



## **Entwicklung professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden**

Untersuchung von Komponenten professioneller Kompetenz und ihren Zusammenhängen mit  
Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb des Lehramtsstudiums

Von der Fakultät Bildung

der Leuphana Universität Lüneburg zur Erlangung des Grades

Doktorin der Philosophie

- Dr. phil. –

genehmigte Dissertation von

Denise Depping

geboren am 30. Oktober 1984 in Hannover

Eingereicht am: 20.02.2023

Mündliche Verteidigung (Disputation) am: 29.02.2024

Betreuer und Erstgutachter: Prof. Dr. Timo Ehmke, Leuphana Universität Lüneburg

Zweigutachterin: Prof. Dr. Mareike Kunter, Goethe Universität, Frankfurt am Main

Drittgutachter: Prof. Dr. Michael Besser, Leuphana Universität Lüneburg

Die einzelnen Beiträge des kumulativen Dissertationsvorhabens sind wie folgt veröffentlicht:

Depping, D. & Ehmke, T. (2017). Schriftliche Ergebnisrückmeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium? *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35 (1), 234–250.

<https://doi.org/10.25656/01:16809>

Depping, D., Ehmke, T. & Besser, M. (2021). Aus „Erfahrung“ wird man selbstwirksam, motiviert und klug. Wie hängen unterschiedliche Komponenten professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden mit der Nutzung von Lerngelegenheiten zusammen? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24 (1), 185–211.

<https://doi.org/10.1007/s11618-021-00994-w>

Depping, D., Ehmke, T., Besser, M., & Leiß, D. (2024). How Does Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Relate to the Fulfilment of Basic Psychological Needs During Teaching Practicum? *Education Sciences*, 14 (12), 1312.

<https://doi.org/10.3390/educsci14121312>

Veröffentlichungsjahr: 2025

## **Danksagung**

Ich möchte mich bei allen Personen bedanken, die mich während der Promotion begleitet und auf ganz unterschiedliche Weise unterstützt haben.

Da es so viele sind und ich niemanden vergessen möchte, nenne ich an dieser Stelle keine Namen und hoffe, dass die Personen wissen, dass sie gemeint sind, und ich ihnen sehr dankbar bin.

Widmen möchte ich die Dissertation meiner Mutter, Karin Depping, die mich auf meinem gesamten Lebensweg bis zum Schluss begleitet hat und mir aus der Ferne die Kraft gegeben hat, die Promotion abzuschließen.

## Inhaltsverzeichnis

|   |     |
|---|-----|
| <b>Zusammenfassung</b> .....  | 1   |
| <b>Summary</b> .....  | 1   |
| <b>1 Einleitung</b> .....   | 2   |
| <b>2 Theoretischer Rahmen der Dissertation</b> .....  | 4   |
| 2.1 Lerngelegenheiten .....   | 4   |
| 2.1.1 <i>Arten von Lerngelegenheiten</i> .....  | 5   |
| 2.1.2 <i>Nutzung von Lerngelegenheiten</i> .....  | 6   |
| 2.1.3 <i>Qualität von Lerngelegenheiten</i> .....   | 7   |
| 2.2 Kompetenzmodelle in der Lehrer*innenbildung.....  | 11  |
| 2.2.1 <i>Pädagogisches Unterrichtswissen</i> .....  | 12  |
| 2.2.2 <i>Motivationale Orientierungen</i> .....   | 13  |
| 2.2.3 <i>Überzeugungen</i> .....  | 16  |
| 2.2.4 <i>Reflexion</i> .....  | 17  |
| <b>3 Forschungsdesiderate zur Kompetenzaneignung im Lehramtsstudium</b> .....   | 19  |
| <b>4 Beiträge der Dissertation</b> .....  | 21  |
| 4.1 Artikel 1: Entwicklung und Untersuchung eines Rückmeldetools im Rahmen des<br>evidenzbasierten Monitorings zur Förderung von Reflexion.....   | 24  |
| 4.2 Artikel 2: Entwicklung eines Modells zur Untersuchung von Zusammenhängen<br>zwischen Lerngelegenheiten und Komponenten professioneller Kompetenz .....  | 25  |
| 4.3 Artikel 3: Untersuchung von Effekten der Erfüllung psychologischer<br>Grundbedürfnisse in universitären Praxisphasen auf die Entwicklung unterrichtsbezogener<br>Selbstwirksamkeitserwartung..... | 28  |
| <b>5 Zusammenfassung und Diskussion</b> .....   | 30  |
| 5.1 Diskussion der übergeordneten Forschungsfrage des Rahmenpapiers .....   | 30  |
| 5.2 Wissenschaftlicher Beitrag der Arbeit .....   | 35  |
| 5.3 Limitationen .....  | 37  |
| 5.4 Implikationen für die Lehrer*innenbildung .....   | 39  |
| <b>6 Literatur</b> .....  | 41  |
| <b>7 Artikel 1</b> .....  | 56  |
| <b>8 Artikel 2</b> .....  | 77  |
| <b>9 Artikel 3</b> .....  | 105 |

