

JOHANNES VEES / CORDULA LÖFFLER / KARIN SCHWEIZER

Wirksamkeit einer praxisbegleitenden deutschdidaktischen Professionalisierungsmaßnahme in der Domäne des Schriftspracherwerbs¹

Abstract

Viele Studien belegen, dass der Lernerfolg von Kindern und Jugendlichen maßgeblich von der Qualität ihrer Lehrkräfte abhängt. Da weder das Studium noch der Vorbereitungsdienst ausreichen, um den vielfältigen und komplexen Anforderungen des Lehrberufs gerecht werden zu können, rückt die dritte Phase der Lehrerbildung zunehmend ins Zentrum des Interesses. Erkenntnisse der Professionsforschung deuten jedoch darauf hin, dass viele traditionelle Fortbildungsformate unwirksam sind. In der hier vorgestellten Untersuchung wurde eine praxisbegleitende Fortbildungsmaßnahme auf Wirksamkeit hin überprüft. Mit Hilfe quantitativer Forschungsmethoden wurden sowohl das fachdidaktische Wissen der Lehrkräfte als auch die Rechtschreibleistung der von ihnen unterrichteten Kinder unter die Lupe genommen. Das Spezifikum dieser Studie ist darin zu sehen, dass tatsächliche Effekte der Fortbildungsmaßnahme nicht nur auf der Lehrerebene, sondern auch auf der selten gemessenen Schülerebene untersucht wurden.

Many studies show that students' learning success heavily depends on their teachers' qualities. Since neither academic studies nor traineeship suffice in order to live up to all the diverse and complex challenges of the teaching profession, it's the third phase of teacher education which moves into the center of attention. However, findings of research on professional development suggest that many traditional further education formats are inefficient. In this study an on-the-job professional development program has been tested for efficacy. By means of quantitative research methods, both the teachers' pedagogical content knowledge and their students' spelling skills have been scrutinized. It's this study's distinctive feature that actual effects of the professional development program have not only been explored on the teacher level, but also on the rarely measured student level.

¹ Die ausführliche Studie findet man unter der folgenden bibliographischen Angabe: Vees, Johannes (2018): Empirische Untersuchung zur Wirksamkeit einer praxisbegleitenden Lehrerfortbildung im Bereich der Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Der folgende Beitrag stellt die wichtigsten Ergebnisse aus der Dissertation dar. In dieser wird darüber hinaus theoretisch vertieft auf die Professionalisierung im Lehrberuf, weitere Ansätze pädagogischer Professionsforschung, professionelle Kompetenzen von Lehrkräften, den Status quo der Wirksamkeit von Lehrerprofessionalisierungsmaßnahmen sowie den Schriftspracherwerb an sich eingegangen. Im empirischen Teil werden Forschungsdesign, Erhebungsinstrumente und Forschungsergebnisse umfangreich beschrieben. Über die hier vorgestellten zentralen Ergebnisse hinaus werden Untersuchungen zur fachfremden Fortbildungsteilnahme, der Teilnahme von Berufsanfängerinnen sowie die Zufriedenheit der Teilnehmerinnen mit der Professionalisierungsmaßnahme thematisiert.

1 | Einleitung

In einer durch enorme technologische und gesellschaftliche Veränderungen geprägten Zeit verändert sich das Anforderungsprofil im Lehrberuf rasanter, als dies früher der Fall war. Durch Veränderungen in der Arbeitswelt verbringen Kinder und Jugendliche vermehrt Zeit in der Schule, was an der gestiegenen Anzahl an Ganztageschulen deutlich zu sehen ist. Folglich nehmen auch die Aufgabenvielfalt sowie gleichzeitig die Verantwortung von Lehrpersonen zu. „Wo ein guter Lehrer am Werk ist, wird die Welt ein bißchen besser“, befand bereits Aebli (1983, 4) vor mehr als 30 Jahren. Dieser etwas romantisch anmutende „pädagogische Optimismus“ (Weinert 1996, 141) hat sich vielfach dahingehend empirisch bestätigt, dass die Lehrkraft innerhalb der schulischen Institution als wichtigste Stellschraube fungiert, da sie selbst den größten Einfluss auf den Lernerfolg der Kinder und Jugendlichen hat (vgl. Hattie 2003; Hattie 2009). Für die Qualität von Unterricht ist sie zwar sicherlich nicht alleine verantwortlich, doch kann sie diese trotz aller Rahmenbedingungen in erheblichem Maße beeinflussen. Folglich liegt es vor allem an ihr, ob die Schule ihrer Kernaufgabe nachkommt, die Unterrichtsqualität konstant zu verbessern, um somit dafür zu sorgen, dass das Leistungsniveau zunehmen kann (vgl. Hofmann/Zöller/Roos 2009, 163; Krainer/Posch 2010, 479). Dazu gehört natürlich auch ihre Bereitschaft, sich selbst regelmäßig kritisch zu hinterfragen, verbunden mit der übergeordneten Zielsetzung der stetigen Weiterentwicklung. Der Begriff des lebenslangen Lernens ist in der uns umgebenden Informations- und Wissensgesellschaft mit permanentem Wandel und unterschiedlichsten technologischen, sozialen wie auch berufsbezogenen Veränderungen folglich inzwischen absoluter Standard (vgl. Lüftenegger/Wagner/Finsterwald/Schober/Spiel 2010, 327; Müller/Eichenberger/Lüders/Mayr 2010, 9). Und selbstverständlich ist auch der Beruf Lehrer/in nicht immun gegen sich verändernde Anforderungsprofile. Lehrpersonen sind also ebenfalls dazu angehalten, immer engagiert weiterzulernen, wenn sie ihrer Verantwortung gerecht werden wollen. Dabei ist die

Gewinnung von Professionalität [...] ein sich je individuell vollziehender berufsbiographischer Entwicklungs- und Lernprozess (Herzog/Munz 2010, 73),

was impliziert, dass bereits erworbenes Wissen „nicht abgeschlossen und hermetisch“ (Ossner 2006, 20), sondern offen für Neuerungen sein muss. Um das Lehrpersonal der Schulen dabei – und bei vielen anderen Themen ihres alltäglichen Wirkens – nicht alleine zu lassen, wird eine kaum überschaubare Anzahl an Fortbildungen angeboten. Schließlich zählt die Fortbildung zu einer der wichtigsten Einflussgrößen für die Qualität eines Schulsystems, weswegen Krainer und Posch (2010, 479) sie als „entscheidende Quelle der Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften“ ansehen.

Die wissenschaftliche Forschung interessiert sich seit der Jahrtausendwende verstärkt für die Professionalisierung von Lehrkräften. Recht zügig stellte sich dabei heraus, dass weder die erste noch die zweite Phase der Lehrerbildung hinreichend auf das berufliche Arbeitsumfeld vorbereiten können, weswegen die tatsächliche Berufspraxis zunehmend beforscht wird (vgl. Müller et al. 2010, 9; Oser/Oelkers 2001). Durch Maßnahmen des *Professional Development* (Sowder 2007), ergo der Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen, sollen deren Professionswissen erweitert und reorganisiert sowie ihre subjektiven Überzeugungen und Einstellungen verändert werden. Allerdings gelangte die vorwiegend internationale Lehrerbildungsforschung zu der ernüchternden Erkenntnis, dass auch das durchaus vielfältige Professionalisierungsangebot nicht die erwünschte Nachhaltigkeit mit sich bringt (vgl. Borko 2004; Clarke/Hollingsworth 2002; Garet/Porter/Desimore/Birman/Yoon 2001). Gleichwohl mehren sich jedoch auch Befunde, die bestimmten Professionalisierungskonzepten und -modellen durchaus entsprechende Wirkungen auf Lehrerkognitionen sowie Schülerleistungen zuschreiben (vgl. Lipowsky 2010).

In Baden-Württemberg richtete das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst im Jahr 2014 ein auf fünf Pädagogische Hochschulen verteiltes Promotionskolleg mit dem Thema „Professionalisierung im Lehrberuf – Konzepte und Modelle auf dem Prüfstand“ ein,

bestehend aus insgesamt 15 Teilprojekten unterschiedlicher Unterrichtsfächer. Das übergeordnete Ziel all jener Projekte bestand in der systematischen Analyse von Wirksamkeitsfaktoren sowie des Bezuges etwaiger Effekte auf einzelne Facetten des professionellen Wissens von Lehrpersonen (vgl. Gemeinsamer Antrag der Pädagogischen Hochschulen 2013, 8).

Das in diesem Beitrag vorgestellte Teilprojekt ist ein weiterer Mosaikstein innerhalb der zunehmenden deutschdidaktischen Lehrerforschung jüngerer Zeit (vgl. Peyer/Zimmermann 2016, 7). Insbesondere aufgrund der enormen Bedeutsamkeit des domänenspezifischen Professionswissens trägt es zum einen durch einen Wissenstest zur proximalen Erfassung professionellen Lehrerwissens im schriftsprachlichen Anfangsunterricht des Faches Deutsch bei (vgl. Corvacho del Toro 2013; Riegler/Wiprächtiger-Geppert 2016, 199). Zum anderen reiht es sich durch die Evaluation eines bestehenden Fortbildungskonzeptes in die Wirksamkeitsforschung von Professionalisierungsmaßnahmen ein. Die der Evaluation unterliegende Fortbildungsmaßnahme für Lehrkräfte erster Klassen des Faches Deutsch, welche den Titel „Kompetenzerweiterung in der praxisbegleitenden Lehrerfortbildung – Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb“ trug und von einer in diesem Bereich forschenden und lehrenden Professorin an der Pädagogischen Hochschule Weingarten geleitet wurde, legitimierte sich dabei aufgrund von empirisch belegten Defiziten bei Lehrkräften sowohl im orthographischen Fachwissen als auch in Bezug auf förderdiagnostische Kompetenzen (vgl. Inckemann 2008; Löffler 2004; Veas 2018, 13 ff.).

2 | Professionalisierung im Lehrberuf

2.1 | Expertenparadigma als Ansatz pädagogischer Professionsforschung

Seit mehreren Jahrzehnten versucht man möglichst spezifische Eigenschaften und Verhaltensweisen von Lehrkräften zu identifizieren, welche sich nachweislich positiv auf den Lernerfolg von Kindern und Jugendlichen auswirken. Dabei haben sich im Wesentlichen drei empirische Forschungstraditionen herausgebildet: das Persönlichkeitsparadigma, das Prozess-Produkt-Paradigma sowie das Expertenparadigma. Die beiden erstgenannten sind heute zugunsten des letzten weitgehend in den Hintergrund geraten. Das der oben genannten Professionalisierungsmaßnahme zugrundeliegende Expertenparadigma beschäftigt sich mit dem für den Lehrberuf erforderlichen Wissen, entsprechenden Fertigkeiten sowie dem Können der Lehrkräfte (vgl. König 2010, 51 f.; Krauss et al. 2008, 225).

