürgen (2011): Forschungsprogramm zur Untersuchung pro-fessioneller Kompetenz von Lehrkräften – Zusammenfassung und Diskussion. In: Kunter, Mareike/Baumert, Jürgen/Blum, Werner/Klusmann, Uta/Krauss, Stefan/ Neubrand, Michael (Hrsg.): *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 345–366.
- Künsting, Josef/Billich, Melanie/Lipowsky, Frank (2009): Der Einfluss von Lehrerkompe-tenzen und Lehrerhandeln auf den Schulerfolg von Lernenden. In: Zlatkin-Troit-schanskia, Olga/Beck, Klaus/Sembill, Detlef/Nickolaus, Reinhold/Mulder, Regina (Hrsg.): *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung*. Wein-heim, Basel: Beltz, 655–667.
- Lange, Kim/Kleickmann, Thilo/Tröbst, Steffen/Möller, Kornelia (2012): Fachdidaktisches Wissen von Lehrkräften und multiple Ziele im naturwissenschaftlichen Sachunter-richt. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 55–75.

- Lange, Kim/Ohle, Anika/Kleickmann, Thilo/Kauertz, Alexander/Möller, Kornelia/Fischer, Hans E. (2015): Zur Bedeutung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen für Lernfortschritte von Grundschülerinnen und Grundschulern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 8 (1), 23–38.
- Lipowsky, Frank (2006): Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Allemann-Ghionda, Christina/Terhart, Ewald (Hrsg.): *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 47–70.
- Löffler, Cordula (2004): Zum Wissen von Primarstufenlehrerinnen zu Orthographie und Orthographierwerb: Konsequenzen für die Lehreraus- und -fortbildung. In: Bremerich-Vos, Albert/Löffler, Cordula/Herné, K. L. (Hrsg.): *Neue Beiträge zur Rechtschreibtheorie und -didaktik*. Freiburg, Breisgau: Fillibach-Verlag, 145–162.
- Lucksnat, Christin/Richter, Eric/Klusmann, Uta/Kunter, Mareike/Richter, Dirk (2020): Unterschiedliche Wege ins Lehramt – unterschiedliche Kompetenzen? Ein Vergleich von Quereinsteigern und traditionell ausgebildeten Lehramtsanwärtern im Vorbereitungsdienst. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* (2020). Hogrefe. S. 1–16.
- Lüke, Nicole/Seider, Jessica/Fenn, Monika (2018): Struktur und Inhalt des fachbezogenen Professionswissens angehender Lehrkräfte in den Geisteswissenschaften. *heiEDUCATION Journal* 1/2|2018, 75–98.
- Lüke, Nicole (2018): Entwicklung eines Messinstruments zur quantitativen Erfassung des fachbezogenen Professionswissens angehender Deutschlehrkräfte im Kompetenzbereich *Schreiben*. In: Brouër, Birgit/Burda-Zoyke, Andrea/Kilian, Jörg/Petersen, Inger (Hrsg.): *Vernetzung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Ansätze, Methoden und erste Befunde aus dem LeaP-Projekt an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel*. Münster, New York: Waxmann.
- Lüke, Nicole (2020): *Das fachbezogene Professionswissen angehender Deutschlehrkräfte im Kompetenzbereich „Schreiben“: Entwicklung und Pilotierung eines Messinstruments*. Berlin: Peter Lang GmbH.
- Maas, Utz (1992): *Grundzüge der deutschen Orthographie*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Maas, Utz (1994): Rechtschreibung und Rechtschreibreform: Sprachwissenschaftliche und didaktische Perspektiven. *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 22 (2), 159–189.
- Maas, Utz (2006): *Phonologie. Einführung in die funktionale Phonetik des Deutschen*. 2., überarb. Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Maas, Utz (2013): *Die deutsche Orthographie. Die deutsche Orthographie. Die Rechtschreibung als Ausbau des sprachlichen Wissens* (Arbeitsfassung, 20.5.2013). Online verfügbar unter: <https://docplayer.org/24197953-Utz-maas-die-deutsche-orthographie-die-rechtschreibung-als-ausbau-des-sprachlichen-wissens-arbeitsfassung.html>. Letzter Zugriff am 09.02.2023.
- Maiwald, Klaus (2019): „Anforderungen der schulischen Praxis“ – nicht darin aufgehen, aber angehen. *Didaktik Deutsch*, 24(47), 4–9.

- Masanek, Nicole/Doll, Jörg (2020): Vernetzung ja, aber ohne Fachwissenschaft? – Zur Nutzung fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Wissens durch Lehramtsstudierende im Bachelorstudium. *Didaktik Deutsch – Halbjahresschrift für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur*, 25(48), 36–54.
- Mayring, Philipp (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.
- Meier, Albert (2012): Zwei Eimer, also drei. *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Germanistik und Lehrerbildung – Debatten und Positionen*, 59(2), 156–158.
- Meißner, Christian/Ditton, Hartmut (2019): Schuldienst ohne Lehramtsstudium: Seiten- und Quereinstiege in Deutschland. In: Ditton, Hartmut/Tippelt, Rudolf: *Qualität, Professionalisierung und Monitoring im Bildungssystem*. Festschrift zum 60. Geburtstag von Thomas Eckert. Münster, New York: Waxmann.
- Menzel (Hrsg.) 2015: *Pustelblume. Das Sprachbuch – Allgemeine Ausgabe*. Braunschweig: Westermann.
- Mesch, Birgit (2016): Schrift als Schriftsystem anerkennen – Zur schrifttheoretischen Basis einer didaktisch begründeten Modellierung der Orthografie. In: Kruse, Norbert/Reichardt, Anke: *Wie viel Rechtschreibung brauchen Grundschulkinder? – Positionen und Perspektiven zum Rechtschreibunterricht in der Grundschule*. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, 99–110.
- Moosbrugger, Helfried/Kelava, Augustin (2020): *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. 3., vollständig neu bearbeitete, erweiterte und aktualisierte Auflage. Berlin: Springer-Verlag GmbH Deutschland.
- Neuweg, Georg Hans (2014): Das Wissen der Wissensvermittler. In: Terhart, Ewald/Bennezeit, Hedda/Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster, New York: Waxmann, 583–614.
- Niermann, Anne (2017): *Professionswissen von Lehrerinnen und Lehrern des Mathematik- und Sachunterrichts – „... man muss schon von der Sache wissen.“* Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Oelkers, Jürgen/Neumann, D. (1984): „Verwissenschaftlichung“ als Mythos: Legitimationsprobleme der Lehrerbildung in historischer Sicht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 30. Jg., 229–252.
- Oettinghaus, Lars (2016): *Lehrerüberzeugungen und physikbezogenes Professionswissen. Vergleich von Absolventinnen und Absolventen verschiedener Ausbildungswege im Physikreferendariat*. Berlin: Logos.
- Oevermann, Ulrich (1996): Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns. In: Combe, Arno/Helsper, Werner (Hrsg.): *Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 70–182.
- Oevermann, Ulrich (2002): Professionalisierungsbedürftigkeit und Professionalisiertheit pädagogischen Handelns. In: Kraul, Margret/Marotzki, Winfried/Schweppe, Cornelia (Hrsg.): *Biographie und Profession*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 19–63.
- Oser, Fritz/Oelkers, Jürgen (2001): *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme: Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards*. Chur/Zürich: Rüegger.

- Ossner, Jakob (2006): *Sprachdidaktik Deutsch*. Paderborn, München, Wien, Zürich: Ferdinand Schöningh.
- Ossner, Jakob (2014): Schriftspracherwerb. In: Ossner, Jakob/Zinsmeister, Heike: *Sprachwissenschaft für das Lehramt*. Paderborn: Schöningh, 325–353.
- Oswald, Margit E./Gadenne, Volker (1984): Wissen, Können, künstliche Intelligenz. *Sprache und Kognition*, 3, 173–184.
- Pflugmacher, Torsten (2016): Deutschdidaktische Professionsforschung als Unterrichtsprozessforschung, *Leseräume*, 3. Jg., H. 3, 4–20.
- Pieper, Irene (2018): Zumutungen erkennen, Verhältnismäßigkeiten im Blick behalten: Für mehr Balance in einer feldnahen Deutschdidaktik, *Didaktik Deutsch*. 23(44). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH, 4–9.
- Pieper, Irene/Pohl, Thorsten/Wieser, Dorothee/Kern, Friederike (Hrsg.) (2018): *Didaktik Deutsch*. Heft 44 und Heft 45. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Pieper, Irene/Pohl, Thorsten/Wieser, Dorothee/Kern, Friederike (Hrsg.) (2020): *Didaktik Deutsch*. Heft 48 und Heft 49. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Pilypäitytė, Lina/Siller, Hans-Stefan (Hrsg.) (2018): *Schulpraktische Lehrerprofessionalisierung als Ort der Zusammenarbeit*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Pissarek, Markus/Schilcher, Anita (2017): FALKO-D: Die Untersuchung des Professionswissens von Deutschlehrenden. Entwicklung eines Messinstrumentes zur fachspezifischen Lehrerkompetenz und Ergebnisse zu dessen Validierung. In: Krauss, Stefan/Lindl, Alfred/Schilcher, Anita/Fricke, Michael/Göhring, Anja/Hofmann, Bernhard/Kirchhoff, Petra/Mulder, Regina H. (Hrsg.): *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeptionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik*. Münster, New York: Waxmann, 67–111.
- Porsch, Raphaela (2016): Fachfremd unterrichten in Deutschland. Definition – Verbreitung – Auswirkungen. In: *DDS – Die Deutsche Schule*, 108, Heft 1. Waxmann, 9–32. – URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-259435 – DOI: 10.25656/01:25943
- Porsch, Raphaela (2017): Spezialisten oder Generalisten. Eine Betrachtung der Fachausbildung von Grundschullehrerinnen und -lehrern in Deutschland. In: Radhoff, Melanie/Wieckert, Sarah (Hrsg.): *Schule im Wandel*. Hamburg: Dr. Kovac, 151–162.
- Porsch, Raphaela (2020): Fachfremdes Unterrichten in Deutschland: Welche Rolle spielt die Lehrerbildung? In: Porsch, Raphaela/Rösken-Winter, Bettina (Hrsg.): *Professionelles Handeln im fachfremd erteilten Mathematikunterricht. Empirische Befunde und Fortbildungskonzepte*. Springer Spektrum/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 29–47.
- Porsch, Raphaela (2021): *Quer- und Seiteneinsteiger*innen im Lehrer*innenberuf: Thesen in der Debatte um die Einstellung nicht-traditionell ausgebildeter Lehrkräfte*. https://www.researchgate.net/publication/354627700_Quer-und_Seiteneinsteigerinnen_im_Lehrerinnenberuf_Thesen_in_der_Debatte_um_die_Einstellung_nicht-traditionell_ausgebildeter_Lehrkraefte. Letzter Zugriff am 07.07.2022.

- Pudermann, Rolf/Gehrmann, Axel (2020): Quer- und Seiteneinstieg in den Lehrerinnen- und Lehrerberuf. In: Cramer, Colin/König, Johannes/Rothland, Martin/Blömeke, Sigrid (Hrsg.): *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, 354–359.
- Ramers, Karl Heinz (1992): Ambisilbische Konsonanten im Deutschen. In: Eisenberg, Peter/Ramers, Karl Heinz/Vater, Heinz (Hrsg.): *Silbenphonologie des Deutschen*. Tübingen: Narr (Studien zur deutschen Grammatik, 42), 246–283.
- Rank, Astrid/Gebauer, Susanne/Harteringer, Andreas/Fölling-Albers, Maria (2012): Situiertes Lernen in der Lehrerfortbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*. 5 (2012) 2, 180–199.
- Rasch, Björn/Friese, Malte/Hofmann, Wilhelm/Naumann, Ewald (2021): *Quantitative Methoden 1 – Einführung in die Statistik für Psychologie, Sozial- & Erziehungswissenschaften*. 5. Auflage. Berlin: Springer-Verlag GmbH.
- Rasch, Björn/Friese, Malte/Hofmann, Wilhelm/Naumann, Ewald (2021a): *Quantitative Methoden 2 – Einführung in die Statistik für Psychologie, Sozial- & Erziehungswissenschaften*. 5. Auflage. Berlin: Springer-Verlag GmbH.
- Rank, Astrid/Büker, Petra/Miller, Susanne/Martschinke, Sabine (2023): Grundschullehramt zwischen Professionalität und De-Professionalisierung. Herausforderungen der Lehrkräftequalifizierung für eine hochwertige grundlegende Bildung in der Grundschule. *Erziehungswissenschaft*, 34(67), 12–21.
- Rat für deutsche Rechtschreibung (2018): *Aktuelles rechtliches Regelwerk*. <https://grammis.ids-mannheim.de/rechtschreibung>. Letzter Zugriff 30.09.2022.
- Reichardt, Anke (2015): Rechtschreibung im Textraum – Modellierungen der Schreibkompetenz in der Grundschule. Kölner Beiträge zur Sprachdidaktik, Bd. 9 (hrsg. von M. Becker-Mrotzek/J. Jost/T. Pohl). Duisburg: Gilles & Francke.
- Reichardt, Anke (2017): Fallbasierte Rechtschreibanalysen und strategievermittelnde Modellierung (ReMO) – Konzeption und Evaluation einer Lehrerfortbildung zum Recht/Schreibunterricht. In: Siekmann, Katja /Corvacho del Toro, Irene M./Hoffmann-Erz, Ruth (Hrsg.): *Schriftsprachliche Kompetenzen in Theorie und Praxis*. Festschrift für Günther Thomé. Unter Mitarbeit von Günther Thomé. Tübingen: Stauffenburg-Verlag (Stauffenburg Festschriften), 215–230.
- Reichardt, Anke (2018): „Dann muss ich den Kindern jetzt sagen, dass das falsch war?“ Was Lehrerinnen in einer Fortbildung lernen. In: Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje (Hrsg.): *Rechtschreiben unterrichten. Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik*. Berlin: Erich Schmidt, 131–151.
- Reinisch, Holger (2009): „Lehrerprofessionalität“ als theoretischer Term. Eine begriffssystematische Analyse. In: Zlatkin-Troitschanskaia, Olga/Beck, Klaus/Sembill, Detlef/Nickolaus, Reinhold/Mulder, Regina (Hrsg.): *Lehrerprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, 33–43.