## **Zusammenfassung**

Um angehende Lehrkräfte optimal auf die Herausforderungen des Lehrberufs vorzubereiten, ist die Entwicklung von professioneller Kompetenz bereits im Lehramtsstudium wichtig (KMK, 2004 i.d.F. 2014; Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015).

In der vorliegenden kumulativen Dissertation wird untersucht, welche Zusammenhänge zwischen der Beschaffenheit und Nutzung von Lerngelegenheiten und unterschiedlichen Komponenten professioneller Kompetenz in der ersten Phase der Lehrer\*innenausbildung bestehen. In den veröffentlichten Manuskripten werden folgende Forschungsfragen bearbeitet:

1. Können detaillierte schriftliche Rückmeldungen zu den persönlichen Ergebnissen in einem Test zum Unterrichtswissen Reflexionsprozesse anregen und zum Aufbau professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden beitragen (Depping & Ehmke, 2017)?
2. Welche Aspekte von Lerngelegenheiten hängen mit unterschiedlichen Komponenten professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden zusammen und welche Rolle spielt insbesondere die Selbstwirksamkeitserwartung (Depping, Ehmke & Besser, 2021)?
3. Welche Rolle spielen psychologische Grundbedürfnisse in universitären Schulpraktika für Veränderungen der Selbstwirksamkeitserwartung von Lehramtsstudierenden (Depping, Ehmke, Besser & Leiss, 2024)?

Das vorliegende Papier ordnet die Publikationen in einen übergeordneten theoretischen Rahmen ein und erörtert Möglichkeiten zur Förderung professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden.

## **Summary**

In order to optimally prepare prospective teachers for the challenges of the teaching profession, the development of professional competence is pivotal already in the beginning of teacher training (KMK, 2004 as amended in 2014; Voss, Kunina-Habenicht, Hoehne & Kunter, 2015).

The cumulative dissertation examines relationships between the usage and quality of opportunities to learn (OTL) and different components of professional competence. The published manuscripts address the following research questions:

1. Can detailed written feedback on personal results in a test of pedagogical teaching knowledge encourage reflection processes and contribute to the development of professional competence (Depping & Ehmke, 2017)?

2. Which aspects of OTL are related to different components of student teachers' professional competence and what part does self-efficacy play (Depping, Ehmke & Besser, 2021)?

3. What role do basic psychological needs play in school internships during teacher training regarding changes in student teachers' self-efficacy (Depping, Ehmke, Besser & Leiss, 2024)?

The present paper integrates the papers in a superordinate theoretical framework and discusses ways to promote student teachers' professional competence.