Zur Erforschung des Lehrberufs bediente man sich ab Mitte der 1980er-Jahre vermehrt der in anderen Wissenschaftsbereichen üblichen Unterscheidung von Experten und Novizen (für mehr vgl. Veas 2018, 33 ff.). Basierend auf Erkenntnissen eines Entwicklungsmodells von Expertise (Dreyfus/Dreyfus 1986) fasste Berliner (2004) fünf Entwicklungsstadien von Lehrpersonen zusammen:

- 1 | Novize
- 2 | Fortgeschrittener Anfänger
- 3 | Kompetent Handelnder
- 4 | Profilerter
- 5 | Experte

Interessant sind für die berufsbegleitende Professionalisierung von Lehrkräften die Stadien drei bis fünf. Mit dem Berufseintritt agiert man erstmals vollkommen autonom und muss eigenverantwortlich Entscheidungen bezüglich des durchzuführenden Unterrichts treffen. Diesen bereits kompetent handelnden Lehrpersonen fällt es allerdings oftmals noch schwer, rasch und flexibel – quasi wie aus einem Guss – zu unterrichten. Dieses Defizit besteht bei vielen Lehrpersonen für mehrere Berufsjahre fort, weswegen der Eintritt in die Phase der Profilierung

höchst unterschiedlich ausfällt. In diesem Stadium ist man dann in der Lage, automatisierte Handlungsabläufe sowie ganzheitliche Betrachtungen prototypischer Unterrichtssituationen vorzunehmen. Das Expertenstadium selbst, welches nicht von allen erreicht wird, ist gekennzeichnet durch eine vollkommene Automatisierung der beruflichen Tätigkeiten, die nur durch völlig unvorhergesehene Ereignisse in ihrem Tätigkeits- und Interaktionsfluss gestört werden kann (vgl. Berliner 2004).

Alles in allem kann man hinsichtlich der Entwicklung einer Lehrkraft vom Novizen zum Experten mithilfe der Ergebnisse der Expertiseforschung schlussfolgern, dass es zu einer stetigen Vernetzung professionellen Wissens kommt, Unterrichtssituationen zunehmend anders wahrgenommen werden und eine fortschreitende Automatisierung alltäglicher Handlungsprozeduren feststellbar ist, wobei sich diese vornehmlich in erhöhter Schnelligkeit und Flexibilität äußert (vgl. König 2010, 55; Bonnet/Hericks 2014).

Allerdings ist auch das derzeit dominierende Expertenparadigma in der Lehrerforschung nicht gefeit vor kritischen Einwänden, mitunter bedingt durch einen Mangel an empirischen Untersuchungen (vgl. Baumert/Kunter 2006). Ebenfalls als problematisch erweist sich die Identifikation von Expertenlehrkräften, welche trotz der Existenz von Merkmalskatalogen (z. B. Bromme 1992) von vielen unterschiedlich eingeschätzt werden (vgl. Veas 2018, 26 ff.).

2.2 | Professionelle Kompetenz von Lehrkräften

2.2.1 | Lehrerkompetenzen

Dass es innerhalb der Einflussmöglichkeiten der Institution Schule vornehmlich auf die Lehrperson ankommt, hat unter anderem Hattie (2009) mit Hilfe seiner Meta-Meta-Analyse nochmals eindrucksvoll unterstreichen können. Über welche Kompetenzen Lehrkräfte jedoch verfügen (sollten), wurde in der Forschungslandschaft lange Zeit stiefmütterlich behandelt. Es ist aber Besserung in Sicht. So konstatierten Baumert und Kunter (2006, 469) in diesem Zusammenhang im Jahr 2006 zwar noch

einen erheblichen Mangel an empirischer Evidenz hinsichtlich der Bedeutung professioneller Kompetenzen für die Qualität von Unterricht sowie den Lernfortschritt und die Persönlichkeitsentwicklung von Schülerinnen und Schülern,

jedoch hat sich in der Zwischenzeit ein spürbarer Anstieg an Publikationen, Symposien und Tagungen zum Thema Lehrerkompetenz gezeigt (vgl. König, 2010, 41 f.). Von einer „Krise der fehlenden Daten“ (Larcher/Oelkers 2004, 129) in der Lehrerbildung kann wirklich nicht mehr gesprochen werden, obgleich natürlich weiterhin Forschungsbedarf im Bereich des professionellen Lehrerwissens und -handelns besteht (vgl. Helsper 2011, 167).

Der in der pädagogischen Literatur dominierende Kompetenzbegriff von Weinert (2001) ist nicht zuletzt deshalb so populär, da er darauf hindeutet, dass noch nicht vorhandene Kompetenzen durch institutionalisierte Lehr-Lern-Prozesse ausgebildet werden können (vgl. König 2010, 63 f.). Weiterhin grundlegend ist die Einigkeit über die Tatsache, dass Kompetenz sowohl diverse Wissensfacetten als auch deren erfolgreiche Umsetzung im Praxisfeld umfasst (vgl. Frey/Jung 2011, 541).

Exemplarisch und in aller Kürze soll das von Frey und Jung (2011) entworfene Makromodell der Lehrerkompetenz herausgegriffen werden, da es den Versuch unternimmt, bestehende Forschungsansätze zu vereinen. Die beiden Urheber des Modells gehen grundsätzlich davon aus, dass jede Lehrkraft über viele theoretische Wissensbestände sowie potentielle Fertigkeiten verfügt. Erst durch deren konkrete und möglichst qualitativ hochwertige Anwendung verwandelt sich diese Basis indes in Kompetenz, wobei die Qualität durch sinnvoll abgestufte Kompetenzstufen in Form von Standards festgehalten ist. Nicht außer Acht gelassen werden darf die Notwendigkeit berufsethischer Grundlagen, welche den theoretischen Input und die geforderten Standards bestimmen (vgl. Frey/Jung 2011, 566; Veas 2018, 41 ff.).

2.2.2 | Lehrerwissen

Lehrerwissen als eine der Voraussetzungen von zu entwickelnden Kompetenzen kann verschiedene Formen aufweisen.

Hinsichtlich der Wissenstypen differenziert man in der Regel zwischen deklarativem – auch als theoretisch-formales Wissen bezeichnet – und prozeduralem Wissen – oftmals als praktisches Wissen gekennzeichnet. Die Expertiseforschung zeigt sehr deutlich, dass beide Wissenstypen domänenspezifisch vorkommen und für das Können eines Experten maßgebend sind (vgl. Bromme 2001). Selbstverständlich stehen sie aber auch in einem interdependenten Verhältnis zueinander. So wird deklaratives Wissen sehr häufig als Grundvoraussetzung für den Erwerb prozeduralen Wissens betrachtet. Durch die Prozeduralisierung deklarativen Wissens kommt es auf einer höheren Kompetenzstufe zur Könnerschaft (vgl. König 2010, 62).

Die Strukturierung der Wissensbereiche geht auf Shulmans (1986, 1987) Typologien des Lehrerwissens zurück. Sie stellen den Versuch dar, Wissen „mittels einer theoretischen Anforderungsanalyse als Ganzes zu beschreiben und strukturell zu ordnen“ (Krauss 2011, 181). Von den sieben von Shulman aufgestellten Kategorien blieben im Grunde genommen nur drei dauerhaft interessant: das fachliche, das fachdidaktische sowie das allgemein-pädagogische Wissen (vgl. Baumert/Kunter 2006; König 2010; Krauss et al. 2008; Krauss 2011). Die Fortbildungsmaßnahme zielte darauf ab, fachliches, aber vornehmlich fachdidaktisches Wissen zu vermitteln. Dieses wird als Bindeglied zwischen fachlichem und allgemein-pädagogischem Wissen betrachtet, da deren Verfügbarkeit den reinen Fachexperten vom Pädagogen unterscheidet (vgl. Depaepe/Verschaffel/Kelchtermans 2013, 12; Inoue 2009, 48; Sibbald 2009, 455). Dabei wurden in Anlehnung an die weitere Ausdifferenzierung nach Ball, Thames und Phelps (2008) insbesondere das diagnostische (*knowledge of content and students = KCS*) und förderdiagnostische (*knowledge of content and teaching = KCT*) Wissen fokussiert.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass das Besondere am professionellen Wissen von Lehrkräften die Verschmelzung von Kenntnissen unterschiedlicher Herkunft ist (vgl. Bromme 1992, 100). Hervorzuheben ist dabei die empirisch nachgewiesene Bedeutsamkeit des Fachwissens als Grundlage „fachdidaktischer Beweglichkeit“ (Baumert/Kunter 2006, 496; Vees 2018, 48 ff.).

3 | Forschungsstand zur Wirksamkeit von Professionalisierungsmaßnahmen

Die Kernaufgabe der dritten Phase der Lehrerbildung ist die Ermöglichung der weiteren Entwicklung in der beruflichen Rolle (vgl. Kultusministerkonferenz 2008, 3), um schnellstmöglich die Entwicklungsstufe des Profilierten beziehungsweise idealerweise die des Experten zu erreichen (vgl. Berliner 2004). Das ultimative Ziel ist jedoch in der „Leistungssteigerung und Weiterentwicklung der Schülerschaft“ (Czerwenka/Nölle 2011, 362) zu sehen. Während überwiegend theoretisches Wissen im Studium und im Vorbereitungsdienst als Fundament aufgebaut wurde, wird das „berufsrelevante Handlungswissen von Lehrkräften vor allem in der Unterrichtspraxis erworben“ (Krauss 2011, 183). Fortbildungsangebote dienen dabei als Unterstützung, um Aktualisierungen, Erweiterungen und die Vertiefung relevanten Wissens zu ermöglichen.

Wie bereits erwähnt, konnte die zunehmend empirische Beforschung von Maßnahmen des *Professional Development* (Sowder 2007) sowohl die geringe Nachhaltigkeit einer Vielzahl von Fortbildungsmaßnahmen als auch – und das stimmt positiv – deren durchaus vorhandene Effektivität beim Vorliegen bestimmter Rahmenbedingungen nachweisen (vgl. Borko 2004; Clarke/Hollingsworth 2002; Garet et al. 2001; Gemeinsamer Antrag der Pädagogischen Hochschulen 2013, 2; Reichardt 2018). Unverständlich ist bisweilen das Festhalten der verantwortlichen Schulbehörden an nachweislich ineffektiven Formaten und Konzepten beziehungsweise die Scheu, erfolgreiche Alternativen konsequent zu implementieren (vgl. Müller et al. 2010, 10).

Ein Defizit vieler Professionalisierungsmaßnahmen liegt darin begründet, dass sie sogenannte One-Shot-Models sind, also halbtägige oder eintägige Seminare, in welchen aufgrund der zeitlichen Einschränkung der Lerngelegenheiten keinerlei Möglichkeiten bestehen, dauerhafte Handlungsroutrinen in der Unterrichtspraxis aufzubrechen (vgl. Gräsel/Fussangel/Parchmann 2006; Lipowsky 2013; Smith/Gillespie 2007). Wenngleich die Effektivität von Fortbildungen nicht linear mit deren Dauer ansteigt (vgl. Timperley/Wilson/Barrar/Fung 2007), belegt die Metaanalyse von Yoon et al. (2007) bei einer Fortbildungsdauer von mindestens 14 Stunden eine signifikant positive Auswirkung auf die Schülerleistungen. Die andere Problematik besteht darin, dass Unterrichtsmethoden selbst im Zentrum der Fortbildungsmaßnahme stehen, wenngleich eine oberflächliche Thematisierung von Unterricht – auf der rein methodischen Ebene – nachweislich ungeeignet erscheint, um eigenes unterrichtliches Handeln in angemessener Weise zu reflektieren beziehungsweise sich mit den Lern- und Verstehensprozessen von Lernenden auseinanderzusetzen (vgl. Lipowsky 2013, 412).