- Richter, Dirk/Kuhl, Poldi/Reimers, Heino/Pant, Hans Anand (2012): Aspekte der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in der Primarstufe. In: Stanat, Petra/Pant, Hans Anand/Böhme, Katrin/Richter, Dirk (Hrsg.): *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik – Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 237–250.
- Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje (2018): Rechtschreiben unterrichten – Einführung in den Sammelband. In: Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje: *Rechtschreiben unterrichten – Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik*. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 7–11.
- Riegler, Susanne/Wiprächtiger-Geppert, Maja (2016): Konzeptneutral und unterrichtsnah. Ein Instrument zur Erfassung des Professionswissens zu Orthographie und Orthographieverwerb. In: Peyer, Ann/Zimmermann, Holger (Hrsg.): *Wissen und Norm. Facetten professioneller Kompetenz von Lehrkräften*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 199–220.
- Riegler, Susanne/Wiprächtiger-Geppert, Maja/Schmidt, Romina (2019): Wie Primarlehrpersonen Unterricht zur Doppelkonsonantenschreibung gestalten. Zur (videobasierenden) Analyse der Sachstruktur von Rechtschreibunterricht. *leseforum.ch*. 2019/3: Orthografie.
- Riegler, Susanne/Wiprächtiger-Geppert, Maja/Kusche, Dorothea/Schurig, Michael (2022): Wie professionelles Wissen und gegenstandsbezogene Sachstruktur die Qualität von Rechtschreibunterricht beeinflussen. In: *Zeitschrift für Sprachlich Literarisches Lernen und Deutschdidaktik*, 2 (2022). DOI:10.46586/SLLD.Z.2022.9040
- Rjosk, Camilla/Hoffmann, Lars/Richter, Dirk/Marx, Alexandra/Gresch, Cornelia (2017): Qualifikation von Lehrkräften und Einschätzungen zum gemeinsamen Unterricht von Kindern mit und Kindern ohne sonderpädagogischen Förderbedarf. In: Stanat, Petra/Schipolowski, Stefan/Rjosk, Camilla/Weirich, Sebastian/Haag, Nicole (Hrsg.): *IQB-Bildungstrend 2016 – Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der vierten Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich*. Münster, New York: Waxmann, 335–353.
- Röber, Christa (2009): *Die Leistungen der Kinder beim Lesen- und Schreibenlernen. Grundlagen der silbenanalytischen Methode. Ein Arbeitsbuch mit Übungsaufgaben*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Röber-Siekmeyer, Christa (2002): Wozu dienen Buchstaben beim Lesen- und Schreibenlernen? Eine nicht provokative Frage. In: Grömminger, Arnold (Hrsg.): *Geschichte der Fibel*. Frankfurt am Main, Berlin: Lang, 335–366. Hier 1–32: https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/fakultaet1/ew/Personen/roeber/publikationen/eigene/roeber_hp_aufsatz_groemminger.pdf
- Röber-Siekmeyer, Christa (2004): Schrifterwerb. In: Knapp, Karlfried/Antos, Gerd/Becker-Mrotzek, Michael (Hrsg.): *Angewandte Linguistik. Ein Lehrbuch*. Tübingen, Basel: Francke, 1–26. Hier 1–35: https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/fakultaet1/ew/ew1/Personen/roeber/publikationen/eigene/hp_roeber_schrifterwerb_in_knapp.pdf

- Rotter, Carolin (2023): Lehrkräftebildung in Zeiten des Mangels – Mängel der Lehrkräftebildung? In: Behrens, Dorthe/Forell, Matthias/Idel, Till-Sebastian/Pauling, Sven (Hrsg.): *Lehrkräftebildung in der Bedarfskrise. Programme – Positionierungen – Empirie*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, 66–81.
- Rutsch, Juliane (2016): *Entwicklung und Validierung eines Vignettentests zur Erfassung des fachdidaktischen Wissens im Leseunterricht bei angehenden Lehrkräften*. PH Heidelberg: Dissertation.
- Sayatz, Ulrike/Schäfer, Bernd (2019): Die germanistische Linguistik als Fachwissenschaft in der Lehramtsausbildung. *Didaktik Deutsch*, 24(46). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH, 19–24.
- Schecker, H. (2014). Überprüfung der Konsistenz von Itemgruppen mit Cronbachs α . *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*, 1. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/313220515_Uberprufung_der_Konsistenz_von_Itemgruppen_mit_Cronbachs_alpha. Letzter Zugriff am 22.02.2024.
- Schmidt, Maike (2015): *Professionswissen von Sachunterrichtslehrkräften. Zusammenhangsanalyse zur Wirkung von Ausbildungshintergrund und Unterrichtserfahrung auf das fachspezifische Professionswissen im Unterrichtsinhalt „Verbrennung“*. Dissertation. Universität Duisburg-Essen.
- Schmidt, Romina (2018): „Wenn wir ein Arbeitsheft haben, dann soll es eben auch genutzt werden“ – Zur Bedeutung didaktischer Artefakte und ihres Gebrauchs durch Lehrpersonen im Rechtschreibunterricht der Grundschule. In: Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje: *Rechtschreiben unterrichten – Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik*. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 91–110.
- Schmidt, Romina (2020): *Zur Bedeutung didaktischer Artefakte im Rechtschreibunterricht. Eine qualitative Studie zum Gebrauch von Lehr-Lern-Materialien durch Lehrpersonen*. Dissertation. Wiesbaden: Springer-Verlag GmbH. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28428-2>
- Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke (2018): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 11., überarbeitete Auflage. Oldenbourg: De Gruyter.
- Schramm, Martina (2015): *Jo-Jo. Sprachbuch 2. Handreichungen für den Unterricht – mit Kopiervorlagen, Diagnosebögen und Lernstandserhebungen*. Berlin: Cornelsen Schulverlage GmbH. 1. Auflage, 7. Druck.
- Schröder, Etje (2014): Über Fehler sprechen – Schreibungen untersuchen lernen. In: *Praxis Deutsch*, 248, 24–30.
- Schröder, Etje (2019): *Der Lerngegenstand Wortschreibung aus der Sicht von Lehrenden. Fachliche und fachdidaktische Zugriffe von Grundschullehrkräften*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-24828-4>. Letzter Zugriff am 22.02.2024.
- Shulman, Lee S. (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4–14.
- Shulman, Lee S. (1987): Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–22.

- Spreckels, Janet (2009): Mündliches Erklären im Deutschunterricht. In: Krelle, Michael/ Spiegel, Carmen (Hrsg.): *Entwicklungsperspektiven, Diagnosemöglichkeiten und Lernszenarien in Deutschunterricht und Deutschdidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 117–138.
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (2023): Empfehlungen zum Umgang mit dem akuten Lehrkräftemangel. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz. Verfügbar unter: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEWj2w9bL3LyEAxUA7rsIHQi2AnoQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.kmk.org%2Ffileadmin%2FDateien%2Fpdf%2FKMK%2FSWK%2F2023%2FSWK-2023-Stellungnahme_Lehrkraeftemangel.pdf&usg=AOvVaw0yfm8aO7zVMdDty8QoMidr&opi=89978449. Letzter Zugriff am 21.02.2024.
- Stanat, Petra/Artelt, Cordula/Baumert, Jürgen/Klieme, Eckhard/Neubrand, Michael/Prenzel, Manfred/Schiefele, Ulrich/Schneider, Wolfgang/Schümer, Gündel/Tillmann, Klaus-Jürgen/Weiß, Manfred (Hrsg.) (2002): *PISA 2000: Die Studie im Überblick – Grundlagen, Methoden und Ergebnisse*. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung: https://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/PISA_im_Ueberblick.pdf. Letzter Zugriff am 10.12.2018.
- Stanat, Petra/Schipolowski, Stefan/Rjosk, Camilla/Weirich, Sebastian/Haag, Nicole (Hrsg.) (2017): *IQB-Bildungstrend 2016 – Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der vierten Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich*. Münster, New York: Waxmann.
- Stanat, Petra/Schipolowski, Stefan/Schneider, Rebecca/Sachse, Karoline A./Weirich, Sebastian/Henschel, Sofie (2022): *IQB-Bildungstrend: Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe. Pressemappe*. Berlin: Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Verfügbar unter <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2021/Bericht/>. Letzter Zugriff am 19.04.2023.
- Stanat, Petra/Schipolowski, Stefan/Schneider, Rebecca/Sachse, Karoline A./Weirich, Sebastian/Henschel, Sofie (2022a): *IQB-Bildungstrend: Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im dritten Ländervergleich*. Berlin: Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Münster, New York: Waxmann. Verfügbar unter <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2021/Bericht/>. Letzter Zugriff am 19.04.2023.
- Stancel-Piątak, Agnes/Faria, Joana Abelha/Dämmer, Jutta/Jansing, Barbara/Keßler, Jörg-U./Schwippert, Knut (2013): Lerngelegenheiten und Veranstaltungsqualität im Studienverlauf: Lehramt Deutsch, Englisch und Mathematik. In: Blömeke, Sigrid/Bremerich-Vos, Albert/Kaiser, Gabriele/Nold, Günter/Haudeck, Helga/Keßler, Jörg-U. und Schwippert, Knut (Hrsg.): *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf – Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 189–229.
- Standke, Jan/Topalović, Elvira (Hrsg.) 2019: *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes. Deutschdidaktik 2000–2018. Debatten – Entwicklungen – Perspektiven*. Göttingen: V & R unipress GmbH.

- Steinig, Wolfgang/Ramers, Karl Heinz (2020): *Orthografie*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag GmbH + Co. KG.
- SWK (= Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz) (2023): Lehrkräftegewinnung und Lehrkräftebildung für einen hochwertigen Unterricht – Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz. Verfügbar unter <https://www.swk-bildung.org/veroeffentlichungen/gutachten-lehrkraeftegewinnung-und-lehrkraeftebildung/>
- Tarelli, Irmela/Lankes, Eva-Maria/Drossel, Kerstin/Gegenfurtner, Andreas (2012): Lehr- und Lernbedingungen an Grundschulen im internationalen Vergleich. In: Bos, Wilfried/Tarelli, Irmela/Bremerich-Vos, Albert/Schwippert, Knut (Hrsg.): *IGLU 2011 – Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann, 137–173.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2006): Professionalität im Lehrerberuf – Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Heft 4/2006, 580–597.
- Terhart, Ewald (2002): *Standards für die Lehrerbildung – Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz*. Münster: ZKL (Zentrale Koordination Lehrerausbildung).
- Terhart, Ewald (2011): Lehrerberuf und Professionalität: Gewandeltes Begriffsverständnis – neue Herausforderungen. *Pädagogische Professionalität*, Beiheft 57, 202–225.
- Terhart, Ewald (2014): Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften nach zehn Jahren. *Die Deutsche Schule*, 106(4), 300–323.
- Tillmann, Klaus-Jürgen (2020): Von der Lehrbedarfsprognose zum Seiteneinstieg – bildungspolitische Anmerkungen zur gegenwärtigen Versorgungskrise. In: *DDS – Die Deutsche Schule*, 112(4), 439–453. URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-219561 – DOI: 10.31244/dds.2020.04.07
- Trautmann, Matthias (2019): Seiten- und Quereinsteiger in der Schule. Neue alte Wege in den Lehrerberuf. *Pädagogik*, 6, Jahr 2019. Beltz-Verlag, 6–8.
- Unger, Valentin (2021): *Diagnostik und Förderung schreibdidaktischen Wissens angehender Deutschlehrkräfte*. PH Heidelberg: Dissertation.
- Vees, Johannes (2018): *Empirische Untersuchung zur Wirksamkeit einer praxisbegleitenden Lehrerfortbildung im Bereich der Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb*. Hamburg: Dr. Kovač.
- Vennemann, Theo (1991): Skizze der deutschen Wortprosodie. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 10 (1), 86–111.
- Wahl, Stefan/Rautenberg, Iris/Helms, Stefanie (2017): Evaluation einer syntaxbasierten Didaktik zur satzinternen Großschreibung. *Didaktik Deutsch*, 22(42), 32–51.
- Waschewski, Tina (2018): Rechtschreibunterricht innovieren. Wie die Zusammenarbeit in einer „Community of Practice“ die Unterrichtspraxis von Lehrpersonen verändert. In: Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje (Hrsg.): *Rechtschreiben unterrichten. Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik*. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 173–191.
- Weinert, Franz E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim: Beltz, 17–32.