## **1 Einleitung**

Der Persönlichkeits-Ansatz, der von einer „geborenen“ Lehrkraft ausgeht und die Ausbildung von Lehrpersonen als weniger entscheidend für eine erfolgreiche Ausübung des Lehrberufs ansieht, scheint mittlerweile weitgehend abgelöst von einem Expert\*innen-Paradigma (Bromme & Haag, 2008). Die professionelle Entwicklung von (angehenden) Lehrkräften und die professionelle Kompetenz im Lehrberuf zählen zu den wichtigsten Faktoren für den Lernerfolg von Schüler\*innen (Darling-Hammond, 2000b; Hattie, 2010; Tschannen-Moran, Hoy & Hoy, 1998). Zwar hängen individuelle kognitive und psychosoziale Merkmale weiterhin mit erfolgreichem Unterrichtshandeln zusammen, jedoch vielmehr als moderierende oder mediiierende Faktoren, die sich auf die Kompetenzentwicklung auswirken (Klusmann, 2011). Diese Merkmale gehören teilweise selbst zu den Facetten professioneller Handlungskompetenz (z. B. Selbstwirksamkeit, Baumert & Kunter, 2006) und tragen zur Aneignung von Wissen und Fertigkeiten bei. Das Modell professioneller Handlungskompetenz von Baumert und Kunter (2006) bildet die Grundlage dieser Dissertation und wird in den folgenden Kapiteln näher erläutert.

Dass es sich bei dem Lehrberuf um ein hochkomplexes und vielschichtiges Arbeitsfeld handelt, dessen Anforderungen und Aufgaben nur von gut ausgebildeten Personen mit einem hohen Grad an Expertise bewältigt werden können, spiegelt sich nicht zuletzt in den Standards für die Lehrer\*innenbildung wider (KMK, 2004 i.d.F. 2014).

Die formulierten Standards sollen sich zum einen positiv auf die Kompetenzentwicklung von Schüler\*innen auswirken wie zum Beispiel ihre Lernerfolge (Darling-Hammond, 2000b; Gruber, 2004; Hattie, 2010; Sliwka & Klopsch, 2012), Selbstwirksamkeitserwartung und Motivation (Brown, Lee & Collins, 2015; Tschannen-Moran et al., 1998). Zum anderen trägt professionelle Kompetenz auch für Lehrkräfte positiv zu ihrem Arbeitserleben bei. Sie führen bes-

sere interpersonelle Beziehungen mit Schüler\*innen und Kolleg\*inne und erleben mehr Berufszufriedenheit und weniger Burnout und Stress (Brown et al., 2015; Korthagen, Fred A. J. & Wubbels, 1995).

Unter der Annahme, dass es für die Ausübung des Lehrberuf einer großen Expertise bedarf und Lehren nicht als unerlernbare Kunst angesehen wird (Gruber, 2004; Kunter & Pohlmann, 2009), kommt der Lehrer\*innenbildung eine entscheidende Rolle zu. Um herauszufinden, welche Elemente der Lehrer\*innenbildung besonders förderlich für den Aufbau professioneller Kompetenz sind, ist eine evidenzbasierte Überprüfung und Sicherung der Qualität aller drei Phasen der Lehrer\*innenbildung angezeigt.

Zu den Studien, die in Deutschland eine systematische Untersuchung von Effekten der ersten Phase der Lehrer\*innenbildung auf die Kompetenzentwicklung von angehenden Lehrkräften vorgenommen haben, zählen PaLea (Bauer et al., 2010), TEDS-LT (Blömeke, 2013) und LEK (König & Seifert, 2012). Mit dem Beginn der Bologna-Reform im Jahr 1999 wurde eine Umstrukturierung des Lehramtsstudiums in vielen Bundesländern angestoßen, deren Umsetzung sich bis in das vergangene Jahrzehnt fortzog. Diese grundlegende Veränderung des ersten Ausbildungsabschnitts bedarf nach wie vor einer genaueren Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten im Bachelor- und Masterstudium und der Kompetenzentwicklung bei Lehramtsstudierenden. Erst dann kann beurteilt werden, ob die Neustrukturierung des ersten Ausbildungsabschnitts zur gewünschten Professionalisierung von angehenden Lehrkräften beiträgt beziehungsweise die notwendigen Grundlagen für die weitere Ausbildung schafft.