Da Müller et al. (2010, 9) von der Lehrerfortbildung „als Hoffnungsträgerin zur Verbesserung des Bildungswesens“ sprechen, soll nun der Blick auf die positiven empirischen Befunde der vergangenen Jahre gerichtet werden. Die einschlägige Literatur separiert dabei in Anlehnung an Lipowsky (2010) nach vier Ebenen der Wirkungen von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen.

Die erste Ebene setzt bei den unmittelbaren Rückmeldungen der an der Maßnahme teilnehmenden Lehrkräfte an und eruiert deren Zufriedenheit hinsichtlich diverser Aspekte, z. B. den Fortbildungsinhalten. Generell zeigt sich, dass Fortbildungen in hohem Maße akzeptiert werden, wenn sie eine große Nähe zum Unterrichtsalldag aufweisen (vgl. Jäger/Bodensohn 2007). Obgleich diese erste Ebene wichtige Hinweise für Fortbildende gibt, muss man sich doch auch sehr wohl der Grenzen der Rückmeldungen bewusst sein. Denn der Forschungsstand lässt darauf schließen, dass unmittelbare Zusammenhänge zwischen den Einschätzungen der Fortbildungsqualität durch deren Teilnehmer/innen und ihrem Wissenszuwachs nicht existent sind (vgl. Goldschmidt/Phelps 2007).

Die zweite Wirkungsebene fokussiert Erweiterungen von Lehrerkognitionen – nicht nur Wissen, sondern auch Überzeugungen und subjektive Theorien. Lipowsky (2010, 54 ff.) fasst mehrere Lehrerfortbildungsmaßnahmen zusammen, bei welchen es zur signifikanten Verbesserung von fachdidaktischem Wissen und zu Veränderungen von persönlichen Überzeugungen kam. Wie Krammer et al. (2010, 231) allerdings unterstreichen, ist „eine längerfristige Teilnahme an der Fortbildung sowie die Vernetzung von Theorie und Praxis“ eine maßgebliche Voraussetzung, um unterrichtsbezogene Überzeugungen aufzubauen und zu verändern. Indem Lehrerfortbildungen also Merkmale wie Wissen, Überzeugungen, Interessen, Erwartungen und Motivationen von Lehrpersonen stärken, können sie indirekt zu einer Verbesserung von Unterricht und konsequenterweise zu einem effektiveren Lernen der Schüler/innen beitragen (vgl. Lipowsky/Rzejak 2015, 5). Lipowsky (2011, 14) betont dabei die Wichtigkeit, das fachdidaktische Wissen in den Mittelpunkt einer Fortbildung zu rücken. Durch die themenfokussierte Auseinandersetzung mit dem Lernen und Verstehen der Lernenden erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, in naher Zukunft auch tatsächlich einen solch diagnostischen Blick zu entwickeln, welcher beispielsweise in der Lage ist, deren Lösungswege zu antizipieren.

Die dritte Ebene der Wirkungen von Lehrerfortbildungen versucht Veränderungen im unterrichtspraktischen Handeln als Folge der Fortbildungsteilnahme ausfindig zu machen. Aufgrund der methodischen Komplexität, welche im Prinzip Mehrfachmessungen unterrichtlichen Handelns unter zu vergleichenden Rahmenbedingungen erfordert, ist die Befundlage schwach und wird an dieser Stelle daher auch nicht weiter thematisiert.

Noch vor gut einem Jahrzehnt war man der Ansicht, Lehrerfortbildungen könnten sich in der Kausalkette nicht bis auf vierte Wirkungsebene, die der Schülerschaft, niederschlagen. Mittlerweile mehren sich empirisch nachgewiesene Effekte jedoch, obgleich diese sich zumeist auf die kognitiven Leistungen beschränken. Viele Studien sind zwar im naturwissenschaftlichen Sektor angesiedelt, jedoch konnte beispielsweise ein neuseeländisches Sprachprojekt, bei welchem einige Elemente wirksamer Fortbildungen angewandt wurden (z. B. vielfache Lerngelegenheiten, Referentenexpertise), erstaunliche Leistungszuwächse im Lesen und Schreiben bei

den jeweiligen Kindern im Vergleich zu einer Normstichprobe feststellen (vgl. McDowall/Cameron/Dingle/Gilmore/MacGibbon 2007; Veas 2018, 77 ff.).

Generell betrachtet weist die wissenschaftliche Befundlage einige strukturelle wie auch didaktisch-methodische Merkmale von Professionalisierungsmaßnahmen auf, denen Wirksamkeit attribuiert wird.

Durch die Ermöglichung sukzessiven und die Praxis begleitenden Lernens über mehrere Fortbildungstermine hinweg kommt es beispielsweise – wie bereits oben beschrieben – zu einer Verzahnung theoretischer Inhalte mit erlebter Unterrichtspraxis. Mehrmalige Sitzungen versetzen die Fortbildungsteilnehmer/innen in die Lage, gemeinsam und unterstützt durch die Fortbildungsleitung konkrete Alltagserfahrungen zu diskutieren und reflektieren (vgl. Altrichter 2010, 18). Die Leitung der Professionalisierungsmaßnahme durch eine Person mit entsprechender Expertise ist indes keineswegs als triviales Strukturmerkmal zu verstehen. Lipowsky (2010) betont dabei die Wichtigkeit, Wissenschaftler/innen zu beteiligen, und geht soweit, dieses Merkmal der Fortbildungskonzeption anderen gegenüber als überlegen zu deklarieren (vgl. Lipowsky 2013, 411).

Zu den didaktisch-methodischen Merkmalen wirksamer Fortbildungsformate zählen zunächst die inhaltliche Relevanz und Domänenspezifität. Kwakman (2003) bestätigt durch ihre empirische Untersuchung, dass die empfundene Relevanz von Fort- und Weiterbildungsaktivitäten die Teilnahme von Lehrkräften beeinflusst. Wesentliche Kriterien wahrgenommener Inhaltsrelevanz sind dabei der klare curriculare Bezug sowie die Fokussierung auf spezifisches Wissen beziehungsweise konkrete Strategien. Die inhaltliche Tiefe ist hierbei gemäß Lipowsky und Rzejak (2015, 6) von grundlegender Bedeutung. Durch die gezielte Anregung zur Analyse von Lernwegen und Verstehensprozessen von Kindern und Jugendlichen können interindividuelle Differenzen nachweislich genauer diagnostiziert und daher zukünftige Lernprozesse besser antizipiert werden (vgl. Lipowsky 2013, 404 f.; Lipowsky/Rzejak 2015, 6). Fauser et al. (2010) sprechen hierbei vom sogenannten Verstehen zweiter Ordnung. Sie betrachten diesen Professionalisierungsansatz hauptsächlich als kontrollierten Perspektivenwechsel. Das Verstehen aus Sicht der Lernenden steht dabei im Fokus, um Unterschiede zum eigenen Verständnis festzustellen. Ihre Evaluationsergebnisse konnten zum Beispiel eine Steigerung der diagnostischen Kompetenz nachweisen, welche die Grundlage für qualitativ hochwertige Fördermaßnahmen darstellt. Weiterhin sind solche Fortbildungen effektiv, die empirisch nachgewiesene Elemente von gutem Unterricht (z. B. effektive Klassenführung, inhaltliche Klarheit, vielfältige kognitive Aktivierung) auf das Fortbildungssetting übertragen. Hierzu zählt auch eine Teilnehmerorientierung, bestehend aus der Anknüpfung an Erfahrungen und konkrete Lernwünsche (vgl. Garet et al. 2001). Zuletzt ist das Feedback als konstruktive Rückmeldung der Fortbildungsleitung an die Fortbildungsteilnehmer/innen auch im Bereich der Fort- und Weiterbildung von großer Bedeutung, da das Lernen von Kindern und Jugendlichen sowie Erwachsenen viele Schnittmengen aufweist (vgl. Hattie 2009). Obgleich es bislang noch nicht sehr viele empirische Untersuchungen zu der Thematik gibt, weisen die vorliegenden doch überwiegend darauf hin, dass direkte Rückmeldungen durch die Referierenden das Handeln von Lehrkräften unterstützen können. (vgl. Lipowsky 2013, 405 ff.; Lipowsky/Rzejak 2015, 8; Veas 2018, 87 ff.). Die in den Fortbildungsmodulen eröffnete Möglichkeit, Unterrichtserfahrungen nicht nur zu schildern und im Plenum zu diskutieren, sondern darüber hinaus von einer Expertin konkrete Handlungsanleitungen für die zukünftige Praxis zu erhalten, ist im Sinne einer umfangreichen Teilnehmerorientierung von außergewöhnlicher Bedeutung (vgl. Bangel/Müller 2018).

4 | Inhaltliche und strukturelle Beschreibung der Fortbildungsmaßnahme

Die im genannten Teilprojekt des Promotionskollegs durchgeführte und evaluierte praxisbegleitende Fortbildungsmaßnahme weist strukturelle und inhaltliche Merkmale auf, die im vori-

gen Kapitel als für Fortbildungen wirksam herausgearbeitet wurden. Sie umfasste acht Nachmittage (d. h. insgesamt 32 Fortbildungseinheiten), die über ein ganzes Schuljahr (2015/16) verteilt waren. Somit wurde im Sinne von Krammer et al. (2010) eine Verzahnung von Theorie und Praxis ermöglicht. Im Mittelpunkt stand die Vermittlung fachdidaktischen Wissens (vgl. Lipowsky 2011, 14). Das Konzept wurde seit dem Schuljahr 2002/03 bereits mehrfach durchgeführt (vgl. Löffler 2004); im Schuljahr 2015/16 wurde es erstmalig quantitativ mit einer Kontrollgruppe evaluiert.

4.1 | Inhalt der Fortbildungsmaßnahme

Das Thema der Fortbildung „Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb“ ist für den Anfangsunterricht zentral. Ziel der Fortbildung war zum einen die Erweiterung der Kenntnisse der Teilnehmerinnen² zum Schriftspracherwerb, zum anderen der Aufbau förderdiagnostischer Kompetenzen, also Anwendung und Auswertung von Diagnoseverfahren sowie die Umsetzung sich daraus ableitender Fördermaßnahmen. Die Verteilung der Fortbildungstermine auf das gesamte Schuljahr ermöglichte die beratende Begleitung der Lehrkräfte bei der Umsetzung von Diagnose und Förderung.