- Weinert, Franz E. (2001a): Concept of competence: A conceptual clarification. In: D. S. Rychen/L.H. Saganik (Hrsg.): *Defining and selecting key competencies*. Seattle, WA: Hogrefe/Huber, 45–65.
- Weinhold, Swantje (2018): Das „Professionelle Entwicklungsteam Deutsch“. Ein Modell der Kooperation von Wissenschaftlerinnen, Studierenden und Lehrpersonen zur Entwicklung des Rechtschreibunterrichts in der Primarstufe. In: Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje (Hrsg.): *Rechtschreiben unterrichten – Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik*. Berlin: Erich Schmidt, 153–172.
- Wiprächtiger-Geppert, Maja/Riegler, Susanne/Freivogel, Janine (2015): Erfassung des professionellen Wissens von Deutschlehrkräften zu Orthographie und Orthographieerwerb – Forschungsstand und Perspektiven. In: Bräuer, Christoph/Wieser, Dorothee (Hrsg.): *Lehrende im Blick*. Springer VS, Wiesbaden, 281–300.
- Wiprächtiger-Geppert, Maja/Riegler, Susanne (2018): Empirische Befunde zum Professionswissen von Lehrpersonen im Bereich der Doppelkonsonantenschreibung. In: Riegler, Susanne/Weinhold, Swantje (Hrsg.): *Rechtschreiben unterrichten. Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik*. Berlin: Erich Schmidt, 29–50.
- Winkler, Iris (2019): Zwei Welten!? – Inwieweit das Studium der Fachdidaktik Deutsch zur Professionalisierung angehender Lehrpersonen beitragen kann. *Didaktik Deutsch*, 24(46), 64–82.
- Wirtz, Markus/Caspar, Franz (2002): *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Witner, Sabrina/Tepner, Oliver (2011). Entwicklung geschlossener Testaufgaben zur Erhebung des fachdidaktischen Wissens von Chemielehrkräften. *Zeitschrift für die Didaktik der Naturwissenschaften*, 37, 113–137.
- Ziegler, Corinna/Richter, Dirk (2017): Der Einfluss fachfremden Unterrichts auf die Schülerleistungen: Können Unterschiede in der Klassenzusammensetzung zur Erklärung beitragen? *Unterrichtswissenschaft*, 45(2), 136–155.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Silbenstrukturmodell nach Maas	35
Abb. 2	Looser Anschluss zwischen Nukleus und folgendem Konsonanten nach Maas	36
Abb. 3	Fester Anschluss zwischen Nukleus und folgendem Konsonanten nach Maas	36
Abb. 4	Diphthong belegt Nukleus und Endrand	37
Abb. 5	a) Silbenschnitt 1 und b) Silbenschnitt 2	37
Abb. 6	Strukturmodelle der Minimalpaare <i>Beet - Bett</i> und <i>kahlt - kalt</i> nach Becker	39
Abb. 7	Das Minimalpaar <i>Komma - Koma</i> nach Becker	40
Abb. 8	Das Sofahaus nach Scheffler	45
Abb. 9	Konsonantengraphemverdopplung im Sofahaus	46
Abb. 10	Darstellung der Struktur betonter und unbetonter Silben	47
Abb. 11	Die vier Wortgestalten der Trochäen des Deutschen nach Röber-Siekmeyer	48
Abb. 12	Muster für trochäische Wortformen nach Bredel	49
Abb. 13	Silbenbögen (Strategiesymbol)	50
Abb. 14	Silbenbögen bei Schröder (2014)	50
Abb. 15	Modell professioneller Handlungskompetenz	57
Abb. 16	Entwicklung der bundesweiten Quote von Seiteneinstiegen an Gesamteinstellungen	76
Abb. 17	Seiteneinstiege von 2011 bis 2021 in den Fächern Deutsch und Mathematik	79
Abb. 18	Übersicht über die im Fokus stehenden Personengruppen in der vorliegenden empirischen Studie	81
Abb. 19	Anzahl der von den Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen <i>Schriftspracherwerb</i> und/oder <i>Orthographieerwerb</i>	86
Abb. 20	Faktormodell höherer Ordnung mit gutem Modellfit	105
Abb. 21	Stichprobenzusammensetzung in der vorliegenden Studie	112
Abb. 22	Verlauf der Datenerhebung	113

Abb. 23	Der Ablauf der typenbildenden qualitativen Inhaltsanalyse	146
Abb. 24	Übersicht über die im Fokus stehenden Personengruppen in der vorliegen- den empirischen Studie	169
Abb. 25	Boxplot – Vergleich der Gesamtwerte	171
Abb. 26	Item A – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	172
Abb. 27	Item B – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	173
Abb. 28	Item D – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	174
Abb. 29	Item H1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	175
Abb. 30	Item E – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	176
Abb. 31	Item F1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	177
Abb. 32	Item H2 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	178
Abb. 33	Item C – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	179
Abb. 34	Item G1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	180
Abb. 35	Item H3 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	181
Abb. 36	Item H4 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	182
Abb. 37	Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	184
Abb. 38	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende mit gesonderter Darstellung der sog. fachfremden Studierenden der EUF)	185
Abb. 39	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	186

Abb. 40	Boxplot – Vergleich der Gesamtwerte (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	190
Abb. 41	Item A – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	192
Abb. 42	Item B – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	193
Abb. 43	Item D – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	194
Abb. 44	Item H1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	195
Abb. 45	Item E – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	196
Abb. 46	Item F1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	197
Abb. 47	Item H2 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	198
Abb. 48	Item C – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	199
Abb. 49	Item G1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	200
Abb. 50	Item H3 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	201
Abb. 51	Item H4 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	202
Abb. 52	Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	204
Abb. 53	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	205
Abb. 54	Boxplot – Vergleich der Gesamtwerte (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	209
Abb. 55	Item A – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	210
Abb. 56	Item B – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	211

Abb. 57	Item D – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	212
Abb. 58	Item H1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	213
Abb. 59	Item E – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	214
Abb. 60	Item F1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	215
Abb. 61	Item H2 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	216
Abb. 62	Item C – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	217
Abb. 63	Item G1 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	218
Abb. 64	Item H3 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	219
Abb. 65	Item H4 – Statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	220
Abb. 66	Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	222
Abb. 67	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozent (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	223
Abb. 68	Fachwissen und fachdidaktisches Wissen im Wechselspiel	253

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Einzelne Wissensaspekte der drei Erklärungsansätze zur Konsonantengraphemverdopplung	51
Tab. 2	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in den einzelnen Bundesländern	64
Tab. 3	Überblick über die Strukturen der ersten Lehrkräftebildungsphase in den einzelnen Bundesländern	67

Tab. 4	Prozentualer Anteil der Seiteneinstiege an den Gesamteinstellungen von Lehrkräften in den einzelnen Bundesländern (2011–2021)	77
Tab. 5	Verteilung der Seiteneinstiege auf Fächer und Fachbereiche in den Jahren 2011 bis 2021	78
Tab. 6	Schwierigkeitsanalyse	88
Tab. 7	Ergebnisse der Trennschärfenberechnung	91
Tab. 8	Items zur Erfassung des Fachwissens zu den sprachlichen Einheiten <i>Silbe</i> und <i>Morphem</i>	94
Tab. 9	Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen der Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung	96
Tab. 10	Items zur Erfassung des fachspezifischen Wissens zum (recht)schriftlichen Phänomen des silbeninitialen <h>	99
Tab. 11	Erkennen unterschiedlicher (recht)schriftlicher Phänomene	101
Tab. 12	Stärke des Zusammenhangs zwischen Generalfaktor und Indikatorvariable (Item)	106
Tab. 13	Reliabilitätskoeffizient <i>Omega nach McDonald</i> und Trennschärfen für die Gesamtskala	107
Tab. 14	Reliabilitätskoeffizient <i>Omega nach McDonald</i> und Trennschärfen für die Subskalen	107
Tab. 15	ICC für einzelne Items mit offenem Antwortformat	110
Tab. 16	ICC für die Gesamtskala	110
Tab. 17	Cohens Kappa für Item F2 und Item G2	110
Tab. 18	Verteilung der Studierenden auf die Universitätsstandorte	114
Tab. 19	Verteilung der Studierenden auf die Mastersemester	114
Tab. 20	Anzahl der von Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen <i>schriftsystematische Prinzipien</i> und/oder <i>Orthographieerwerb</i>	115
Tab. 21	Lehrerfahrungen der Lehrkräfte im Fach Deutsch	116
Tab. 22	Anzahl der von den Lehrkräften besuchten Lehrveranstaltungen zu den Themen <i>schriftsystematische Prinzipien</i> und/oder <i>Orthographieerwerb</i>	116
Tab. 23	Anzahl der von den Lehrkräften besuchten Fortbildungen zum Thema Rechtschreibung in den letzten fünf Jahren	117

Tab. 24	Lehrerfahrungen der Quer- und Seiteneinsteigenden im Fach Deutsch	118
Tab. 25	Bewertung Item A	120
Tab. 26	Bewertung Item B	121
Tab. 27	Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens zu den sprachlichen Einheiten <i>Silbe</i> und <i>Morphem</i>	122
Tab. 28	Bewertung Item H1	123
Tab. 29	Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung	124
Tab. 30	Merkmalsausprägungen des verbalisierten Fachwissens: Erklärung der Wortschreibung <wetten>	128
Tab. 31	Bewertung Item H2	131
Tab. 32	Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens zum silbeninitialen <h>	133
Tab. 33	Merkmalsausprägungen des verbalisierten (zur Beurteilung von Arbeitsmaterial herangezogenen) Fachwissens: Fehlererkennung Überschrift	134
Tab. 34	Beispielkodierung für Item C	134
Tab. 35	Merkmalsausprägungen des verbalisierten Fachwissens: Erklärung der Wortschreibung <Truhe>	137
Tab. 36	Merkmalsausprägungen für die Bewertungskategorie „Verbalisiertes Fachwissen: Fachbegriff“	140
Tab. 37	Beispielkodierung für Item G1	140
Tab. 38	Bewertung Item H3	141
Tab. 39	Bewertung Item H4	141
Tab. 40	Merkmalsausprägungen für die Kategorie <i>Veranschaulichung</i>	148
Tab. 41	Merkmalsausprägungen des verbalisierten Fachwissens (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens): Erklärung der Wortschreibung <wetten>	150
Tab. 42	Beispielkodierung für Item F2	154
Tab. 43	Merkmalsraum für die Typologie <i>fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung</i>	154

Tab. 44	Merkmalsausprägungen für Kategorie A: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung der Regularität	156
Tab. 45	Merkmalsausprägungen für Kategorie B: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung des graphematischen Silbenbaus	157
Tab. 46	Merkmalsausprägungen für Kategorie C: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung der Silbenposition	159
Tab. 47	Merkmalsausprägungen für Kategorie D: Erklärung der Wortschreibung <Truhe> (als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) über die Beschreibung der Funktion	160
Tab. 48	Merkmalsausprägungen M4 und M5 für die Kategorien A, B, C und D (Erklärung der Wortschreibung <Truhe> als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens)	161
Tab. 49	Zusammenfassende Übersicht für die Kategorien A, B, C und D (Erklärung der Wortschreibung <Truhe> als ein Merkmal des fachdidaktischen Wissens) ..	162
Tab. 50	Beispielkodierung für Item G2	162
Tab. 51	Merkmalraum für die Typologie <i>fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h></i>	163
Tab. 52	Verortung der Antworten im Merkmalsraum für die Typologie <i>fachdidaktisches Wissen zur Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung</i>	164
Tab. 53	Verortung der Antworten im Merkmalsraum für die Typologie <i>fachdidaktisches Wissen zum silbeninitialen <h></i>	164
Tab. 54	Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	171
Tab. 55	Statistische Kennwerte ohne Ausreißerwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	172
Tab. 56	Item A – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	173
Tab. 57	Item B – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	173
Tab. 58	Item D – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	174

Tab. 59	Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	175
Tab. 60	Item E – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	176
Tab. 61	Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	177
Tab. 62	Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	178
Tab. 63	Item C – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	179
Tab. 64	Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	180
Tab. 65	Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	181
Tab. 66	Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	182
Tab. 67	Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	184
Tab. 68	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende mit gesonderter Darstellung der sog. fachfremden Studierenden der EUF)	186
Tab. 69	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschstudierende vs. sog. fachfremde Studierende)	187
Tab. 70	Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	191
Tab. 71	Item A – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	192
Tab. 72	Item B – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	193
Tab. 73	Item D – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	194
Tab. 74	Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	195