Gegenstand der Dissertation war die Entwicklung eines evidenzbasierten Monitorings für das Lehramtsstudium (Level, Lernentwicklungsverläufe im Lehramtsstudium). Im Rahmen dieses Monitorings wurde das pädagogische Unterrichtswissen mit einem Wissens- und einem Videotest gemessen. Darüber hinaus wurde die Qualität und Nutzung von Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb des Lehramtsstudiums erfasst und die Studierenden wurden unter anderem zu ihrer Berufswahlmotivation, unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung und ihren epistemologischen Überzeugungen befragt.

Im Anschluss an jede Level-Befragung wurde eine detaillierte schriftliche Rückmeldung erstellt, die die Studierenden über ihre Leistung im Wissens- und Videotest unter Berücksichtigung einer sozialen, kriterialen und individuellen Bezugsnorm informierte und ihnen Literaturvorschläge zur Weiterarbeit anbot. Die Rezeption der Rückmeldung wurde in einem weite-

ren Schritt evaluiert. Zusätzlich wurden Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Kompetenzfacetten und dem wahrgenommenen Nutzen sowie dem Grad der Auseinandersetzung mit der Rückmeldung analysiert. Die Untersuchung dieser Zusammenhänge ist Inhalt des ersten Artikels (Depping & Ehmke, 2017). Im zweiten Artikel werden Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb des Lehramtsstudiums und ihre theoretisch angenommenen Effekte auf unterschiedliche Kompetenzfacetten beleuchtet (Depping et al., 2021). Der dritte Artikel untersucht längsschnittliche Zusammenhänge zwischen der Qualität von schulpraktischen Studien im Lehramtsstudium und der Entwicklung von Selbstwirksamkeitserwartungen bei Lehramtsstudierenden (Depping et al., under review).

Das vorliegende Rahmenpapier ordnet die einzelnen Artikel der Dissertation in den theoretischen Diskurs zur Qualität der Lehrer\*innenbildung ein. Vor dem Hintergrund der folgenden übergeordneten Forschungsfrage werden der theoretische Rahmen, das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der Artikel diskutiert:

*„Wie können Lerngelegenheiten zur Entwicklung professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden beitragen?“*

Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage wird im folgenden Kapitel 2 zunächst der theoretische Rahmen vorgestellt. Die aus den theoretischen Ansätzen abgeleiteten Forschungsdesiderate leiten zum Kapitel 3 über, das die einzelnen Beiträge der Dissertation zusammenfasst. Kapitel 4 verknüpft die Artikel der Dissertation vor dem Hintergrund des theoretischen Rahmens und der übergeordneten Forschungsfrage. Das abschließende Kapitel 5 diskutiert den wissenschaftlichen Beitrag der Dissertation für den Fachdiskurs und erörtert Implikationen für künftige Forschungsvorhaben und die Praxis.

## **2 Theoretischer Rahmen der Dissertation**

Um die Dissertation in einen übergreifenden Forschungsrahmen einzuordnen, werden zunächst die zugrundeliegenden Modelle und Konzepte erläutert sowie die verwendeten Fachtermini definiert. Darüber hinaus werden ausgewählte empirische Befunde berichtet. Anschließend werden die sich daraus ergebenden Forschungsdesiderate formuliert, die in den drei Beiträgen der Dissertation aufgegriffen werden.

### **2.1 Lerngelegenheiten**



Wissen, Fertigkeiten und Überzeugungen, die Teil professioneller Kompetenz sind, benötigen geeignete Orte und Bedingungen für ihre Entwicklung. Diese Orte, die potenziell Möglichkeiten zur professionellen Entwicklung anbieten, werden Lerngelegenheiten genannt („opportunities to learn“, „OTL“, vgl. Blömeke, 2010). In einem ersten Schritt werden unterschiedliche Arten von Lerngelegenheiten beschrieben. Im Anschluss wird auf die Bedingungen eingegangen, die vorhanden sein müssen, damit Lerngelegenheiten zum Kompetenzaufbau beitragen.