Da sich sowohl Diagnostik (vgl. Dehn 2013; Füssenich/Löffler 2018; May 2013) als auch Förderung im Schriftspracherwerb auf Theorien zum stufenweisen Fähigkeitserwerb beziehen, wurde in der Fortbildung zunächst schriftsystematisches Wissen vermittelt. Auf dieser Basis wurden Modelle zum Schriftspracherwerb sowie die Kritik an diesen Modellen thematisiert, beginnend mit Frith (1985), darauf aufbauend Günther (1986), sehr gut an Beispielen veranschaulichend May (1990) sowie zusammenführend Thomé (2006) und Herné/Löffler (2017). Den Äußerungen der Lehrerinnen während der Fortbildung zufolge waren die Modelle nur wenigen aus ihrer ersten und zweiten Ausbildungsphase bekannt. Den älteren Teilnehmerinnen sowie den Teilnehmerinnen, die nicht Deutsch studiert hatten, fehlten diese Grundlagen, die für eine qualitative Diagnostik unerlässlich sind. An die theoretischen Grundlagen anknüpfend wurden Diagnoseaufgaben, vor allem Lernbeobachtungen, aber auch standardisierte Testverfahren zu den Voraussetzungen des Schriftspracherwerbs (vgl. Jansen/Mannhaupt/Marx/Skowronek 2002; Breuer/Weuffen 2006; Füssenich/Löffler 2018) sowie zum Erwerb von Lese- und Schreibstrategien (vgl. Dehn 2013; Füssenich/Löffler 2018; May 2013) vermittelt. Ein Schwerpunkt lag auf der qualitativen Auswertung der Diagnoseverfahren (vgl. Herné/Löffler 2017), um aus den Ergebnissen Konsequenzen für Unterricht und Förderung ableiten zu können.

Da Lese-Rechtschreibschwierigkeiten mit Spracherwerbsstörungen in kausalem Zusammenhang stehen, waren mögliche Auswirkungen von sprachlichen Auffälligkeiten und Spracherwerbsstörungen auf den Schriftspracherwerb ein weiterer Fortbildungsgegenstand. Anhand von Praxisbeispielen wurde thematisiert, wie sich negative Auswirkungen des beeinträchtigten Spracherwerbs auf den Schriftspracherwerb verhindern oder verringern lassen und wie die Schriftsprache für die Sprachförderung genutzt werden kann (vgl. Knapp/Löffler/Osburg/Singer 2011). Thematisiert wurde auch der Schriftspracherwerb mehrsprachiger Kinder (vgl. Jeuk 2013; 2018).

Ein weiterer Baustein waren didaktische Modelle für den Anfangsunterricht (vgl. Bredel/Fuhrhop/Noack 2017; Brügelmann/Brinkmann 1998; Hochstadt/Krafft/Olsen 2015; Röber 2009). In der Fortbildung wurde erfragt, welchem Modell die teilnehmenden Lehrerinnen in ihrem Unterricht folgen. Nach ihren eigenen Aussagen nutzen die Lehrkräfte verschiedene Fibeln, ergänzt durch unterschiedliche Materialien. Alle Lehrerinnen setzten Schreibraster ein, deren Nutzung jedoch unterschiedlich intensiv erfolgte. Als gängige Praxis kristallisierte sich ein silbenorientiertes Vorgehen heraus, allerdings in recht unterschiedlichen Ausprägungen. Durchgängig genannt wurden Silbenschwinger oder Silbenklatschen, häufig war die Rolle

² Hinweis: Es nahmen lediglich Lehrerinnen teil.

des Vokals als Silbenkern (mehrfach bezeichnet als „Könige“ oder „Leuchter“) Thema des Anfangsunterrichts. Mehrere Lehrerinnen setzten die Fibel „ABC der Tiere“ (Handt/Kuhn/Mrowka-Nienstedt 2014) ein, allerdings ohne die dort integrierten Silbenhäuser zu nutzen, da Mehrwert und Umsetzung von den Lehrerinnen als unklar wahrgenommen wurden. Analog zu Wiprächtiger-Geppert und Riegler (2018, 42) zeigte sich, dass die Fortbildungsteilnehmerinnen davon ausgingen, dass Doppelkonsonanten beim silbischen Sprechen hörbar sind. Fußend auf silbischem Wissen wurden Konzepte zur Visualisierung silbischer Strukturen mit Schwerpunkt auf den Silbenhäusern von Röber (2009) sowie Bredel (2010, 2015) und den Silbenkreisen von Pracht (2012) erläutert und hinsichtlich ihrer Umsetzung diskutiert. Dabei wurde die Darstellung sich überschneidender Kreise für die Visualisierung von Silbengelenken als am besten nachvollziehbare Variante benannt.

Zur Auswahl geeigneter Aufgaben für den differenzierten Unterricht, insbesondere für den Orthographieerwerb, wurde anhand von Aufgabenbeispielen und den Kriterien von Pracht und Löffler (2011) erläutert, welche Lernaufgaben das Gewinnen von Einsichten ermöglichen, für die Erarbeitung und Vertiefung orthographischen Wissens unterschiedlicher Arten (v. a. Faktenwissen, prozedurales Wissen, konzeptuelles Wissen) sinnvoll sind, und über welches kognitive Aktivierungspotential offene und geschlossene Aufgaben verfügen können. Herausgearbeitet wurde, dass bei der Auswahl von Aufgaben sowohl der Stand des Erwerbsprozesses als auch individuelle Lernvoraussetzungen berücksichtigt werden müssen.

In der Fortbildung wurde darauf Wert gelegt, sprachsystematisches und fachdidaktisches Wissen zu vermitteln, jedoch im Sinne von Jagemann (2018, 25) mit Offenheit gegenüber unterschiedlichen linguistischen Erklärungen, die den Lehrkräften als Basis dienen sollten, das eigene Unterrichtshandeln reflektieren zu können.

4.2 | Struktur der Fortbildungsmaßnahme

Da sich die Fortbildung an Lehrkräfte richtete, die im Fortbildungsjahr ein erstes Schuljahr unterrichteten, handelte es sich bei den Teilnehmerinnen im Hinblick auf die praxisrelevanten Themen um eine homogene Gruppe. Mit der Verteilung der Fortbildungsnachmittage auf das gesamte Schuljahr wurde die Absicht verfolgt, während des Schuljahres mit den Lehrerinnen fachdidaktisches Wissen zu erarbeiten und sie bei der Anwendung von Diagnoseverfahren und deren Auswertung zu begleiten. Es sollte also Wissen vermittelt werden, das von den Lehrerinnen unmittelbar umgesetzt werden konnte, denn die Inhalte und Diagnoseverfahren wurden zu einem Zeitpunkt thematisiert, der einer Anwendung im Unterricht unmittelbar vorausging (vgl. Inckemann 2002, 2008; May/Juchems 1996). Durch diesen direkten Bezug zum aktuellen Schulalltag der Teilnehmerinnen wurden das Anknüpfen an Erfahrungen aus der Praxis (vgl. Jäger/Bodensohn 2007) sowie die Verzahnung von Theorie und Praxis im Sinne eines ständigen Wechsels möglich (vgl. May/Juchems 1996; Wahl 2006). Da alle Teilnehmerinnen in ihren Klassen zur selben Zeit dieselben Diagnoseaufgaben durchführten, konnten Einsatz und Auswertung der Verfahren gemeinsam reflektiert werden. Zudem zeigten sich vergleichbare Fähigkeiten und Schwierigkeiten von Kindern, was für den Austausch und die gegenseitige Unterstützung innerhalb der Fortbildungsgruppe sehr effektiv war. Konsequenzen für Unterricht und Förderung konnten gemeinsam aus den Diagnoseergebnissen abgeleitet werden und die Arbeit an Fallbeispielen stellt einen direkten Praxisbezug im Sinne situiert-reflexiven Lernens sicher (vgl. Reichardt 2018). Darüber hinaus wurde in der Ausschreibung der Fortbildung darauf hingewiesen, dass die Lehrkräfte nach Möglichkeit im Tandem teilnehmen sollten, um sich auch schulintern austauschen und unterstützen zu können.

5 | Forschungsdesign und zentrale Forschungsfragen

5.1 | Lehrer- und Schülerstichprobe

Die quasi-experimentelle Evaluationsstudie bediente sich sowohl auf der Lehrer- (20 Untersuchungsteilnehmer/innen: 13 in der Versuchsgruppe, sieben in der Vergleichsgruppe) als auch Schülerebene (348 Untersuchungsteilnehmer/innen: 243 in der Versuchsgruppe, 105 in der Vergleichsgruppe) eines nichtrandomisierten Zwei-Gruppen-Plans mit Vortest, Intervention und Nachtest und wurde quantitativ ausgewertet. Eine Randomisierung der Stichproben war nicht möglich, da sich die Lehrkräfte – akquiriert über verschiedene Verteiler mit Hilfe des Staatlichen Schulamts und durch direkte schriftliche Anfragen – freiwillig für die zu evaluierende Lehrerfortbildungsmaßnahme angemeldet hatten. Dieses Defizit hinsichtlich der internen Validität konnte jedoch über die Kontrolle einiger personengebundener Störvariablen eingeschränkt werden. Beispielweise befanden sich sowohl in der Versuchs- als auch der Vergleichsgruppe nur Lehrkräfte, welche Deutsch in der ersten Klasse unterrichteten. Weiterhin wurde durch den Versuch der Parallelisierung von Stichproben zumeist erreicht, dass beide Untersuchungsgruppen aus Lehrpersonen derselben Grundschule bestanden, was zur Nivellierung von Unterschieden zwischen eher ländlichen beziehungsweise städtischen Primarschulen beitragen konnte. Zudem wurden Messwiederholungen eingesetzt, um den Einfluss der Interventionsmaßnahme auf diverse abhängige Variablen bestimmen zu können. Mit Hilfe einer im Vorfeld durchgeführten schriftlichen Befragung zu einigen soziodemographischen Daten konnte darüber hinaus festgestellt werden, dass die angestrebte Parallelisierung der Stichproben zur Erhöhung der internen Validität überwiegend gelang (vgl. Döring/Bortz 2016, 199 ff.). Bei der Unterrichtserfahrung im Fach Deutsch der ersten Klasse, der fachfremden Unterrichtung der Landessprache, der bisherigen Teilnahme an Fortbildungen im Bereich des Schriftspracherwerbs sowie der Klassengröße unterschieden sich die Untersuchungsteilnehmer/innen nur geringfügig. Lediglich in Bezug auf die Berufsjahre zeigte sich, dass die Fortbildungsteilnehmerinnen auf wesentlich weniger Berufserfahrung zurückblicken konnten (vgl. Veas 2018, 137 f.).

Für die Schülerstichprobe liegt gerade im Hinblick auf Repräsentativität und Parallelisierung dasselbe vor, was soeben für die Lehrerstichprobe beschrieben wurde. Die Untersuchungsgruppen auf dieser vierten Wirkungsebene von Lehrerprofessionalisierungsmaßnahmen nach Lipowsky (2010) wurden in Abhängigkeit von der Lehrerstichprobe gebildet, da sich die beforschten Grundschüler/innen in den jeweiligen Klassen der erwachsenen Untersuchungsteilnehmer/innen befanden. Für die Kinder selbst liegen keine soziodemographischen Daten vor.

5.2 | Zentrale Forschungsfragen und Erhebungsinstrumente

Im Folgenden werden die wesentlichen Forschungsfragen präsentiert, welche im Rahmen des Teilprojekts beantwortet werden sollten.

a) Entwickelt sich das fachdidaktische Wissen der Fortbildungsteilnehmerinnen positiver als jenes der nicht an der Fortbildungsmaßnahme teilnehmenden Lehrkräfte?