Tab. 75	Item E – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	196
Tab. 76	Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	197
Tab. 77	Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	198
Tab. 78	Item C – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	199
Tab. 79	Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	200
Tab. 80	Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	201
Tab. 81	Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	202
Tab. 82	Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	204
Tab. 83	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. sog. fachfremde Lehrkräfte)	205
Tab. 84	Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	209
Tab. 85	Item A – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	210
Tab. 86	Item B – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	211
Tab. 87	Item D – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	212
Tab. 88	Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	213
Tab. 89	Item E – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	214
Tab. 90	Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	215
Tab. 91	Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	216

Tab. 92	Item C – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	217
Tab. 93	Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	218
Tab. 94	Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	219
Tab. 95	Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	220
Tab. 96	Item F2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	222
Tab. 97	Item G2 – Häufigkeitsverteilungen in absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Deutschstudierende)	223
Tab. 98	Statistische Kennwerte für den Vergleich der Gesamtwerte (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	226
Tab. 99	Item A – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	227
Tab. 100	Statistische Kennwerte für Item A (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	227
Tab. 101	Item B – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	227
Tab. 102	Statistische Kennwerte für Item B (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	228
Tab. 103	Item D – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	228
Tab. 104	Statistische Kennwerte für Item D (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	228
Tab. 105	Item H1 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	229
Tab. 106	Statistische Kennwerte für Item H1 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	229
Tab. 107	Item E – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	230
Tab. 108	Statistische Kennwerte für Item E (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	230

Tab. 109	Item F1 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	231
Tab. 110	Statistische Kennwerte für Item F1 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	231
Tab. 111	Item H2 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	231
Tab. 112	Statistische Kennwerte für Item H2 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	232
Tab. 113	Item C – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	232
Tab. 114	Statistische Kennwerte für Item C (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	232
Tab. 115	Item G1 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	233
Tab. 116	Statistische Kennwerte für Item G1 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	233
Tab. 117	Item H3 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	234
Tab. 118	Statistische Kennwerte für Item H3 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	234
Tab. 119	Item H4 – Häufigkeitsverteilungen in Prozentwerten und absoluten Zahlen (Deutschlehrkräfte vs. Quer- und Seiteneinsteigende)	234
Tab. 120	Statistische Kennwerte für Item H4 (Vergleich Deutschlehrkräfte vs. Quereinsteigende)	235
Tab. 121	Verteilungen der Deutschlehrkräfte und der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen in absoluten Zahlen und in Prozent (Silbengelenk-/Schärfungs-/Doppelkonsonanzschreibung)	236
Tab. 122	Verteilungen der Deutschlehrkräfte und der Lehrkräfte ohne grundständiges Lehramtsstudium auf die Typen zum fachdidaktischen Wissen in absoluten Zahlen und in Prozent (silbeninitiales <h>)	237
Tab. 123	Korrelationen zwischen dem Fachwissen und der Anzahl besuchter Lehrveranstaltungen bzw. der Anzahl besuchter Fortbildungen	240
Tab. 124	Korrelationen zwischen der abhängigen Variablen <i>Fachwissen</i> und der unabhängigen Variablen <i>Abiturnote</i>	241

Tab. 125	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Baden-Württemberg	309
Tab. 126	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Bayern (Stand August 2021)	310
Tab. 127	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Berlin (Stand August 2021)	311
Tab. 128	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Brandenburg (Stand August 2021)	312
Tab. 129	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Bremen (Stand August 2021)	313
Tab. 130	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Hamburg (Stand August 2021)	314
Tab. 131	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Hessen und in Mecklenburg-Vorpommern (Stand August 2021) . .	315
Tab. 132	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Niedersachsen (Stand August 2021)	316
Tab. 133	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Nordrhein-Westfalen (Stand August 2021)	318
Tab. 134	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Rheinland-Pfalz (Stand August 2021)	319
Tab. 135	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung im Saarland (Stand August 2021)	320
Tab. 136	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Sachsen und in Sachsen-Anhalt (Stand August 2021)	321
Tab. 137	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Schleswig-Holstein (Stand August 2021)	322
Tab. 138	Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Thüringen (Stand August 2021)	323

Anhang

I. Der Fragebogen

Liebe Lehrkräfte,

ich danke Ihnen vielmals für Ihre Bereitschaft, den Fragebogen zu bearbeiten. Sie unterstützen mit Ihrer Teilnahme an dieser Befragung mein Anliegen, etwas über das Fachwissen von (angehenden) Lehrkräften herauszufinden. Es ist selbstverständlich, dass Ihr fachliches Wissen, das im Mittelpunkt dieser Untersuchung steht, nichts darüber aussagt, wie gut Sie unterrichten oder welche Lernfortschritte Ihre Schüler*innen machen bzw. welchen Lernerfolg diese haben. Dies hängt – wie Sie als Expert*innen wissen – von vielen weiteren Faktoren ab. Sie werden hier also nicht getestet und Ihre Expertise steht nicht infrage!

Bevor Sie beginnen, möchte ich Sie bitten, folgende Hinweise aufmerksam durchzulesen.¹¹⁰

1. Bitte bearbeiten Sie alle Fragen ohne Hilfsmittel.
2. Versuchen Sie bitte bei Antworten, die eine Erklärung verlangen, so genau wie möglich zu erklären. Formulieren Sie Ihre Gedanken aus.
3. Bitte versuchen Sie, jede Frage zu beantworten, auch wenn Sie sich unsicher sind und glauben, es könnte „nicht richtig“ sein, was Sie aufschreiben möchten.
4. Bitte geben Sie nur dann keine Antwort, wenn Sie raten müssen.
5. Da das Programm *Lime-Survey* einige Zeichen (z. B. <> und geschweifte Klammern) nicht korrekt wiedergibt, wurde für eine Markierung von Geschriebenem der Kursivdruck gewählt, z. B.: Mareike schreibt *Wir *weten*. Für Morpheme (Wortbausteine) wurde eine farbige Markierung gewählt. Bitte nutzen auch Sie die angegebenen Zeichen nicht, da die Nutzung zu einer falschen Wiedergabe Ihrer Antwort führt.

Der Fragebogen besteht aus zwei Teilen (1. Teil: Fragen/Aufgaben zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung/zu (recht)schriftlichen Phänomenen, 2. Teil: Personalangaben) und dauert ca. 30–45 Minuten.

Ich danke Ihnen nochmals dafür, dass Sie sich die Zeit nehmen und diesen Fragebogen ausfüllen.

¹¹⁰ Die Punkte eins bis vier sind Jagemann 2019 entnommen.

Zum Datenschutz¹¹¹

Die von Ihnen angegebenen Daten werden streng vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. Sie werden nur für den mit der Untersuchung verbundenen Zweck verarbeitet.

Bevor Sie mit der Bearbeitung des Fragebogens beginnen, möchte ich Sie bitten, einen individuellen Code zu erstellen. Dieser Code lässt keine Rückschlüsse auf Ihre Person zu. Er wird dazu genutzt, die Daten in anonymisierter Form zusammenzuführen. Der Code soll nur Großbuchstaben und Zahlen enthalten und wird nach einem bestimmten Muster erstellt. Sollten Sie eine Position dieses Musters nicht besetzen können, so setzen Sie bitte ein XY an diese Stelle. Bitte erstellen Sie den achtstelligen Code nach folgendem Muster:

1. 1. Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters (z. B. Frank = FK).
2. 2. Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter (z. B. Lene = LE).
3. 3. Erster und letzter Buchstabe Ihres Geburtsortes (z. B. Rendsburg = RG).
4. 4. Der Geburtstag Ihrer Mutter (z. B. TT.MM.JJJJ = 04.02.1965, TT=04)

Diese Beispiele würden folgenden Code ergeben: FKLERG04.

Bitte geben Sie Ihren persönlichen Code hier ein: _____

¹¹¹ Nachfolgende Ausführungen sind Jagemann 2019 entnommen.

Teil 1: Fragen zum Kernbereich der deutschen Wortschreibung

Als Einstieg und zum Aufwärmen kommen zunächst zwei kleine „praktische“ Aufgaben:

Item A¹¹⁴:
 Die Silbe ist eine bekannte Einheit im Deutschunterricht der ersten Klasse. Zerlegen Sie bitte folgende Wörter durch Bindestriche in (Schreib-)Silben, z. B. Man-tel: dro-hen, be-ob-ach-ten, sammeln, Leh-rer-man-gel, Se-en, ent-täu-schen

Item B¹¹⁵:
 Wörter lassen sich in Morpheme (Wortbausteine) zerlegen, z. B. das Wort < steinig > in {stein} {ig}. Zerlegen Sie bitte folgende Wörter durch Striche in ihre Morpheme, z. B. stein / ig: renn / en, ver / reist, be / ruh / end, Ent / tarn / ung, Lehrer / in, Mantel

Das Beurteilen von Arbeitsmaterialien ist für Sie als (angehende/angehender) Lehrerin/Lehrer von besonderer Bedeutung, da der Grundschulunterricht von guten Materialien „lebt“. Darum soll es in den nächsten Fragen gehen. Bitte lassen Sie bei dieser Beurteilung pädagogische Aspekte (z. B. das Material ist motivierend/demotivierend) außer Acht. Hier geht es ausschließlich um fachliche Aspekte.
Stellen Sie sich bitte die folgenden Situationen vor:

Item C:
 Sie betreuen eine Studentin (drittes Semester, Fach Deutsch) in ihrem Praktikum. Diese Studentin möchte gerne eine Übung zum Dehnungs-h mit den Kindern durchführen. Folgendes Arbeitsblatt möchte sie einsetzen:

Vor dem Dehnungs-h klingt der Selbstlaut lang

Aufgabe: Ordne die Wörter mit dem Dehnungs-h in die Tabelle ein.

Wörterliste

ähnlich, Bahn, Höhle, bohren, Mehl, umkehren, drehen, Verkehr, mahnen, Ehre, fühlen, blühen, erzählen, Fahne, Fehler, Frühling, Sohn, drohen, Lohn, Schuhe, Gefahr, Zahn, beinahe, kahl, Kühe, kühl, ungefähr

ah / äh	eh	oh / öh	uh / üh

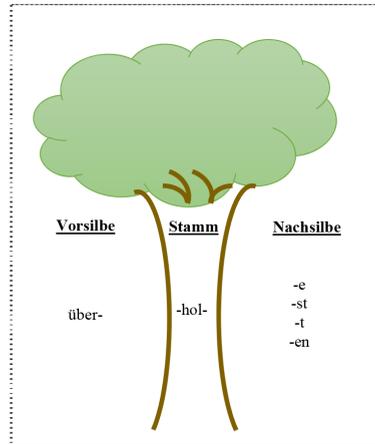
Die Studentin kommt zu Ihnen und fragt, ob die Aufgabe so in Ordnung ist oder ob irgendetwas daran problematisch sei. Erscheint Ihnen etwas problematisch? Wenn ja, nutzen Sie bitte folgendes Feld (unten), um das für Sie Problematische näher zu erläutern.

Antwort ...

114 In Anlehnung an Corvacho del Toro (2013)
 115 Ebd.

Item D:

Die Studentin aus der vorangegangenen Aufgabe möchte etwas zu **Wortbausteinen** mit den Kindern durchführen. Um die Stammschreibung zu veranschaulichen, wählt sie das unten abgebildete Arbeitsblatt/Plakat aus.



Die Studentin fragt Sie, ob sie das Material einsetzen könne oder ob irgendetwas daran problematisch sei. Erscheint Ihnen etwas problematisch? Wenn ja, nutzen Sie bitte folgendes Feld, um das für Sie Problematische näher zu erläutern.

Antwort ...

Item E¹¹⁶:

Ihre Praktikantin (s.o.) möchte folgendes Arbeitsblatt zur Vertiefung der Doppelkonsonantenschreibung einsetzen.

Die Aufgabe für die Kinder lautet: Schreibst du die Wörter mit f oder mit ff? Entscheide und trage f oder ff ein!

der O__en	au__allen	der A__e	die Scha__e
die Karto__el	der Ko__er	ru__en	fün__ach

Ihre Praktikantin kommt zu Ihnen und fragt Sie, ob sie dieses Wortmaterial einsetzen könne oder ob daran etwas problematisch sei. Betrachten Sie die ausgewählten Wörter genau und geben Sie Ihrer Praktikantin eine differenzierte Rückmeldung:

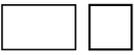
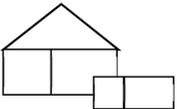
Antwort ...