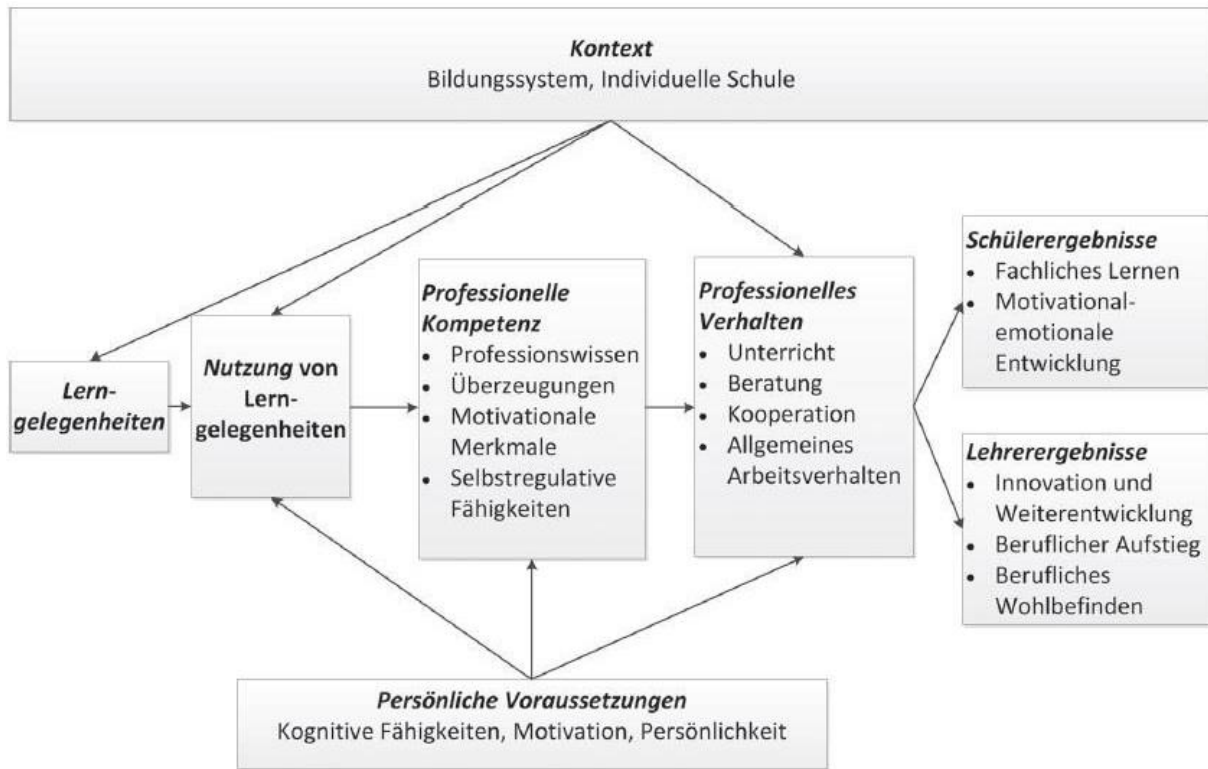
### **2.1.1 Arten von Lerngelegenheiten**