Die in der Fortbildungsreihe fokussierten diagnostischen und förderdiagnostischen Wissens Elemente – umrahmt von fachlichem Grundlagewissen – sollten als Kernbestandteil von fachdidaktischem Wissen explizit durch den Einsatz eines nach Corvacho del Toro (2013) adaptierten Fragebogens, welcher den psychologischen Testkriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität Rechnung trägt, unter die Lupe genommen werden (vgl. Veas 2018, 123). Dieser Fragebogen wurde als Prä- und Post-Test in identischer Form bearbeitet, wobei zehn Monate (Beginn und Ende des Schuljahres) zwischen den Erhebungen lagen. Der vollstandardisierte Fragebogen, bestehend aus 34 Items (Cronbachs α zur Bestimmung interner Konsistenz: im Vortest 0.897, im Nachtest 0.882), erfordert in einigen Fällen linguistisches Fachwissen aus den Teildisziplinen Phonetik, Phonologie, Graphematik und Orthographie, da fachdidaktisches

Wissen auf diesem aufbaut (vgl. Lim-Teo/Chua/Cheang 2007; Kunter/Baumert/Blum/Klusmann/Krauss/Neubrand 2011). Allerdings verlangt die Bearbeitung der Aufgaben lediglich solches Wissen, welches im Bereich des Schriftspracherwerbs von unmittelbarer Relevanz ist (vgl. Corvacho del Toro 2013, 128 ff.). Der Aufbau der Testitems hat stets dasselbe Muster: Bei orthographisch falschen Schülerschreibungen geht es in einem ersten Schritt darum, den Rechtschreibfehler zu lokalisieren sowie formal korrekt zu beschreiben. Im zweiten Schritt sind die Lehrkräfte aufgefordert, mögliche Fehlerursachen zu bestimmen. Es folgt eine Überprüfung dahingehend, ob die Lehrpersonen in der Lage sind, eine dem Lernprozess fördernde direkte Rückmeldung geben zu können. Abschließend wird ein Übungsvorschlag verlangt, welcher die Produzenten solcher Fehlschreibungen in ihrem individuellen Lernprozess unterstützen kann. Für alle Teilfragen stehen Antwortmöglichkeiten zur Verfügung, wobei eine Mehrfachauswahl ermöglicht wird (vgl. Veas 2018, 141 ff.). Das Itembeispiel in Tabelle 1 dient der Veranschaulichung (kursiv gesetzte Antwortmöglichkeiten sind korrekt):

* <i><Geburzttag></i>			
5.1 Fehlerbeschreibung	5.2 Erklärung der Fehlerursache	5.3 Hilfestellung	5.4 Übungsvorschlag
a) <i><zt></i> statt <i><zts></i>	a) <i>lauttreues Verschriften</i>	a) <i>auf Fugen-s verweisen</i>	a) Lautieren
b) <i><z></i> statt <i><t></i> und <i><s></i>	b) fehlende Einsicht in Phonem-Graphem-Korrespondenz	b) <i>Gleichklang von <ts> und <z></i>	b) <i>Fugen-s thematisieren</i>
	c) <i>falsche Wortbildung</i>	c) <i>Wort zerlegen</i>	c) Wortschatz zum Thema „Geburzttag“ erarbeiten
	d) <i>Fugen-s nicht erkannt</i>	d) langsames Aussprechen	d) <i>Vergleich <z> oder <ts> für /ts/</i>

Tabelle 1: Itembeispiel aus dem Test fachdidaktischen Wissens.

b) Entwickelt sich die Rechtschreibleistung der Kinder, deren Lehrkräfte an der Fortbildungsmaßnahme teilnehmen, positiver als die Rechtschreibleistung jener Kinder, deren Lehrkräfte nicht an der Fortbildungsmaßnahme teilnehmen?

Dieses letzte und zugleich entscheidende Glied der Wirkungskette von Lehrerfortbildung wurde mit Hilfe der standardisierten Hamburger Schreib-Probe HSP 1+ (May 2012) untersucht (vgl. Veas 2018, 123 f.). Diese wurde im sechsten und im letzten Monat des Schuljahres eingesetzt, da der Zeitpunkt zum Vergleich der erreichten Werte mit den Eichstichproben vorgegeben ist (vgl. May 2013). Wenngleich somit nicht mehr in Gänze von einem Vortest gesprochen werden kann, wurde dennoch auf dieses Verfahren zurückgegriffen, da sämtliche alternativ zur Verfügung stehenden standardisierten Verfahren zur Erhebung der Rechtschreibleistung erst zum Ende des ersten Schuljahres einsetzen. Da aufgrund des Nachtests nach Beendigung der Fortbildung am Schuljahresende ein Vergleich zu den Werten zur Mitte des Schuljahres möglich ist, kann eine Entwicklung während der Intervention dennoch festgestellt werden (vgl. Veas 2018, 133 f.).

6 | Wesentliche Ergebnisse

Vorab sei erwähnt, dass die Untersuchungsteilnehmerinnen mit der Fortbildung im Gesamten sehr zufrieden waren (dies wurde ebenfalls über einen Fragebogen erhoben), weswegen die Basis für eine erfolgreiche Professionalisierungsmaßnahme gegeben war (vgl. ebd., 171 ff.).

Tabelle 2 zeigt die deskriptiven Statistiken auf Lehrkräfebene:

	Mittelwert t1	SD t1	Mittelwert t2	SD t2
Fortbildungsteilnahme (n = 13)	92.08	21.12	93.46	19.41
keine Fortbildungsteilnahme (n = 7)	94.29	10.69	95.71	7.04

Tabelle 2: Mittelwerte und Standardabweichungen im Wissenstest für Lehrkräfte zu den beiden Messzeitpunkten t1 und t2

Bei beiden zentralen Forschungsfragen a und b wurde auf einfaktorielles Varianzanalysen über Differenzwerte zurückgegriffen und im Vorfeld ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0.1$ gesetzt. Der Grund dafür war, dass die statistische Power der Studie mit 20 Probanden auf Lehrkräfteebene absehbar begrenzt sein würde. Bedenken wegen eines erhöhten Alpha-Fehler-Risikos wurden deshalb zurückgestellt (vgl. dazu auch Rost 2005, 171). Zu beachten ist, dass infolgedessen alle Prüfstatistiken, die im Folgenden angegeben werden, nur als auf dem Niveau von 0,10 signifikant angesehen werden können. Das gilt selbst dann, wenn ihr p-Wert numerisch unter 0.05 liegt. Denn sie sind ein Ergebnis wiederholten Hypothesentestens.

a) Auf der Lehrerebene (n = 20) kam es zu keinen signifikanten Ergebnissen. Die erreichten Punkte im Leistungstest (maximal erreichbare Punktzahl von 136) wurden als abhängige Variable (unterteilt in die Teilkonstrukte diagnostisches und förderdiagnostisches Wissen als Facetten fachdidaktischen Wissens) für beide Messzeitpunkte sowie für die jeweilige Untersuchungsgruppe gegenübergestellt, sodass klar ersichtlich war, ob das fachdidaktische Wissen der Untersuchungsteilnehmer/innen über das Schuljahr hinweg eine positive oder negative Entwicklung vollzog. Die Entwicklung der Mittelwertdifferenz hinsichtlich des Gesamtkonstrukts fachdidaktisches Wissen bei jenen Lehrkräften, die an der Fortbildung teilnahmen (n = 13), und jenen, die als Vergleichsgruppe nicht daran teilnahmen (n = 7) (unabhängige Variablen), war minimal (die Differenz der errechneten Mittelwerte (M_{Diff}) beider Untersuchungsgruppen betrug lediglich 0,05 Punkte ($SD = 11.07$); die Werte der teilnehmenden Lehrerinnen verbesserten sich um 1,38 Punkte, wohingegen sich die Werte der nicht teilnehmenden Lehrkräfte um 1,43 Punkte erhöhten) – und zudem nicht signifikant ($F(1,18) = 0.0$; $p = 0.99$). Somit ist die Nullhypothese beizubehalten: Die Teilnahme an der Fortbildungsreihe bewirkte keine signifikante positive Veränderung des untersuchten Teilbereichs des fachdidaktischen Wissens (vgl. Veas 2018, 182 ff.).

b) Zur Beantwortung der Frage, ob sich die Kinder der an der Professionalisierungsmaßnahme teilnehmenden Lehrerinnen (n = 243) bezüglich ihrer Rechtschreibung positiver entwickeln konnten als jene Kinder der Vergleichsgruppe (n = 105) (unabhängige Variablen), wurden vier Kategorien der HSP 1+ (May 2012) als abhängige Variablen untersucht: richtig geschriebene Wörter (maximal erreichbare Punktzahl: t1 = 10 Punkte; t2 = 14 Punkte), Graphemtreffer (maximal erreichbare Punktzahl: t1 = 40 Punkte; t2 = 61 Punkte) sowie die Anzahl korrekter alphabetischer (maximal erreichbare Punktzahl: t1 = 15 Punkte; t2 = 15 Punkte) beziehungsweise orthographisch-morphematischer (maximal erreichbare Punktzahl: t1 = 10 Punkte; t2 = 10 Punkte) Lupenstellen. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die diesbezüglichen deskriptiven Statistiken:

	HSP-Kategorien	Mittelwert t1	SD t1	Mittelwert t2	SD t2
Fortbildungsteilnahme (n = 243)	richtig geschriebene Wörter	4.2	2.15	8.25	2.35
	Graphemtreffer	29.93	6.83	51.61	5.26
	alphabetische Lupenstellen	11.37	3.57	14.2	1.5
	orthographisch-morphematische Lupenstellen	1.51	1.26	4.88	2.09

keine Fortbildungsteilnahme (n = 105)	richtig geschriebene Wörter	4.86	1.77	8.15	2.23
	Graphemtreffer	31.93	5.08	52.05	3.77
	alphabetische Lupenstellen	12.58	2.59	14.46	0.83
	orthographisch-morphematische Lupenstellen	1.77	1.31	4.64	2.31

Tabelle 3: Mittelwerte und Standardabweichungen der vier HSP-Variablen in der Stichprobe der Schüler/innen zu den Messzeitpunkten t1 und t2

Die Ergebnisse hinsichtlich der Entwicklung der Mittelwerte über die beiden Messzeitpunkte in den jeweiligen Kategorien sind die folgenden (M_{Diff} zeigt die Höhe der unterschiedlichen Mittelwertentwicklung):

- | richtig geschriebene Wörter: $M_{\text{Diff}} = 0.75$; $SD = 2.22$; $F(1,346) = 8.67$; $p < 0.01$; $\eta_p^2 = 0.02$
- | Graphemtreffer: $M_{\text{Diff}} = 1.57$; $SD = 5.41$; $F(1,346) = 6.25$; $p = 0.01$; $\eta_p^2 = 0.02$
- | alphabetische Lupenstellen: $M_{\text{Diff}} = 0.96$; $SD = 3.01$; $F(1,346) = 7.59$; $p = 0.01$; $\eta_p^2 = 0.02$
- | orthographisch-morphematische Lupenstellen: $M_{\text{Diff}} = 0.5$; $SD = 2.03$; $F(1,346) = 4.65$; $p = 0.03$; $\eta_p^2 = 0.01$

Es zeigt sich folglich ein sehr einheitliches Bild: Die Rechtschreibleistung der Erstklässler/innen der Fortbildungsteilnehmerinnen entwickelte sich bei durchweg geringen Effektstärken überzufällig besser als jene der Vergleichsgruppenkinder. Folglich kann die Alternativhypothese angenommen werden.