**Es folgen Szenen aus dem Unterricht, die Ihnen vielleicht bekannt vorkommen.
Ich bitte Sie, alle Fragen so ausführlich wie möglich zu beantworten.**

Item F1¹⁷:
Mareike (Anfang 2. Klasse) schreibt in Ihrem Deutschunterricht *Wir *weten ...* anstatt *Wir wetten ...* Sie überlegt, kommt dann zu Ihnen und fragt: „Schreibt man das so?“ und zeigt auf das Wort **weten*. Sie schreiben das Wort richtig auf. Daraufhin fragt Mareike: „Warum schreibt man das so?“
Ja – wieso wird *wetten* eigentlich mit *tt* geschrieben? Welche fachliche Erklärung steckt hinter dieser Wortschreibung? Bitte seien Sie so genau wie möglich.

Antwort ...

Item F2:
Mareike bringt folgende Lernvoraussetzungen mit: Sie ist eine leistungsstarke Schülerin, die etwas am besten versteht, wenn es visualisiert und veranschaulicht wird; sie weiß, was kurze und lange Vokale sind; sie kann betonte und unbetonte Silben unterscheiden; sie erkennt den Wortstamm von Wörtern; sie weiß, dass jede Silbe einen Vokal haben muss. Wie erklären Sie Mareike die Wortschreibung *wetten*? Bitte schreiben Sie auf (Textfeld s. unten), was Sie konkret zu Mareike sagen würden und erklären Sie Mareike die Wortschreibung so genau wie möglich. Sie können in Ihrer Erklärung auf folgende Abbildungen verweisen und davon ausgehen, dass Mareike diese Modelle kennt und bereits mit ihnen gearbeitet hat. ...

1. 	2. 
3. 	4. 
5. 	6. 
7. 	8. Ich möchte keins der Modelle nutzen.

... Mareike fragt: „Warum schreibt man das so?“ Sie antworten: ...

Antwort ...

Item G1¹¹⁸:

Mareike schreibt in Ihrem Deutschunterricht den Satz: *In der *True ist ...*. Sie überlegt, kommt dann zu Ihnen und fragt: „Schreibt man das so?“ und zeigt auf das Wort **True* im Satz. Sie schreiben das Wort richtig auf. Daraufhin fragt Mareike: „Warum schreibt man das so?“

Ja – wieso wird *Truhe* eigentlich mit *h* geschrieben? Welche fachliche Erklärung steckt hinter dieser Wortschreibung? Bitte seien Sie so genau wie möglich.

Antwort ...**Item G2:**

Wie erklären Sie Mareike (Lernvoraussetzungen s.o.) die Wortschreibung *Truhe*?

Bitte schreiben Sie auf, was Sie konkret zu Mareike sagen würden und erklären Sie Mareike die Wortschreibung so genau wie möglich. Sie können in Ihrer Erklärung auf die Abbildungen aus der Frage oben verweisen.

... **Mareike fragt: „Warum schreibt man das so?“ Sie antworten:**

Antwort ...**Item H¹¹⁹:**

Welche Wörter beinhalten gleiche Rechtschreibphänomene? Schauen Sie sich jeweils das zuerst aufgeführte Wort an und überlegen Sie, nach welchen Regeln es geschrieben wird. Welches der darunterstehenden Wörter wird nach den gleichen Regeln geschrieben bzw. welches enthält das gleiche Rechtschreibphänomen? Kreuzen Sie den oder die Partner an (bis zu drei Kreuze sind möglich).

Beispiel:

Mutter	Ratte x	Rasen	Fenster
karg	rund	Rindfleisch	Stadt
Fahrrad	Lauffeuer	irren	Verruf
ziehen	verhasst	Sahne	drohen
Wetter	Sonne	kennst	enttäuscht
Korb	liebst	Gabel	Berg
Ruhe	mähen	mühsam	seht
Karre	hacken	verreisen	kommen
enttarnen	verrosten	Schriftum	Retter

118 In Anlehnung an Jagemann (2019)

119 In Anlehnung an Jagemann (2019)

Teil 2: Personenbezogene Daten

Für Studierende

1. **Wie alt sind Sie?** Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten aus:

- jünger als 21 Jahre 41 – 50 Jahre
 21 – 30 Jahre 51 – 60 Jahre
 31 – 40 Jahre älter als 60 Jahre

2. **Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.** Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten aus:

- divers weiblich männlich

3. **Mit welcher Abiturnote haben Sie die Schule abgeschlossen?** In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden.

4. **An welcher Hochschule / Universität studieren Sie oder haben Sie studiert?** Bitte geben Sie auch einen Hochschul-/ Universitätswechsel an.

5. **In welchem Semester studieren Sie?** Bitte tragen Sie folgende Semesterzahlen ein:

Semesterzahl im Master:

Semesterzahl insgesamt:

6. **Welche Schwerpunktfächer studieren Sie?**

7. **Besuchen Sie im laufenden Semester eine Lehrveranstaltung zum Thema *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb*?**

- Ja
 Nein

8. **Wie viele Lehrveranstaltungen haben Sie insgesamt während Ihres Studiums besucht, in denen das Thema *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* behandelt wurde? Bitte zählen Sie Seminare, die Sie im laufenden Semester besuchen, dazu.**

Bitte wählen Sie eine der Antworten aus:

- Ich habe keine Lehrveranstaltungen zu dem genannten Thema besucht.
 Ich besuche im laufenden Semester die erste Lehrveranstaltung zu dem genannten Thema.
 Ich habe eine Lehrveranstaltung zu dem genannten Thema besucht.
 Ich habe zwei Lehrveranstaltungen zu dem genannten Thema besucht.
 Ich habe mehr als zwei Lehrveranstaltungen zu dem genannten Thema besucht.

9. Lehrerfahrung

Haben Sie bereits in einer Schule (außerhalb des Studiums) Erfahrungen im Unterrichten des Faches Deutsch gesammelt? Bitte zählen Sie die Praktika, die Sie im Rahmen Ihres Studiums abgeleistet haben, nicht dazu.

- Ja
 Nein

Wenn Sie bei der vorangegangenen Frage *Ja* gewählt haben, kreuzen Sie bitte die entsprechende Schulart und den entsprechenden Zeitraum an:

Ich unterrichte/unterrichtete das Fach Deutsch bereits an einer	Zeitraum
<input type="radio"/> Grundschule	<input type="radio"/> 1–6 Monate
<input type="radio"/> Gemeinschaftsschule	<input type="radio"/> 7–12 Monate
<input type="radio"/> Hauptschule	<input type="radio"/> 13–18 Monate
<input type="radio"/> Realschule	<input type="radio"/> 19–24 Monate
<input type="radio"/> Gymnasium	<input type="radio"/> mehr als 24 Monate
<input type="radio"/> Förderzentrum	

Ich danke Ihnen ganz herzlich für Ihre Mitarbeit!

Für Lehrkräfte + Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst

1. **Wie alt sind Sie?** Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten aus:

- jünger als 21 Jahre 41 – 50 Jahre
 21 – 30 Jahre 51 – 60 Jahre
 31 – 40 Jahre älter als 60 Jahre

2. **Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.** Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten aus:

divers weiblich männlich

3. **Mit welcher Abiturnote haben Sie die Schule abgeschlossen?** In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden.

4. **Sind Sie Quer- oder Seiteneinsteiger/in?** Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Nein
 ja, Quereinsteiger/in
 Seiteneinsteiger/in

5. Wenn Sie Quer- oder Seiteneinsteiger/in sind: Welche Ausbildung haben Sie bzw. was haben Sie studiert?

6. An welcher Hochschule/Universität studieren Sie oder haben Sie studiert? Bitte geben Sie auch einen Hochschul-/Universitätswechsel an.

7. Welche Schwerpunktfächer haben Sie studiert?

8. Welche Schwerpunktfächer haben/hatten Sie im Referendariat?

9. Für welche Fächer besitzen Sie eine Lehrbefähigung bzw. streben Sie eine Lehrbefähigung an?

10. Wie viele Lehrveranstaltungen haben Sie insgesamt während Ihres Studiums besucht, in denen das Thema *schriftsystematische Prinzipien* und/oder *Orthographieerwerb* behandelt wurde?

Bitte wählen Sie eine der Antworten aus:

- Ich habe keine Lehrveranstaltungen zu dem genannten Thema besucht.
- Ich habe eine Lehrveranstaltung zu dem genannten Thema besucht.
- Ich habe zwei Lehrveranstaltungen zu dem genannten Thema besucht.
- Ich habe mehr als zwei Lehrveranstaltungen zu dem genannten Thema besucht.
- Ich kann mich nicht erinnern.

11. Seit wie vielen Jahren unterrichten Sie das Fach Deutsch in der Grundschule? Bitte zählen Sie die Zeit seit dem Beginn Ihres Referendariats und die darauf folgenden Jahre/Monate. Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten aus:

Seit

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> weniger als 6 Monaten | <input type="radio"/> 4–6 Jahren |
| <input type="radio"/> 6–12 Monaten | <input type="radio"/> 6–8 Jahren |
| <input type="radio"/> 12–18 Monaten | <input type="radio"/> 8–10 Jahren |
| <input type="radio"/> 18–24 Monaten | <input type="radio"/> 10–13 Jahren |
| <input type="radio"/> 2–3 Jahren | <input type="radio"/> 13–16 Jahren |
| <input type="radio"/> 3–4 Jahren | <input type="radio"/> 16–19 Jahren |
| | <input type="radio"/> 20 oder mehr Jahren |

12. Nur für Lehrkräfte: **Wie viele Deutschfortbildungen, die Sie in den letzten 5 Jahren besuchten, waren zum Thema *Rechtschreibung*?**

- keine
- 1
- 2
- 3
- mehr als 3

Ich danke Ihnen ganz herzlich für Ihre Mitarbeit!

II. Dokumentenanalyse zur Struktur des Lehramtsstudiums in den einzelnen Bundesländern

In den Tabellen 125 bis 138 wird zum einen die Struktur des Lehramtsstudiums in den einzelnen Bundesländern mit Blick auf das Unterrichtsfach Deutsch präzisiert. Zum anderen geben die Tabellen einen Überblick darüber, in welchen Bundesländern das Fach Deutsch als Ausbildungsfach in der zweiten Phase verpflichtend ist. An dieser Stelle sei ausdrücklich auf Folgendes hingewiesen: Da die Grundschullehramtsstudiengänge an den Universitäten innerhalb der einzelnen Bundesländer i. d. R. gleich aufgebaut sind, erfolgt die Darstellung der Struktur exemplarisch. D. h.: Es werden nicht alle Universitäten oder pädagogischen Hochschulen eines Bundeslandes aufgelistet.

Die Tabellen beruhen auf einer im August 2021 durchgeführten Dokumentenanalyse zur Struktur der Grundschullehrkräftebildung in Deutschland: Die Informationen wurden den Homepages der jeweiligen Bildungsministerien bzw. denen der Universitäten entnommen; die Quellen sind den Fußnoten zu entnehmen. Gelegentlich sind Dokumente auf den Homepages verlinkt, was bedeutet, dass die Informationen nicht direkt der Website entnommen werden können. In diesem Fall müssen die verlinkten Dokumente, wie z. B. Modulkataloge oder Flyer, geöffnet werden, um nähere Informationen zu erhalten.

Tabelle 125: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Baden-Württemberg (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase						
BW	<p>In Baden-Württemberg wird als erstes Fach entweder Deutsch oder Mathematik gewählt, das zweite Fach ist frei wählbar. Wird Deutsch nicht als Fach studiert, muss es im Rahmen der Grundbildung studiert werden.*</p> <p>Beispiele: Heidelberg**, Karlsruhe***</p> <table border="1" data-bbox="444 718 771 1561"> <tr> <td data-bbox="444 1148 606 1561"> Fach 1: Deutsch oder Mathematik </td> <td data-bbox="444 718 606 1148"> 47 LP (Heidelberg) 52 LP (Karlsruhe) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="606 1148 771 1561"> Fach 2: Englisch, Französisch, Sachunterricht ... </td> <td data-bbox="606 718 771 1148"> 47 LP (Heidelberg) 53 LP (Karlsruhe) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="771 1148 1105 1561"> Grundbildung Deutsch oder Mathematik (je nachdem, welches Fach als Fach 1 gewählt wurde) </td> <td data-bbox="771 718 1105 1148"> 18 LP (Heidelberg) 21 LP (Karlsruhe) </td> </tr> </table> <p>Kurz: Entweder wird das Fach Deutsch als Schwerpunktfach mit ca. 50 LP oder im Rahmen der Grundbildung mit ca. 20 LP studiert.</p>	Fach 1: Deutsch oder Mathematik	47 LP (Heidelberg) 52 LP (Karlsruhe)	Fach 2: Englisch, Französisch, Sachunterricht ...	47 LP (Heidelberg) 53 LP (Karlsruhe)	Grundbildung Deutsch oder Mathematik (je nachdem, welches Fach als Fach 1 gewählt wurde)	18 LP (Heidelberg) 21 LP (Karlsruhe)	<p>Ausbildungsfächer/Unterrichtsfächer mit Lehrprobe:⁽⁴⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • entweder Deutsch oder Mathematik • zweites Hauptfach 	<p>nein</p>
Fach 1: Deutsch oder Mathematik	47 LP (Heidelberg) 52 LP (Karlsruhe)								
Fach 2: Englisch, Französisch, Sachunterricht ...	47 LP (Heidelberg) 53 LP (Karlsruhe)								
Grundbildung Deutsch oder Mathematik (je nachdem, welches Fach als Fach 1 gewählt wurde)	18 LP (Heidelberg) 21 LP (Karlsruhe)								