Äußerst interessant sind im Zusammenhang mit der Rechtschreibleistung zudem die Erkenntnisse bei leistungsschwächeren Kindern, die gesondert beforscht wurden. So hat sich der Anteil der Kinder, die als förderbedürftig gelten, vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt in den untersuchten Kategorien der HSP 1+ (ebd.) halbiert, gedrittelt und sogar auf ein Fünftel reduziert (vgl. Veas 2018, 188 ff.).

Erwähnenswert sind darüber hinaus interessante Ergebnisse bezüglich der Effektivität der Fortbildungsteilnahme in sogenannten professionellen Lerngemeinschaften. In der Literatur wird seit Jahren die Forderung laut, Professionalisierungsmaßnahmen in Lehrerteams zu besuchen, um – unter anderem – durch die gemeinsame Reflexion unterrichtlicher Handlungs-routinen eine nachhaltige Änderungsbereitschaft aufrechtzuerhalten (vgl. Lüftenegger et al. 2010, 332; Sieland/Rahm 2010, 248). Zur Erforschung dieser Thematik musste die Versuchsgruppe der an der Fortbildung teilnehmenden Lehrkräfte nochmals aufgeteilt werden. Dadurch entstanden für diese Fragestellung insgesamt drei Untersuchungsgruppen:

- | diejenigen Fortbildungsteilnehmerinnen, welche in einem Schulteam an der Fortbildungsmaßnahme teilgenommen haben (A, n = 8; auf Schülerebene n = 194)
- | jene Lehrerinnen, welche alleine teilnahmen (B, n = 5; auf Schülerebene n = 49)
- | Lehrkräfte, die nicht an der Fortbildung teilnahmen (C, n = 7; auf Schülerebene n = 105)

Sowohl auf Lehrkraft- (n = 13) als auch Schülerebene (n = 243) profitierten – durchaus überraschend – die Lehrkräfte beziehungsweise Kinder der Versuchsgruppe B (alleine an der Professionalisierungsmaßnahme teilnehmende Lehrerinnen) mehr von der Fortbildung. Während die Resultate im Bereich des fachdidaktischen Wissens aufgrund fehlender Signifikanz außer Acht gelassen werden können, zeigt sich bei der Rechtschreibleistung der untersuchten Kinder ein klares Bild. Die deskriptiven Statistiken enthält Tabelle 4:

	HSP-Kategorien	Mittelwert t1	SD t1	Mittelwert t2	SD t2
Gruppe A (n = 194)	richtig geschriebene Wörter	4.36	2.18	8.16	2.31
	Graphemtreffer	30.31	6.78	51.38	5.53
	alphabetische Lupenstellen	11.56	3.59	14.14	1.59
	orthographisch-morphematische Lupenstellen	1.57	1.31	4.92	2.11
Gruppe B (n = 49)	richtig geschriebene Wörter	3.55	1.91	8.57	2.53
	Graphemtreffer	28.43	6.88	52.53	3.95
	alphabetische Lupenstellen	10.61	3.46	14.43	1.06
	orthographisch-morphematische Lupenstellen	1.24	1.05	4.71	2.03

Tabelle 4: Mittelwerte und Standardabweichungen der vier HSP-Variablen in der Stichprobe der Schüler/innen zu den Messzeitpunkten t1 und t2, aufgeschlüsselt nach Teilnahmeart der unterrichtenden Lehrkraft (Gruppe A – Teilnahme im Team, Gruppe B – Teilnahme als Einzelperson)

Die Gegenüberstellung der in einem Team teilnehmenden Lehrerinnen (A) sowie der alleine teilnehmenden Lehrerinnen (B) mit Hilfe von Posthoc-Analysen belegt für drei der vier erhobenen Kategorien eindrucksvolle Unterschiede³:

- | richtig geschriebene Wörter: $M_{\text{Diff}} = 1.22$; $p = 0.01$; Cohen's $d = 0.53$
- | Graphemtreffer: $M_{\text{Diff}} = 3.03$; $p = 0.01$; Cohen's $d = 0.53$
- | alphabetische Lupenstellen: $M_{\text{Diff}} = 1.23$; $p = 0.05$; Cohen's $d = 0.39$

In diesen drei Kategorien konnten die Grundschul Kinder der alleine teilnehmenden Lehrerinnen bei mittlerer Effektstärke den größten Leistungszuwachs verzeichnen. Lediglich bei den orthographisch-morphematischen Lupenstellen konnte keinerlei Signifikanz nachgewiesen werden ($M_{\text{Diff}} = 0.12$; $p = 0.72$) (vgl. Veas 2018, 192 ff.).

7 | Zusammenfassung und Diskussion

Trägt man sämtliche aus der Studie gewonnenen Erkenntnisse zusammen, so zeigt sich, dass diese über ein Schuljahr andauernde, praxisbegleitende achteilige Fortbildungsreihe qualitativ überzeugt. Zu zwei der drei untersuchten Wirkungsebenen nach Lipowsky (2010) konnten positive Befunde erbracht werden (Zufriedenheit der Lehrkräfte mit der Fortbildung, Rechtschreibleistungen der Kinder). Auffällig ist sicherlich der Bruch der Wirkungskette durch die nicht nachgewiesene Steigerung des fachdidaktischen Wissens bei den Lehrerinnen der Versuchsgruppe. Wenngleich die Möglichkeit eines Beta-Fehlers besteht, müssen etwaige Ursachen reflektiert werden. Am nächstliegenden erscheint die Tatsache, dass die Untersuchungsteilnehmer/innen offensichtlich enorme Probleme hatten, mit linguistischen Einheiten zu operieren. Dies wiederum hat sich vermutlich auf die Motivation zur Beantwortung der Fragebogen ausgewirkt, da sie sich durch die mitunter notwendige Rückbesinnung auf möglicherweise längst in Vergessenheit geratene Studieninhalte in die Schülerrolle zurückversetzt fühlten. Da Fortbildungsteilnehmer/innen oftmals rein selektiv nur das aufnehmen, was für sie von unmittelbarer Bedeutung ist sowie ihrem Erfahrungshorizont entspricht, ist davon auszugehen, dass

³ Als Prüfverfahren diente der Games-Howell-Test aufgrund ungleicher Varianzen im Levene-Test.

vielen Lehrpersonen die Einsicht in die Relevanz und Dringlichkeit zur Auseinandersetzung mit solch linguistischen Einheiten fehlt beziehungsweise diese gerade für die fachfremden Lehrkräfte eine besondere Herausforderung darstellten. Deutlich macht dies eine frustrierte Aussage einer fachfremd Deutsch unterrichtenden Fortbildungsteilnehmerin: „Mit den ganzen Begriffen, z. B. ‚Phonem‘ und ‚Graphem‘, kann ich und will ich in meinem Alter sowieso nichts mehr anfangen.“ Die Verwendung linguistischer Fachsprache in Tests zum orthographischen Professionswissen von Lehrpersonen beklagen auch Riegler und Wiprächtiger-Geppert (2016), weswegen sie die Unterrichtsnähe ins Zentrum ihrer Instrumententwicklung stellen (vgl. Veas 2018, 216 f.). Des Weiteren ist es allein aufgrund der einschränkenden Rahmenbedingungen in der Forschungspraxis unmöglich, der „Komplexität des Wissensgegenstandes“ (Jagemann 2018, 18) gerecht zu werden. Ball et al. (2008) beispielsweise unterscheiden nur im Bereich des fachdidaktischen Wissens zwischen drei Kategorien. Somit liegt es nahe, dass die abgefragten Inhalte einerseits nicht umfangreich genug waren, um Unterschiede zwischen den Untersuchungspersonen feststellen zu können. Andererseits bildete der Fragebogen nicht exakt die Fortbildungsinhalte ab, welche zudem für manche Teilnehmerinnen Neuland darstellten. Ohnehin plädiert Jagemann (2015; 2018) basierend auf ihrer explorativen Studie mit Lehramtsstudierenden inzwischen für eine differenziertere Betrachtung des Konglomerats aus fachlichem und fachdidaktischem Wissen als Teil der Lehrerprofessionalität – zumindest im Hinblick auf die Deutschdidaktik. Der von ihr eingebrachte eindimensionale Modellierungsvorschlag schriftsystematischer Professionalität versucht Wissensanforderungen im Bereich des Schriftsystems mit unterrichtsdidaktischen Erfordernissen in direkte Beziehung zu setzen.

Die erhebliche Reduktion förderbedürftiger Kinder über das erhobene Schuljahr hinweg ist vermutlich in unmittelbarem Zusammenhang zum konkreten Unterrichtshandeln der Lehrkräfte zu sehen. So ist anzunehmen, dass vor allem eine erhöhte Diagnosekompetenz dazu führt, entsprechende Risikokinder früher zu erkennen und eine angemessene Förderung somit auch rechtzeitig in die Wege zu leiten. Dies wurde durch den begleitenden Einsatz qualitativen und quantitativen diagnostischen Unterrichtsmaterials ermöglicht. Sicherlich ist es auch vorteilhaft, über die dafür erforderliche förderdiagnostische Expertise zu verfügen, welche durch die Ableitung von unterrichtspraktischen Konsequenzen aus den Ergebnissen von Lernbeobachtungen und standardisierten Testverfahren gestärkt werden konnte. Trotz der erfreulichen Befunde zugunsten der Versuchsgruppe auf der Ebene der Schüler/innen muss kritisch angemerkt werden, dass durchaus auch andere Gründe die bessere Entwicklung der Rechtschreibleistungen begünstigt haben könnten. So wird die Rechtschreibleistung mancher Kinder möglicherweise nicht nur durch eine erhöhte Unterrichtsqualität, die auf die Fortbildung zurückgeführt werden kann, verbessert, sondern auch durch außerschulische Fördermaßnahmen. Ferner haben die Fortbildungsteilnehmerinnen unter Umständen aufgrund der intensiven Beschäftigung mit der Thematik auch einfach mehr Zeit für konkreten Rechtschreibunterricht aufgewendet. Nicht von Belang hingegen ist die von der Lehrperson vorrangig verwendete didaktische Konzeption, auch wenn davon immer wieder irrtümlicherweise die Rede ist (vgl. Veas 2018, 212 ff.; Weinhold 2005, 31).

Zwar sind die Befunde zur Effektivität der Fortbildungsteilnahme in einem Schulteam nicht generalisierbar, allerdings ist es durchaus vorstellbar, dass Lehrpersonen, die es gewohnt sind, alleine zu arbeiten, eine Präferenz für einen individuellen, alltäglichen und lebenslangen Lernprozess hegen (vgl. Krainer 2008). Lipowsky (2013) zeigt mit seinem erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell zur Erklärung des beruflichen Lernens von Lehrkräften im Rahmen von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, dass Fortbildungsteilnehmer/innen über gänzlich divergierende Voraussetzungen verfügen. Abhängig von der eigenen Persönlichkeit, Gewissenhaftigkeit und auch der Fähigkeit zur Selbstregulation nehmen Lehrer/innen eine unterschiedliche Wirksamkeit von Fortbildungen an, wenn sie alleine oder mit weiteren Lehrkräften ihrer Schule partizipieren (vgl. Veas 2018, 206f ff.).

8 | Ausblick

Die vorliegende Forschungsarbeit ist nicht nur von theoretischer, sondern auch von praktischer Relevanz, da sie trotz einzelner forschungsmethodischer Schwächen, die eine gewisse Zurückhaltung hinsichtlich der Interpretation verlangen, Fortbildungen mit gleicher oder ähnlicher struktureller sowie didaktisch-methodischer Konzeption in der Zukunft legitimiert (vgl. Rost 2005, 183). Zukünftig bleibt es eine zentrale Aufgabe der empirischen Lehrerforschung, insbesondere auch bei der Erhebung von orthographiebezogenem Wissen, konzeptneutrale und unterrichtsnahe Forschungsinstrumente zu entwickeln (vgl. Riegler/Wiprächtiger-Geppert 2016, 218; Wiprächtiger-Geppert/Riegler 2018, 48).

Für die Zukunft von Fort- und Weiterbildungen bleibt zu hoffen, dass die nachweislich wirksamen Fortbildungsformate besser wahrgenommen und gefördert werden, sodass sie die vielfach unwirksamen Fortbildungsangebote zunehmend vom Markt verdrängen können (vgl. Müller et al. 2010, 10). Es ist die unbedingte Pflicht der Schulbehörden, hier endlich die zahlreichen empirischen Erkenntnisse zu berücksichtigen (vgl. Veas 2018, 219f ff.).

Literatur

- Aebli, Hans (1983): Interview: „Wo ein guter Lehrer am Werk ist, wird die Welt ein bißchen besser.“ In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 1, H. 2, S. 3–13.
- Altrichter, Herbert (2010): Lehrerfortbildung im Kontext von Veränderungen im Schulwesen. In: Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 17–34.
- Ball, Deborah Loewenberg / Thames, Mark Hoover / Phelps, Geoffrey (2008): Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? In: Journal of Teacher Education, 59, S. 389–407.
- Bangel, Melanie / Müller, Astrid (2018): Orthographisches Lernen durch Zugang zur Schriftstruktur. In: Unterrichtswissenschaft, 46, H. 1, S. 1–28.
- Baumert, Jürgen / Kunter, Mareike (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, H. 4, S. 469–520.
- Berliner, David C. (2004): Describing the Behavior and Documenting the Accomplishments of Expert Teachers. In: Bulletin of Science, Technology & Society, 24, S. 200–212.
- Bonnet, Andreas / Hericks, Uwe (2014): Professionalisierung und Deprofessionalisierung im Lehrer/innenberuf. Ansätze und Befunde aktueller empirischer Forschung. In: Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung, 3, S. 3–8.
- Borko, Hilda (2004): Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. In: Educational Researcher, 33, H. 8, S. 3–15.
- Bredel, Ursula (2010): Der Schrift vertrauen. Wie Wörter und ihre Strukturen entdeckt werden können. In: Praxis Deutsch, 37, H. 221, S. 14–21.
- Bredel, Ursula (2015): Der Aufbau von elementarem Wissen über die Systematik der Orthographie deutscher Wörter. In: Röber, Christa / Olfert, Helena (Hg.): Schriftsprach- und Orthographieerwerb: Erstlesen, Erstsprechen. Deutschunterricht in Theorie und Praxis (DTP), Band 2. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, S. 255–279.
- Bredel, Ursula / Fuhrhop, Nanna / Noack, Christina (2017): Wie Kinder lesen und schreiben lernen. Tübingen: Francke Verlag.
- Breuer, Helmut / Weuffen, Maria (2006): Lernschwierigkeiten am Schulanfang – Lautsprachliche Lernvoraussetzungen und Schulerfolg. Eine Anleitung zur Einschätzung und Förderung lautsprachlicher Lernvoraussetzungen. Weinheim: Beltz.
- Bromme, Rainer (1992): Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens. Bern: Huber.
- Bromme, Rainer (2001): Teacher Expertise. In: Smelsner, Neil J. / Baltes, Paul B. (Hg.): International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Amsterdam: Elsevier, S. 15459–15465.
- Brügelmann, Hans / Brinkmann, Erika (1998): Die Schrift erfinden. Lengwil am Bodensee: Libelle.
- Clarke, David / Hollingsworth, Hilary (2002): Elaborating a model of teacher professional growth. In: Teaching and Teacher Education, 18, S. 947–967.
- Corvacho del Toro, Irene (2013): Fachwissen von Grundschullehrkräften. Effekt auf die Rechtschreibleistung von Grundschulern. Dissertation an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
- Czerwenka, Kurt / Nölle, Karin (2011): Forschung zur ersten Phase der Lehrerbildung. In: Terhart, Ewald / Bennewitz, Hedda / Rothland, Martin (Hg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann, S. 362–380.
- Dehn, Mechthild (2013): Zeit für die Schrift – Lesen und Schreiben im Anfangsunterricht. Mit Beiträgen von Petra Hüttis-Graff. Berlin: Cornelsen.
- Depaepe, Fien / Verschaffel, Lieven / Kelchtermans, Geert (2013): Pedagogical content knowledge: A systematic review of the way in which the concept has pervaded mathematics educational research. In: Teaching and Teacher Education, 34, S. 12–25.
- Döring, Nicola / Bortz, Jürgen (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin: Springer.
- Dreyfus, Hubert L. / Dreyfus, Stuart E. (1986): Mind over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer. New York: Free Press.
- Fausser, Peter / Heller, Friedrike / Reißmann, Jens / Schnurre, Stephan / Schwarzer, Myriam / Thiele, Otto / Waldenburger, Ute / Weyrauch, Axel (2010): „Verstehen zweiter Ordnung“ als Professionalisierungsansatz. Das Entwicklungsprogramm für Unterricht und Lernqualität – ein Arbeitsbericht. In: Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 125–143.

- Frey, Andreas / Jung, Claudia (2011): Kompetenzmodelle und Standards in Lehrerbildung und Lehrerberuf. In: Terhart, Ewald / Bennewitz, Hedda / Rothland, Martin (Hg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann, S. 540–572.
- Frith, Uta (1985): Beneath the Surface of Developmental Dyslexia. In: Patterson, Karalyn / Marshall, John C. / Coltheart, Max (Hg.): Surface dyslexia: neuropsychological and cognitive studies of phonological reading. London: Erlbaum, S. 301–330.
- Füssenich, Iris / Löffler, Cordula (2018): Schriftspracherwerb. Einschulung, erstes und zweites Schuljahr. München: Reinhardt.
- Garet, Michael S. / Porter, Andrew C. / Desimore, Laura / Birman, Beatrice F. / Yoon, Kwang Suk (2001): What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. In: American Educational Research, 38, H. 4, S. 915–945.
- Gemeinsamer Antrag der Pädagogischen Hochschulen an das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg auf die Einrichtung eines Promotionskollegs (2013): Professionalisierung im Lehrberuf – Konzepte und Modelle auf dem Prüfstand. Graduiertenakademie Pädagogische Hochschulen.
- Goldschmidt, Pete / Phelps, Geoffrey (2007): Does teacher professional development affect content and pedagogical knowledge: How much and for how long? National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Teaching (CRESST), Center for the Study of Evaluation (CSE), Graduate School of Education and Information Studies University of California, Los Angeles.
- Gräsel, Cornelia / Fussangel, Kathrin / Parchmann, Ilka (2006): Lerngemeinschaften in der Lehrerfortbildung. Kooperationserfahrungen und -überzeugungen von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, S. 545–561.
- Günther, Klaus-B. (1986): Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien. In: Brügelmann, Hans (Hg.): ABC und Schriftsprache: Rätsel für Kinder, Lehrer und Forscher. Konstanz: Faude, S. 32–54.
- Handt, Rosmarie / Kuhn, Klaus / Mrowka-Nienstedt, Kerstin (2014): ABC der Tiere 1. Lesen in Silben. Offenburg: Mildenerberger.
- Hattie, John (2003): Teachers Make a Difference. What is the research evidence? Paper presented at the Australian Council for Educational Research Annual Conference on Building Teacher Quality, Melbourne.
- Hattie, John (2009): Visible learning: A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement. Oxford, UK: Routledge.
- Helsper, Werner (2011): Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrberuf. In: Terhart, Ewald / Bennewitz, Hedda / Rothland, Martin (Hg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann, S. 149–170.
- Herné, Karl-Ludwig / Löffler, Cordula (2017): LRS: Schwierigkeiten erkennen – Fähigkeiten fördern. Ein Praxis- handbuch für Lehrende der Klassen 1–6. Seelze: Klett Kallmeyer.
- Herzog, Silvio / Munz, Andrea (2010): Entwicklungsprozesse von Lehrpersonen begleiten. Ein Rahmenkonzept biografischer Weiterbildung. In: Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 73–87.
- Hochstadt, Christiane / Krafft, Andreas / Olsen, Ralph (2015): Deutschdidaktik. Konzeptionen für die Praxis. Tübingen: Francke (UTB).
- Hofmann, Nicole / Zöllner, Isabelle / Roos, Jeanette (2009): Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistung. In: Roos, Jeanette / Schöler, Hermann (Hg.): Entwicklung des Schriftspracherwerbs in der Grundschule. Längsschnittanalyse zweier Kohorten über die Grundschulzeit. Wiesbaden: VS, S. 163–205.
- Inckemann, Elke (2002): Fortbildung zum Umgang mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten – ein Forschungsprojekt. In: Grundschulverband aktuell, 79, S. 6–14.
- Inckemann, Elke (2008): Förderdiagnostische Kompetenzen von Grundschullehrerinnen im schriftsprachlichen Anfangsunterricht. In: Zeitschrift für Grundschulforschung, 2, S. 99–115.
- Inoue, Noriyuki (2009): Rehearsing to teach: content-specific deconstruction of instructional explanations in pre-service teacher training. In: Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy, 35, S. 47–60.
- Jagemann, Sarah (2015): Was wissen Studierende über die Regeln der deutschen Wortschreibung? Eine explorative Studie zum graphematischen Wissen. In: Bräuer, Christoph / Wieser, Dorothee (Hg.): Lehrende im Blick. Empirische Lehrerforschung in der Deutschdidaktik. Wiesbaden: Springer VS, S. 255–280.
- Jagemann, Sarah (2018): Schriftsystematisches Professionswissen. Neuralgische Punkte und ein Vorschlag zur Modellierung. In: Riegler, Susanne / Weinhold, Swantje (Hg.): Rechtschreiben unterrichten. Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik. Berlin: Erich Schmidt, S. 13–28.