* <https://www.studieren-in-bw.de/waehrend-des-studiums/lehramt-berufsziel-lehrerlehrerin/lehramt-grundschule/exemplarisch-heidelberg>: https://www.ph-heidelberg.de/fileadmin/de/studium/studienbuero/Pruefungs-_und_Studienordnungen/Bachelor/Pr%C3%BCfungsordnung_Bachelor_Primar.pdf (§ 4 (7))

** Quellen für die Leistungspunkte: https://www.ph-heidelberg.de/fileadmin/de/studium/studienbuero/Modulhandbuecher_und_Moduluebersichten/Bachelor/Modul%C3%BCbersicht_Primar_PO2021.pdf + https://www.ph-heidelberg.de/fileadmin/de/studium/studienbuero/Modulhandbuecher_und_Moduluebersichten/Master/

*** Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.ph-karlsruhe.de/studieren/master/lehramt-grundschule> (s. unten: Studienverlauf) s. auch Link: Modulhandbuch Masterstudien-gang Lehramt Grundschule <https://www.ph-karlsruhe.de/studieren/bachelor/lehramt-grundschule> (s. unten: Studienverlauf) s. auch Link: Modulhandbuch Bachelorstudien-gang Lehramt Grundschule

⁽⁴⁾ <https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-GHLehr2PPOBW2014V5P30/part/X>

Tabelle 126: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Bayern (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP=Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
BY	<p>In Bayern wird ein Fach als Schwerpunktfach gewählt; dieses muss nicht Deutsch oder Mathematik sein. Weiter werden im Rahmen der Didaktik der Grundschule drei Didaktikfächer studiert. Wird Deutsch nicht als Schwerpunktfach studiert, muss es als Didaktikfach studiert werden. Als Pflichtteil ist innerhalb der Didaktik der Grundschule die Didaktik des Schriftspracherwerbs zu studieren (auch für Deutschstudierende).</p> <p>Beispiele: Passau*; Augsburg**</p> <ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsfach: frei wählbar 66–68 LP (Passau) 69 LP (Augsburg) <ul style="list-style-type: none"> Didaktik der Grundschule (Didaktikfächer + Pflichtteil: Didaktik des Schriftspracherwerbs) 	<p>Doppellehrprobe aus der Didaktik der Grundschule und eine Lehrprobe aus dem gewählten Unterrichtsfach***</p>	<p>ja, entweder als Schwerpunktfach oder im Rahmen der Didaktik der Grundschule</p>
	<p>Kurz: Entweder wird das Fach Deutsch als Schwerpunktfach mit ca. 75 LP oder als Didaktikfach mit ca. 20 LP studiert.</p>		

* <https://www.uni-passau.de/fileadmin/dokumente/studium/infoschriften/LAGS.pdf> (S. 15 ff. Anhang; hier sind auch Informationen zu den Leistungspunkten enthalten); https://www.zlf.uni-passau.de/fileadmin/dokumente/einrichtungen/zlf/10.1_Modulkataloge_Bologna_II/modularisiertes_Lehramt/Deutsch_MK_modulA_B2.pdf; https://www.zlf.uni-passau.de/fileadmin/dokumente/einrichtungen/zlf/10.1_Modulkataloge_Bologna_II/modularisiertes_Lehramt/CS-P%C3%A4d_MK_modulA_B2.pdf

** https://assets.uni-augsburg.de/media/filer_public/cb13/cb13e10d-6dd0-4775-b083-9881e2ce0879/web_broschüre_langversion_neu_jpo_i_2019_la_gs_2021_03.pdf (S. 7., Aufbau des Studiums“; hier sind auch Informationen zu den Leistungspunkten enthalten); [https://mhb.uni-augsburg.de/Lehramtsstudiengaenge/LA+Grundschule+%28modularisiert%29/Grundschulpaedagogik+Didaktiken+%28Hauptfach%29/Erste+PO+des+Studiengangs/\(Modulkatalog%20der%20Didaktikfächer\)](https://mhb.uni-augsburg.de/Lehramtsstudiengaenge/LA+Grundschule+%28modularisiert%29/Grundschulpaedagogik+Didaktiken+%28Hauptfach%29/Erste+PO+des+Studiengangs/(Modulkatalog%20der%20Didaktikfächer))

*** https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayLPO_II-21

Tabelle 127: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Berlin (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
BE	In Berlin werden ein Vertiefungsfach (entweder Deutsch oder Mathematik) und zwei Studienfächer gewählt.* Beispiele: Freie Universität Berlin** (FU); Humboldt-Universität zu Berlin*** (HU)	Ausbildung ist verpflichtend in Deutsch, Mathematik und einem weiteren Fach (gemäß der ersten Phase) ⁽⁴⁾	ja
	<ul style="list-style-type: none"> Vertiefungsfach: Deutsch oder Mathematik 75 LP (FU) 67 LP (HU) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Zwei Studienfächer: davon eines entweder Deutsch oder Mathematik (je nachdem, welches Fach als Vertiefungsfach gewählt wurde) 60 LP (FU) 52 LP (HU) 		
Kurz: Entweder wird das Fach Deutsch als Vertiefungsfach mit einem Umfang von 75 LP/62 LP oder als Studienfach mit einem Umfang von 60 LP/52 LP studiert			

* <https://www.fu-berlin.de/sites/dse/studium/bachelor/ba-gsp/index.html> <https://www.hu-berlin.de/de/studium/beratung/merk/labapdf> (S. 2 f.)

** Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.fu-berlin.de/sites/dse/studium/bachelor/ba-gsp/index.html> <https://www.fu-berlin.de/sites/dse/studium/master/m-a-gs>

*** Quellen für die Leistungspunkte: <https://pse.hu-berlin.de/de/studium/studiengaenge/lehramt-an-grundschulen#BA> <https://pse.hu-berlin.de/de/studium/studiengaenge/lehramt-an-grundschulen#MasterGSL>

⁽⁴⁾ Handbuch Vorbereitungsdienst (S. 6) auf der Seite <https://www.berlin.de/sen/bildung/fachkraefte/lehrausbildung/vorbereitungsdienst/>

Tabelle 128: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Brandenburg (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
BB	In Brandenburg werden zwei Fächer gewählt. Der Studienbereich <i>Grundschulbildung</i> ist für alle verpflichtend. **: **	Lehrprobe und Ausbildung in den beiden Fächern (entsprechend der ersten Phase)**:**	nein
	<ul style="list-style-type: none"> Fach 1: Deutsch, Mathematik oder Englisch 		
	<ul style="list-style-type: none"> Fach 2: Deutsch, Mathematik, Englisch, Sachunterricht, Musik oder Sport 		
	<ul style="list-style-type: none"> Grundschulbildung: Allg. Grundschulpädagogik und -didaktik + Fachwissenschaftliche und -didaktische Grundlagen für den Anfangsunterricht in den Fächern: Deutsch, Englisch, Mathematik, Sachunterricht, Ästhetische Bildung 		
	<p>Kurz: Entweder wird das Fach Deutsch mit einem Umfang von 69 LP (12 LP Grundschulbildung + 57 LP als Fach) oder im Rahmen der Grundschulbildung mit einem Umfang von 12 LP studiert.</p>		

* <http://www.uni-potsdam.de/am-up/2018/ambek-2018-08-524-532.pdf>

** Quellen für die Leistungspunkte: <http://www.uni-potsdam.de/am-up/2018/ambek-2018-08-524-532.pdf> (§ 4); <http://www.uni-potsdam.de/am-up/2018/ambek-2018-08-512-514.pdf> (§ 4); <http://www.uni-potsdam.de/am-up/2018/ambek-2018-08-515-517.pdf> (§ 4)

** ** <https://bravours.brandenburg.de/verordnungen/ovp#13> (§ 15)

(4) <http://www.uni-potsdam.de/am-up/2018/ambek-2018-08-533-536.pdf>

Tabelle 129: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Bremen (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
HB	Deutsch und Elementarmathematik sind in Bremen verpflichtend, das dritte Fach ist frei wählbar (Englisch, Kunst/Medien/Ästhetische Bildung, Musikpädagogik, Religionswissenschaft/Religionspädagogik, Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht). 2 Fächer werden als ‚große‘ Fächer, eines als ‚kleines‘ Fach studiert. Welches der Fächer (Deutsch, Mathematik oder drittes Fach) als kleines Fach gewählt wird, ist frei wählbar.*	„(6) Im Lehramt an Grundschulen findet die Ausbildung vertieft in zwei der drei studierten Fächer statt. Das dritte Fach wird grundlegend ausgebildet. Sofern nicht das Fach Inklusive Pädagogik studiert worden ist, ist die Ausbildung in Deutsch und Mathematik für alle verbindlich.“*** D. h., es erfolgt eine vertiefte Ausbildung in zwei der drei studierten Fächer und eine Lehrprobe in zwei Fächern.***	ja
	• Großes Fach A		
	• Großes Fach B		
	• Kleines Fach		
	Kurz: Entweder wird Deutsch als ‚großes‘ Fach mit einem Umfang von 75 LP oder als ‚kleines‘ Fach mit einem Umfang von 42 LP studiert.		

* <https://www.uni-bremen.de/studium/orientieren-bewerben/studienangebot/lehramt/grundschule> (Informationen - insbes. für Leistungspunkte - sind weiter unten auf der Seite zu entnehmen)

** Link zur „Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Lehramt“ auf der Seite https://www.transparenz.bremen.de/vorschrift_detail/bremen2014_tp.c.109698.de#jlr-APOLeh

*** Link zur „Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Lehramt“ auf der Seite https://www.transparenz.bremen.de/vorschrift_detail/bremen2014_tp.c.109698.de#jlr-APOLeh

Tabelle 130: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Hamburg (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/ Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase	
HH bis 2019/2020	In Hamburg wurden bis zum Wintersemester 2019/2020 zwei Unterrichtsfächer studiert. Deutsch war nicht verpflichtend.*	Prüfung: in zwei Unterrichtsfächern**	nein	
	<table border="1"> <tr> <td>Unterrichtsfach 1, eines der Fächer: Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Mathematik, Sport</td> <td>65 LP</td> </tr> <tr> <td>Unterrichtsfach 2, eines der Fächer: Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Mathematik, Sport, Biologie, Chemie, Französisch, Geographie, Geschichte, Informatik, Physik, Sozialwissenschaften, Spanisch, Arbeitslehre/Technik</td> <td>65 LP</td> </tr> </table>			Unterrichtsfach 1, eines der Fächer: Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Mathematik, Sport
Unterrichtsfach 1, eines der Fächer: Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Mathematik, Sport	65 LP			
Unterrichtsfach 2, eines der Fächer: Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Mathematik, Sport, Biologie, Chemie, Französisch, Geographie, Geschichte, Informatik, Physik, Sozialwissenschaften, Spanisch, Arbeitslehre/Technik	65 LP			
HH ab 2020/2021	<p>Seit dem Wintersemester 2020/2021 sind die Fächer Deutsch und Mathematik verpflichtend, das dritte Fach (Bildende Kunst, Englisch, Musik, Alevitische Religion, Islamische Religion, Evangelische Religion, Katholische Religion, Sachunterricht oder Sport) ist frei wählbar. Eines der drei Fächer (Deutsch, Mathematik oder drittes Fach) wird als Schwerpunktfach studiert. Die Leistungspunkte für die fachdidaktischen Inhalte sind im Teilstudiengang <i>Erziehungswissenschaften</i> zu erwerben.****</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fach 1 • Fach 2 • Schwerpunktfach <p>Kurz: Bis 2019/2020 wurde Deutsch entweder als Unterrichtsfach mit einem Umfang von 65 LP oder gar nicht studiert. Seit dem Wintersemester 2020/2021 wird das Fach Deutsch entweder als Schwerpunktfach mit 67 LP oder als Fach mit 52 LP studiert.</p>	Prüfung und Ausbildung: in zwei Unterrichtsfächern ⁽⁴⁾ , aus den Dokumenten geht nicht hervor, dass Deutsch verpflichtend ist. „Ihren Studienfächern entsprechend werden Sie zwei Fachseminaren zugewiesen.“ ⁽⁵⁾	vermutlich nicht (s. linke Spalte)	

* <https://www.lehramt.uni-hamburg.de/lehramt-studieren/aufbau-der-lehramtsstudiengaenge/lehramt-der-primar-und-sekundarstufe-i.html> (hier sind auch Informationen zu den Leistungspunkten enthalten)

** <https://li.hamburg.de/contentblob/9909068/72c8ff5376ea2fd331318928a877/data/download-pdf-wzs-ab-19-02.pdf> (§ 12; Stand September 2018)

*** <https://www.lehramt.uni-hamburg.de/lehramt-studieren/aufbau-der-lehramtsstudiengaenge.html> (hier sind auch Informationen zu den Leistungspunkten enthalten)

⁽⁴⁾ <https://li.hamburg.de/contentblob/14055526/f52d2a1b7e60fe4ec818508d3d85857a/data/pdf-wegweiser-21-02.pdf> (S. 35; § 12 (3) Stand Februar 2021); <https://li.hamburg.de/ilia/3016974/artikel-einfuehrung/#anker.1>

⁽⁵⁾ <https://li.hamburg.de/contentblob/14055526/f52d2a1b7e60fe4ec818508d3d85857a/data/pdf-wegweiser-21-02.pdf> (S. 14)

Tabelle 131: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Hessen und in Mecklenburg-Vorpommern (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/ Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
HE	In Hessen sind Deutsch und Mathematik verpflichtend zu studieren; der Umfang des Studiums dieser Fächer ist festgelegt. Ein weiteres Fach ist frei wählbar. Beispiele: Gießen*:** und Kassel*** (4)	verpflichtend Deutsch oder Mathematik und ein weiteres Fach ⁽⁵⁾	nein
	Fach Deutsch 38 LP (Gießen) 40 LP (Kassel)		
MV	Kurz: Das Fach Deutsch wird mit ca. 40 LP studiert.	Ausbildung in den Fächern Deutsch und Mathematik ⁽⁸⁾	ja
	In Mecklenburg-Vorpommern sind Deutsch und Mathematik verpflichtend zu studieren; der Umfang des Studiums dieser Fächer ist festgelegt. Weitere Lernbereiche sind frei wählbar. (6) (7)		
	Fach Deutsch 39 LP (Rostock)		
	Kurz: Das Fach Deutsch wird mit ca. 40 LP studiert.		

* [https://www.uni-giessen.de/studium/studienangebot/lehramt/11 Reiter: Studienaufbau deutsch/7_81_00_anl2_svp_7ae](https://www.uni-giessen.de/studium/studienangebot/lehramt/11_Reiter:_Studienaufbau_deutsch/7_81_00_anl2_svp_7ae)
 ** Quellen für die Leistungspunkte: [https://www.uni-giessen.de/studium/dateien/lehramt/_info_\(S.7 ff.\)_+_\(l\)https://www.uni-giessen.de/mug/7_80/7_81/anlage2/SVP/](https://www.uni-giessen.de/studium/dateien/lehramt/_info_(S.7ff.)_+_(l)https://www.uni-giessen.de/mug/7_80/7_81/anlage2/SVP/)
 *** <https://www.uni-kassel.de/uni/studium/deutsch-lehramtsfach> <https://www.uni-kassel.de/uni/studium/lehramt-an-grundschulen-erste-staatspruefung>
 (4) Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.uni-kassel.de/uni/index.php?elD=dumpFile&t=&f=1811&token=7203941bfff74ca33df7f9b083aea9cd5419b0> (§ 2 (2))
 (5) https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hkm/verordnung_zur_durchfuehrung_des_hessischen_lehrerbildungsgesetzes_stand_20200420.pdf (§ 44)
 (6) <https://www.lehrer-in-mv.de/lehramt-studieren/infos/lehramt-kurzportraits/>
 (7) Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.uni-rostock.de/studium/studienangebot/lehramt-fuer-grundschule/> https://www.phf.uni-rostock.de/storages/uni-rosstock/Alle_PHF/PHF/Studium/07_Lehramt_an_Grundschulen/02_Grundschulpflichtfach_Deutsch/2017/LA-CS_Deutsch-Pflichtfach-2017_SPP.pdf
 (8) <https://www.landesrecht-mv.de/bsmv/document/!lr-LehrVorbDV2013pp8> (§ 8 (4))

Tabelle 132: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Niedersachsen (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
NI	<p>In Niedersachsen müssen zwei Unterrichtsfächer studiert werden. Davon muss eines Deutsch oder Mathematik sein.* Beispiele: Hildesheim**, Osnabrück***, Braunschweig⁽⁴⁾, Oldenburg⁽⁵⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauptfach: Deutsch oder Mathematik • Hauptfach: frei wählbar <p>Wird Deutsch nicht als Schwerpunktfach studiert,</p> <ul style="list-style-type: none"> • muss in Hildesheim im Master innerhalb der Didaktik des Erstunterrichts ein Modul im Fach Deutsch (schriftsprachliche Grundkompetenzen) belegt werden (2 LP)⁽⁷⁾, • müssen in Osnabrück im Bachelor innerhalb des Kerncurriculums <i>Lehrerbildung vier Semesterwochenstunden</i> (8 LP) zu den Themen <i>Erstlesen, Erstschriften, Erstrechnen</i> belegt werden. Es entfallen 4 LP auf den Bereich <i>Erstlesen und Erstschriften</i>.⁽⁸⁾ • In Braunschweig belegen sowohl die Deutschstudierenden als auch Studierende anderer Fächer im Rahmen der Bildungswissenschaften das Modul <i>Studienprofil für die Grundschule</i>. Die germanistische Veranstaltung <i>Schriftspracherwerb im Anfangsunterricht der Grundschule</i> umfasst 3 LP.⁽⁹⁾ • In Oldenburg belegen die Studierenden, die Deutsch nicht als Unterrichtsfach gewählt haben, eine Vorlesung sowie eine Übung in dem Bereich <i>Fachdidaktische Basisqualifikationen für das Fach Deutsch</i>. Diese beiden Veranstaltungen umfassen zusammen 6 LP.⁽¹⁰⁾ <p>Kurz: Das Fach Deutsch wird entweder in einem Umfang von ca. 60–69 LP oder in einem Umfang von ca. 2 bis 6 LP studiert.</p>	Ausbildung und Prüfung in zwei Fächern ⁽⁶⁾	nein

* https://www.studieren-in-niedersachsen.de/assets/Dokumente/Lehramt/SIN_Flyer_Lehramt.pdf

** Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.uni-hildesheim.de/studium/studienangebot/bachelorstudium/lehramt/lehramt-studieren-grund-haupt-und-realschule/> (unter: Aufbau des Studiums); <https://www.uni-hildesheim.de/studium/studienangebot/masterstudium/masterstudienangebot/lehramt-master-of-education-med/> (unter: Aufbau des Studiums)

*** Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.uni-osnabrueck.de/studieninteressierte/abschluesse/lehramt/lehramt-an-grundschulen/>

(Fortsetzung der Fußnoten nächste Seite)

Tabelle 133: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Nordrhein-Westfalen (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP=Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
NW	In Nordrhein-Westfalen sind Deutsch und Mathematik im Rahmen der Lernbereiche <i>sprachliche und mathematische Grundbildung</i> verpflichtend zu studieren; ein drittes Fach/ein dritter Lernbereich kann frei gewählt werden. Einer/Eines der Lernbereiche/der Fächer muss vertieft werden.* Beispiele: Münster**, Dortmund***, Duisburg***	„Die Ausbildung erfolgt in Deutsch (Sprachliche Grundbildung) und Mathematik (Mathematische Grundbildung) sowie in einem weiteren Fach der Masterprüfung oder der Ersten Staatsprüfung. [...] Eine Unterrichtspraktische Prüfung ist nur in einem der beiden Fächer [Deutsch oder Mathematik; Anm. S. Sch.] abzulegen.“ ⁽⁵⁾	ja
	• Sprachliche Grundbildung		
	• Sprachliche Grundbildung vertieft		
	• Mathematische Grundbildung		
	• Weiteres Fach/Lernbereich		
Kurz: Der Umfang des Faches Deutsch beträgt vertieft ca. 65 Leistungspunkte und nicht vertieft ca. 55 Leistungspunkte.			

* https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/lehre/bildung/studium/lehramt/zfl_flyer_g.pdf; <https://www.tu-dortmund.de/studierende/studienangebot/lehramt/grundschule-g/>

** Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.uni-muenster.de/Lehrerbildung/lehramtsstudium/bachelor/grundschule.html>

*** Quellen für die Leistungspunkte: <https://www.dokoll.tu-dortmund.de/cms/labg2009/de/bachelor/gs/studienaufbau/index.html>

⁽⁴⁾ Quellen für die Leistungspunkte: https://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/beraeinigte_sammlung/8-00-22_ws16.pdf (§10); https://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/beraeinigte_sammlung/8-00-42_ws16.pdf (§9)

⁽⁵⁾ https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_detail?sg=0&menu=1&bes_id=17404&anw_nr=2&aufgehoben=N&det_id=488229

Tabelle 134: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Rheinland-Pfalz (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase				
RP	<p>Als Beispiel für das Bundesland Rheinland-Pfalz dient hier nur die Universität Koblenz-Landau, da sich der Grundschullehramtsstudiengang in Trier zur Zeit der Dokumentenanalyse erst im Aufbau befand: Im Bachelor werden zwei Fächer gewählt (s. unten); das Studium dieser wird ab dem 5. Semester nicht fortgeführt. Stattdessen wird das Studium des Faches <i>Grundschulbildung</i> begonnen, welches im Masterstudienang für das Lehramt an Grundschulen weiterstudiert wird.*</p> <table border="1"> <tr> <td>Fach 1: Deutsch, Fremdsprache oder Mathematik</td> <td>40 LP***</td> </tr> <tr> <td>Fach 2: Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch Ethik, ev./kat. Religion, Französisch, Geografie, Geschichte, Mathematik, Sport, Musik, Physik, Sozialkunde</td> <td>40 LP(4)</td> </tr> </table> <p>Grundschulbildung: Die Lehrveranstaltungen im Bachelor sind von Studierenden, die Deutsch im ersten bis vierten Semester nicht als Fach studiert haben, zu belegen. Die Lehrveranstaltungen im Master sind für alle Studierenden verpflichtend.⁽⁵⁾</p> <p>Kurz: Das Fach Deutsch wird entweder mit einem Umfang von 50 LP (als Fach mit 40 LP und innerhalb der Grundschulbildung mit 10 LP) oder innerhalb der Grundschulbildung mit einem Umfang von 18 LP studiert.</p>	Fach 1: Deutsch, Fremdsprache oder Mathematik	40 LP***	Fach 2: Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch Ethik, ev./kat. Religion, Französisch, Geografie, Geschichte, Mathematik, Sport, Musik, Physik, Sozialkunde	40 LP(4)	<p>Die Ausbildung erfolgt „für das Lehramt an Grundschulen in dem Fach Grundschulbildung und dem gewählten Fach gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 11“^{***} (§ 4 Abs. 2 Nr. 11: Das gewählte Fach kann Bildende Kunst, Deutsch, Englisch, Ethik, Französisch, Mathematik, Musik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre oder Sport sein.)</p>	<p>ja, im Rahmen der Grundschulbildung oder als gewähltes Fach</p>
Fach 1: Deutsch, Fremdsprache oder Mathematik	40 LP***						
Fach 2: Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch Ethik, ev./kat. Religion, Französisch, Geografie, Geschichte, Mathematik, Sport, Musik, Physik, Sozialkunde	40 LP(4)						

* <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/studienbeginn/lehramtsstudiengaenge-bachelor/bachelor-lehramt/schularten/grundschule> <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb1/gpko/studium/medien/modulhandbuch-bachelor> (S. 4)

** http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/mwc/page/bs/rlprod.psm?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&is_peid=Trefferliste&fromdocdoc=yes&d.doc.id=jlr_SchulLehr2StPrVRPrahmen&doc.part=X&d.doc.price=0.0&d.doc.hl=0#jlr_SchulLehr2StPrVRPp2 (§ 9)

*** <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/uni/organisation/verwaltung/abteilungen/abt-3/rechtsgrundlagen/rechtstv/medlehba/po-ba-lehramt-18-2-2020-lesefassung.pdf> (§ 6) + <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb1/gpko/studium/medien/modulhandbuch-bachelor> (S. 6)

(4) <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/uni/organisation/verwaltung/abteilungen/abt-3/rechtsgrundlagen/rechtstv/medlehba/po-ba-lehramt-18-2-2020-lesefassung.pdf> (§ 6) + <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb1/gpko/studium/medien/modulhandbuch-bachelor> (S. 6)

(5) <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/uni/organisation/verwaltung/abteilungen/abt-3/rechtsgrundlagen/rechtstv/medlehba/po-ba-lehramt-17-12-2019-lesefassung.pdf> (§ 6)

(6) <https://www.uni-koblenz-landau.de/de/uni/organisation/verwaltung/abteilungen/abt-3/rechtsgrundlagen/rechtstv/medlehba/po-ba-lehramt-17-12-2019-lesefassung.pdf> (§ 6)