- Jäger, Reinhold / Bodensohn, Rainer (2007): Die Situation der Lehrerfortbildung im Fach Mathematik aus Sicht der Lehrkräfte. Ergebnisse einer Befragung von Mathematiklehrern. Bonn: Deutsche Telekom Stiftung.
- Jansen, Heiner / Mannhaupt, Gerd / Marx, Harald / Skowronek, Helmut (2002): Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten (BISC). Göttingen: Hogrefe.
- Jeuk, Stefan (2013): Sprachförderung in heterogenen Klassen. In: Grundschulzeitschrift, 270, S. 44–47.
- Jeuk, Stefan (2018): Deutsch als Zweitsprache in der Schule: Grundlagen – Diagnose – Förderung. Stuttgart: Kohlhammer.
- Knapp, Werner / Löffler, Cordula / Osburg, Claudia / Singer, Kristina (2011): Sprechen, schreiben und verstehen. Sprachförderung in der Primarstufe. Seelze: Friedrich.
- König, Johannes (2010): Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In: König, Johannes / Hofmann, Bernhard (Hg.): Professionalität von Lehrkräften. Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können? Berlin: DGLS, S. 40–105.
- Krainer, Konrad (2008): Individuals, teams, communities and networks: Participants and ways of participation in mathematics teacher education: An introduction. In: Krainer, Konrad / Wood, Terry (Hg.): The international handbook of mathematics education. Vol. 3: Participants in mathematics teacher education. Individuals, teams, communities and networks. Rotterdam: Sense Publishers, S. 1–10.
- Krainer, Konrad / Posch, Peter (2010): Intensivierung der Nachfrage nach Lehrerfortbildung. Vorschläge für Bildungspraxis und Bildungspolitik. In: Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 479–495.
- Krammer, Kathrin / Schnetzler, Claudia / Pauli, Christine / Reusser, Kurt / Ratzka, Nadja / Lipowsky, Frank / Klieme, Eckhard (2010): Unterrichtsvideos in der Lehrerfortbildung. Überblick über Konzeption und Ergebnisse einer einjährigen netzgestützten Fortbildungsveranstaltung. In: Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 227–243.
- Krauss, Stefan / Neubrand, Michael / Blum, Werner / Baumert, Jürgen / Brunner, Martin / Kunter, Mareike / Jordan, Alexander (2008): Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und –Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. In: Journal für Mathematik-Didaktik, 29, H. 3, S. 223–258.
- Krauss, Stefan (2011): Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In: Terhart, Ewald / Bennewitz, Hedda / Rothland, Martin (Hg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann, S. 171–191.
- Kultusministerkonferenz (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland) (2008): Ländergemeine inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008. Online unter <<https://www.kmk.org/themen/allgemeinbildende-schulen/lehrkraefte/lehrerbildung.html>> (letzter Aufruf 05.01.2019).
- Kunter, Mareike / Baumert, Jürgen / Blum, Werner / Klusmann, Uta / Krauss, Stefan / Neubrand, Michael (Hg.) (2011): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.
- Kwakman, Kitty (2003): Factors influencing teachers' participation in professional learning activities. In: Teaching and Teacher Education, 19, S. 149–170.
- Larcher, Sabina / Oelkers, Jürgen (2004): Deutsche Lehrerbildung im internationalen Vergleich. In: Blömeke, Sigrud / Reinhold, Peter / Tulodziecki, Gerhard / Wildt, Johannes (Hg.): Handbuch Lehrerbildung, S. 128–150.
- Lim-Teo, Suat Khoh / Chua, Kwee Gek / Cheang, Wai Kwong (2007): The development of diploma in education student teachers' mathematics pedagogical content knowledge. In: International Journal of Science and Mathematics Education, 5, S. 237–261.
- Lipowsky, Frank (2010): Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In: Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 51–70.
- Lipowsky, Frank (2011): Interview: Investitionen in Fortbildung sind Investitionen in die Zukunft. In: Bildung bewegt (Amt für Lehrerbildung Hessen), 13, S. 10–14.
- Lipowsky, Frank (2013): Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In: Terhart, Ewald / Bennewitz, Hedda / Rothland, Martin (Hg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann, S. 398–417.

- Lipowsky, Frank / Rzejak, Daniela (2015): Lehrerfortbildungen lernwirksam gestalten – Ein Überblick über den Forschungsstand. In: ZfL Magazin, 1, S. 5–10.
- Löffler, Cordula (2004): Zum Wissen von Primarstufenlehrerinnen zu Orthographie und Orthographieerwerb. Konsequenzen für die Lehreraus- und -fortbildung. In: Bremerich-Vos, Albert / Herné, Karl-Ludwig / Löffler, Cordula (Hg.) (2004): Neue Beiträge zur Rechtschreibtheorie und -didaktik. Festschrift für Carl Ludwig Naumann zum 60. Geburtstag. Freiburg: Fillibach, S. 145–161.
- Lüftenegger, Marko / Wagner, Petra / Finsterwald, Monika / Schober, Barbara / Spiel, Christiane (2010): TALK – Ein Trainingsprogramm für Lehrkräfte zur Förderung von Lebenslangem Lernen in der Schule. In: Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 327–343.
- May, Peter (1990): Kinder lernen rechtschreiben: Gemeinsamkeiten und Unterschiede guter und schwacher Lerner. In: Brügelmann, Hans / Balhorn, Heiko (Hg.): Das Gehirn, sein Alphabet und andere Geschichten. Konstanz: Faude, S. 245–253.
- May, Peter (2012): Hamburger Schreib-Probe 1+ zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien. Hinweise zur Durchführung und Auswertung. Stuttgart: Klett.
- May, Peter (2013): HSP 1-10. Hamburger Schreib-Probe. Manual/Handbuch: Diagnose orthographischer Kompetenz zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibkompetenzen. Neunormierung 2012. Stuttgart: Klett.
- May, Peter / Juchems, Annette (1996): Evaluation der PLUS-Fortbildung. Zusammenfassender Bericht über die Evaluation der Jahreskurse 1993-1996. Projekt Lesen und Schreiben für alle. Universität Hamburg.
- McDowall, Sue / Cameron, Marie / Dingle, Rachel / Gilmore, Alison / MacGibbon, Lesley (2007): Evaluation of the Literacy Professional Development Project. Wellington: Ministry of Education, New Zealand.
- Müller, Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (2010): Prolog: Entdeckung der dritten Phase der Lehrerbildung. In: Müller Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 9–13.
- 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: Schöningh UTB.
- Peyer, Ann / Zimmermann, Holger (2016): Wissen und Normen – Facetten professioneller Kompetenz von Deutschlehrkräften. Einleitung zum Tagungsband. In: Zimmermann, Holger / Peyer, Ann (Hg.): Wissen und Normen – Facetten professioneller Kompetenz von Deutschlehrkräften. Frankfurt a. M.: Peter Lang, S. 7–21.
- Pracht, Henrike (2012): Schemabasierte Basialphabetisierung im Deutschen. Ein Praxisbuch für Lehrkräfte. Münster: Waxmann.
- Pracht, Henrike / Löffler, Cordula (2011): Analyse des kognitiven Aktivierungspotentials von Aufgaben zum Orthografieerwerb. In: Ballis, Anja / Peyer, Ann (Hg.) (2011): Lehr- und Lernmedien im Deutschunterricht. Konzepte und Analysen (Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung). Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 49–67.
- 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 (Hg.): Rechtschreiben unterrichten. Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik. Berlin: Erich Schmidt Verlag, S. 131–151.
- Riegler, Susanne / Wiprächtiger-Geppert, Maja (2016): Konzeptneutral und unterrichtsnah. Ein Instrument zur Erfassung des Professionswissens zu Orthographie und Orthographieerwerb. In: Zimmermann, Holger / Peyer, Ann (Hg.): Wissen und Normen – Facetten professioneller Kompetenz von Deutschlehrkräften. Frankfurt a. M.: Peter Lang, S. 199–219.
- Röber, Christa (2009): Die Leistungen der Kinder beim Lesen- und Schreibenlernen. Grundlagen der silbenanalytischen Methode. Ein Arbeitsbuch mit Übungsaufgaben. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Rost, Detlef H. (2005): Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien. Weinheim/Basel: Beltz.
- Shulman, Lee S. (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching. In: Educational Researcher, 15, H. 2, S. 4–14.
- Shulman, Lee S. (1987): Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform. In: Harvard Educational Review, 57, H. 1, S. 1–22.
- Sibbald, Tim (2009): The relationship between lesson study and self-efficacy. In: School Science and Mathematics, 109, H. 8, S. 450–460.

- Sieland, Bernhard / Rahm, Tobias (2010): Reale und virtuelle professionelle Lerngemeinschaften für reflektierende Praktikerinnen und Praktiker. In: Müller Florian / Eichenberger, Astrid / Lüders, Manfred / Mayr, Johannes (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster: Waxmann, S. 245–259.
- Smith, Cristine / Gillespie, Marilyn (2007): Research on professional development and teacher change: Implications for adult basic education. In: Review of Adult Learning and Literacy, 7, S. 205–244.
- Sowder, Judith (2007): The mathematical education and development of teachers. In: Lester, Frank K. (Hg.): Second handbook of research on mathematics teaching and learning. Charlotte: Information Age Publishers, S. 157–223.
- Timperley, Helen / Wilson, Aaron / Barrar, Heather / Fung, Irene (2007): Teacher professional learning and development: Best evidence synthesis iteration (BES). Wellington: Ministry of Education.
- Thomé, Günther (2006): Entwicklung der basalen Rechtschreibkenntnisse. In: Bredel, Ursula / Günther, Hartmut / Klotz, Peter / Ossner, Jakob / Siebert-Ott, Gesa (Hg.): Didaktik der deutschen Sprache. Band 1. Paderborn: Schöningh, S. 369–379.
- Vees, Johannes (2018): Empirische Untersuchung zur Wirksamkeit einer praxisbegleitenden Lehrerfortbildung im Bereich der Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Hamburg: Dr. Kovač.
- Wahl, Diethelm (2006): Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum erfolgreichen Handeln. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Weinert, Franz Emanuel (1996): ‚Der gute Lehrer‘, ‚die gute Lehrerin‘ im Spiegel der Wissenschaft. Was macht Lehrende wirksam und was führt zu ihrer Wirksamkeit? In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 14, H. 2, S. 141–151.
- Weinert, Franz Emanuel (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, Franz Emanuel (Hg.): Leistungsmessung in Schulen. Weinheim: Beltz, S. 17–31.
- Weinhold, Swantje (2005): Schriftspracherwerb. In: Lange, Günter / Weinhold, Swantje (Hg.): Grundlagen der Deutschdidaktik. Sprachdidaktik, Mediendidaktik, Literaturdidaktik. Baltmannsweiler: Schneider, S. 2–33.
- Wiprächtiger-Geppert, Maja / Riegler, Susanne (2018): Empirische Befunde zum Professionswissen von Lehrpersonen im Bereich der Doppelkonsonantenschreibung. In: Riegler, Susanne / Weinhold, Swantje (Hg.): Rechtschreiben unterrichten. Lehrerforschung in der Orthographiedidaktik. Berlin: Erich Schmidt Verlag, S. 29–50.
- Yoon, Kwang Suk / Duncan, Teresa / Lee, Silvia Wen-Yu / Scarloss, Beth / Shapley, Kathy L. (2007): Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. In: Issues & Answers Report, 33, S. 1–55.

Dr. phil. Johannes Vees

Pädagogische Hochschule Weingarten
vees@ph-weingarten.de

Prof. Dr. phil. Cordula Löffler

Pädagogische Hochschule Weingarten
loeffler@ph-weingarten.de

Prof. Dr. phil. habil. Karin Schweizer

Pädagogische Hochschule Weingarten
schweizer@ph-weingarten.de