Tabelle 135: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung im Saarland (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
SL	<p>Im Saarland müssen die Studienfächer der Primarstufe (alle verpflichtend s. u.) und ein Profiffach (Bildende Kunst, Französisch, Musik, ev. oder kat. Religion, Sport) studiert werden.***</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studienfach der Primarstufe: Fachdidaktik Deutsch 40 LP • Studienfach der Primarstufe: Fachdidaktik Mathematik 40 LP • Studienfach der Primarstufe: Didaktik des Sachunterrichts 40 LP • Studienfach der Primarstufe: Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache 15 LP • Profiffach: Bildende Kunst, Französisch, Musik, ev. Religion, kat. Religion oder Sport 40 LP <p>Kurz: Das Fach Deutsch wird mit einem Umfang von 40 LP studiert (Stand 2021). Nach der alten Prüfungsordnung (Stand 2018) konnte Fachdidaktik Deutsch als Profiffach gewählt werden. Das Studium umfasste bei dieser Wahl 54 LP für das Fach Deutsch.⁽⁶⁾</p>	<p>Ausbildung im „Allgemeinen Seminar“ und in zwei Fachseminaren.⁽⁴⁾</p> <p>„Der Prüfling hat in den Fächern seiner Ersten Staatsprüfung, in denen er die Lehrbefähigung anstrebt, je eine Prüfungslehreprobe zu halten.“⁽⁵⁾</p>	<p>Aus den Unterlagen zum Vorbereitungsdienst geht nicht hervor, dass Deutsch verpflichtend ist; erwähnt sind lediglich „zwei Fachseminare“.</p>

* https://www.uni-saarland.de/fileadmin/upload/studium/angebot/lehramt/Ordnungen/PO_LA_vorl.pdf (§ 3 (2))

** <https://www.uni-saarland.de/studium/angebot/lehramt/primarstufe.html>

*** Quelle für die Leistungspunkte: <https://recht.saarland.de/bss/document/jlr-LPOIIPrimarySLV3P14> (vgl. § 8 und § 16)

⁽⁴⁾ <https://www.saarland.de/mbk/DE/portale/bildungsserver/lehkraefte/ausbildung/lehkraefte/vorbereitungsdienst/vorbereitungsdienst.html> (s. Ausbildungsdokumente Lehramt für die Primarstufe)

⁽⁵⁾ <https://recht.saarland.de/bss/document/jlr-LPOIIPrimarySLV3P14>

⁽⁶⁾ https://www.uni-saarland.de/fileadmin/upload/verwaltung/fundstellen/Ausbildungs_Pruefungs_Studienordn/Lehramt_modularisiert/PO_Studo_2018/DB18_300.pdf (S. 13)

Tabelle 136: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Sachsen und in Sachsen-Anhalt (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/ Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
SN	In Sachsen müssen ein Unterrichtsfach und die Grundschuldidaktiken studiert werden. Die Leistungspunkte sind an den Universitäten Leipzig*, Chemnitz** und Dresden*** in gleicher Weise verteilt.	Eine Prüfungslehreprobe in den Fächern Deutsch (oder Sorbisch) und Mathematik. ⁽⁴⁾	ja ⁽⁵⁾
	<ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsfach 		
	<ul style="list-style-type: none"> Grundschuldidaktiken 		
ST	Kurz: Das Fach Deutsch wird entweder als Unterrichtsfach mit einem Umfang von 65 LP oder im Rahmen der Grundschuldidaktiken mit einem Umfang von 25 LP studiert.	Die Ausbildung erfolgt in den drei (studierten) Fächern ⁽⁷⁾ ; die Prüfung muss in zwei Fächern abgelegt werden. ⁽⁸⁾	ja
	Die Fächer Deutsch und Mathematik werden in Sachsen-Anhalt verpflichtend als Fächer I und II studiert, wobei das als Fach I gewählte Fach vertieft studiert wird. ⁽⁶⁾		
	<ul style="list-style-type: none"> Fach I (Deutsch oder Mathematik) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Fach II (Deutsch oder Mathematik) Fach III (Ev. oder kat. Religion, Englisch, Ethik, Gestalten, Musik, Sachunterricht oder Sport) 		
	Kurz: Das Fach Deutsch wird entweder als vertieftes Fach I mit einem Umfang von 50 LP oder als Fach II mit einem Umfang von 35 LP studiert.		

* https://www.uni-leipzig.de/fileadmin/studiengangsdatabank/dokumente/Studienfuehrer_Grundschole_Staatsexamen.pdf (Punkt 6)

** <https://www.tu-chemnitz.de/zlb/studium/studium.php> (s. unten auf der Seite)

*** <https://tu-dresden.de/zlsb/lehramtsstudium/studienangebot/studiengaenge/lehramt-an-grundschulen/index> (s. Studiengangsaufbau)

⁽⁴⁾ <https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/16805-Lehramtspruefungsordnung-II-#x17> (§ 17)

⁽⁵⁾ <https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/16805-Lehramtspruefungsordnung-II-#x4> (§ 14 ^(3*))

⁽⁶⁾ <https://studienangebot.uni-halle.de/lehramt-an-grundschulen-lehramt-240#struktur-des-studiums>; <https://studienangebot.uni-halle.de/lehramt-an-grundschulen-lehr-240#studieninhalt>

⁽⁷⁾ <https://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/bsst/document/jlr-LehrLBVDVSTV91VZ> (§ 7 (3))

⁽⁸⁾ <https://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/bsst/document/jlr-LehrLBVDVSTpG3> (§ 16)

Tabelle 137: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Schleswig-Holstein (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP= Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
SH	<p>In Schleswig-Holstein werden zwei Fächer studiert, von denen eines der beiden Fächer entweder Deutsch, Mathematik, Englisch oder Sachunterricht sein muss.* Wird Deutsch nicht als Fach studiert (Fach 1 oder Fach 2), muss es im Master in einem Lernbereich belegt werden.*****</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fach 1 70 LP • Fach 2 70 LP • Lernbereich 15 LP <p>Kurz: Entweder wird Deutsch als Fach mit einem Umfang von 70 LP oder als Lernbereich mit einem Umfang von 15 LP studiert.</p>	<p>Ausgebildet wird in den beiden studierten Fächern; zusätzlich sind Hospitationen in den Fächern Deutsch und Mathematik verbindlich.⁽⁴⁾ Für Mathematikstudierende, die Deutsch nicht als zweites Schwerpunktfach studiert haben, ist ein IQSH-Zertifikatskurs im Fach Deutsch verbindlich zu absolvieren. Für Studierende, die weder Mathematik noch Deutsch als Schwerpunktfach studiert haben, ist entweder der IQSH-Zertifikatskurs im Fach Deutsch oder im Fach Mathematik verbindlich zu absolvieren.⁽⁵⁾</p>	<p>in der ersten Phase als Lernbereich oder Fach; in der zweiten Phase zu einem großen Teil seit Sommer 2020 als Zertifikatskurs (s. Spalte links)</p>

* <https://www.uni-flensburg.de/die-universitaet/organisation-und-struktur/satzungen-und-ordnungen/dokumente-zum-studium/med-lehramt-an-grundschulen/ordnungen-2020> (Prüfungs- und Studienordnung 2020 § 5 (2), S. 4)

** <https://www.uni-flensburg.de/die-universitaet/organisation-und-struktur/satzungen-und-ordnungen/dokumente-zum-studium/med-lehramt-an-grundschulen/ordnungen-2020> (Prüfungs- und Studienordnung 2020 § 5 (5), S. 4)

*** Quelle für die Leistungspunkte: <https://www.uni-flensburg.de/die-universitaet/organisation-und-struktur/satzungen-und-ordnungen/dokumente-zum-studium/med-lehramt-an-grundschulen/ordnungen-2020> (s. Modulkataloge)

(4) https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IQSH/Arbeitsfelder/Lehrerausbildung/Material/Downloads/apvo.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (§ 7 (4))

(5) https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IQSH/Arbeitsfelder/Lehrerausbildung/Material/Downloads/apvo.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (§ 11 (6))

Tabelle 138: Das Fach Deutsch in der ersten und zweiten Phase der Grundschullehrkräftebildung in Thüringen (Stand August 2021)

Bundesland	Struktur der ersten universitären Phase (LP = Leistungspunkte)	Unterrichtsfächer/Ausbildungsfächer im Vorbereitungsdienst	Deutsch als Ausbildungsfach verpflichtend in der zweiten Phase
TH	<p>Im Bachelor-Studium wird das Hauptfach <i>Primärpädagogik</i> studiert. Es wird mit einem Nebenfach (vertieftes Fach) kombiniert.* Wird Deutsch nicht als Nebenfach gewählt, werden Grundlagen für das Fach Deutsch im Rahmen der Primärpädagogik erworben.** **</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauptfach: Primärpädagogik • Nebenfach <p>Kurz: Entweder wird Deutsch als Fach mit einem Umfang von 69 LP oder im Rahmen der Primärpädagogik mit einem Umfang von 33 LP studiert.</p>	<p>Ausbildung in Deutsch, Mathematik und einem dritten Fach⁽⁴⁾</p> <p>Lehrprobe in zwei Fächern⁽⁵⁾</p>	ja

* https://sulwww.uni-erfurt.de/pruefungsangelegenheiten/pruefungsordnungen/B_2019/B_PO_PP%C3%A4d-2021_Ha_2021-06-30.pdf (S. 2)
 ** https://sulwww.uni-erfurt.de/pruefungsangelegenheiten/pruefungsordnungen/B_2019/B_PO_PP%C3%A4d-2021_Ha_2021-06-30.pdf (§ 4)
 *** Quellen für die Leistungspunkte: https://sulwww.uni-erfurt.de/pruefungsangelegenheiten/pruefungsordnungen/B_2019/B_PO_PP%C3%A4d-2021_Ha_2021-06-30.pdf (§ 4); https://sulwww.uni-erfurt.de/pruefungsangelegenheiten/MEd_2013/MEd_PO_Gr-2014_2014-05-30.pdf (§ 5 + Anlage 4); https://sulwww.uni-erfurt.de/pruefungsangelegenheiten/pruefungsordnungen/B_2019/B_PO_Ger-2021_Ne_2021-06-30.pdf (§ 4); https://sulwww.uni-erfurt.de/pruefungsangelegenheiten/pruefungsordnungen/MEd_2013/MEd_PO_Gr-2014_2014-05-30.pdf (§ 5 + Anlage 2)
⁽⁴⁾ <https://landesrecht.thueringen.de/bsth/document/jlr-Lehr2AstPrVTH2016pIVZ> (§ 9 (3))
⁽⁵⁾ <https://landesrecht.thueringen.de/bsth/document/jlr-Lehr2AstPrVTH2016pP24/part/S>



Thema Sprache – Wissenschaft für den Unterricht, 39
2024, 49,90 € (D)
ISBN 9783763977550
E-Book im Open Access

Miriam Langlotz, Maurice Fürstenberg, Jonas Romstadt (Hg.)

Theoretische und empirische Perspektiven auf Interpunktion

Fehler, Korrektur, Reflexion

Der Sammelband diskutiert im didaktischen Kontext bisher offene Punkte aus dem Spannungsfeld zwischen System, Norm und Gebrauch von Interpunktion, die sich rund um die Frage nach Obligatorik und Fakultativität von Interpunktionszeichen einordnen lassen. Er verfolgt vor allem Fragestellungen, die für die Sekundarstufe und die Lehrkräfteausbildung relevant sind: Wie können wir den Interpunktionsgebrauch reflektieren? Wie können wir Fehler einordnen und systematisieren? Welche Schlussfolgerungen über Interpunktionskompetenz lassen sich anhand von Fehlern ableiten? Welche Herausforderungen stellen sich bei der Korrektur von Interpunktionszeichen? Welche Besonderheiten bringen das Semikolon und der Gedankenstrich mit?

Der Band umfasst sowohl theoretische als auch empirische Beiträge, die auf unterschiedliche Forschungsmethoden zurückgreifen. Die methodische Transparenz gilt dabei als Leitprinzip für die empirischen Beiträge mit dem Ziel einer Vergleichbarkeit von Ergebnissen mit anderen Studien.

wbv.de/schule

Dieses Forschungsprojekt analysiert das fachspezifische Wissen im Bereich der deutschen Wortschreibung bei verschiedenen Lehrkräftegruppen, insbesondere im Kontext des fachfremden Deutschunterrichts in der Grundschule. Angesichts der zunehmenden Zahl an Lehrkräften, die Deutsch unterrichten, ohne eine entsprechende Fachausbildung zu besitzen, untersucht die Autorin, ob sich deren Kenntnisse im Vergleich zu (angehenden) Deutschlehrkräften unterscheiden. Hierfür wurden Daten mittels eines Online-Fragebogens erhoben, der elf Items zum Fachwissen sowie zwei Items zum fachdidaktischen Wissen umfasst. Die Befragung richtet sich an Lehramtsstudierende, ausgebildete Deutschlehrkräfte und fachfremd unterrichtende Lehrkräfte, um unterschiedliche Wissensstände im Verlauf ihrer beruflichen Entwicklung abzubilden. Ziel ist es, empirische Grundlagen für die Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung zu schaffen und somit die Professionalisierung in diesem Bereich zu fördern. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, die Qualität des Deutschunterrichts zu verbessern und fundierte Ansätze für die Gestaltung von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zu entwickeln.

Ein Schneider Verlag-Titel bei wbv Publikation



wbv.de