Lerngelegenheiten lassen sich in informelle und formelle Lerngelegenheiten unterteilen (vgl. Kunina-Habenicht et al., 2013). Informelle Lerngelegenheiten sind meistens außerhalb von institutionalisierten Bildungssettings verortet. Im pädagogischen Kontext werden beispielsweise die Erfahrung im Unterrichten von Kindern und Jugendlichen oder das Leiten von Jugendgruppen als informelle Lerngelegenheiten beschrieben (vgl. Kunter, Kleickmann, Klusmann & Richter, 2011). Gleichzeitig werden pädagogische Vorerfahrungen wie Nachhilfeunterricht geben in Angebots-Nutzungs-Modellen auch den Eingangsvoraussetzungen von Lehramtsstudierenden zugeordnet. Diese werden als bedeutsame Determinanten für die Aneignung professionellen Wissens erachtet (König, Tachtsoglou & Seifert, 2012; Tachtsoglou & König, 2018). Formelle Lerngelegenheiten beziehen sich auf Angebote in Bildungseinrichtungen, die meistens zu anerkannten Abschlüssen führen (Kunina-Habenicht et al., 2013). Im Rahmen der Lehrer\*innenausbildung wären dies z. B. Vorlesungen, Seminare, Fortbildungen und schulpraktische Studien.

Beide Arten von Lerngelegenheiten sind mit unterschiedlichen Kompetenzfacetten assoziiert (z. B. Professionswissen, Selbstwirksamkeit und Motivation), die im Abschnitt (2.2) genauer beschrieben werden (z. B. Mahler, Großschedl & Harms, 2017; Tachtsoglou & König, 2018).

Damit Lerngelegenheiten jedoch tatsächlich ihre beabsichtigte Wirkung entfalten können, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Zum einen müssen die von Seiten der Ausbildungsinstitution angebotenen Lerngelegenheiten (intendiertes Curriculum) von den Studierenden genutzt werden. Angaben der Studierenden zur individuellen Nutzung der Lerngelegenheiten werden als implementiertes Curriculum beschrieben (Darge, Schreiber, König & Seifert, 2012), die erzielten Lernergebnisse werden als erreichtes Curriculum bezeichnet (vgl. Blömeke, 2010; McDonnell, 1995; Stancel-Piątak et al., 2013). Die COACTIV-Studie (Kunter, Baumert et al., 2011) legt ein Angebots-Nutzungs-Modell zu Grunde, in dem Effekte von

(formalen) Lerngelegenheiten auf die Entwicklung professioneller Kompetenz durch die Nutzung der Lerngelegenheiten mediiert und durch individuelle Eingangsvoraussetzungen moderiert werden (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1** Angebots-Nutzungs-Modell zu den Determinanten und Konsequenzen der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (Kunter et al., 2011, S. 59)

### 2.1.2 Nutzung von Lerngelegenheiten

Die Nutzung der institutionellen Lerngelegenheiten wird häufig über die gewählten Veranstaltungen erhoben ("distale Merkmale", Watson, Seifert & Schaper, 2018). Zusammenhänge zu den Facetten professioneller Kompetenz lassen sich jedoch bei diesem Vorgehen nicht immer finden. Dies könnte zum einen darauf zurückzuführen sein, dass es in den Bachelor- und Masterstudiengängen mehrheitlich keine Anwesenheitspflicht gibt. Zum anderen kann die inhaltliche Ausgestaltung der Seminare und Vorlesungen zwischen Dozierenden, Universitäten und Jahrgängen variieren. Daher wird die Erhebung von in Lehrveranstaltungen behandelten Inhalten bzw. die Häufigkeit, mit der diese Inhalte thematisiert werden, favorisiert (vgl. König, Tachtsoglou et al., 2012; Watson et al., 2018).

### 2.1.3 Qualität von Lerngelegenheiten

Neben der individuellen Nutzung von Lerngelegenheiten sollte zusätzlich die Qualität der genutzten Angebote untersucht werden. Als Qualitätsmerkmale werden zum Beispiel die Strukturiertheit der Wissensvermittlung, Partizipationsmöglichkeiten, Theorie-Praxis-Bezüge, kognitive Aktivierung, unterrichtsbezogene Tätigkeiten, soziale Unterstützung und eine gute inhaltliche Betreuung in Form von Feedback definiert (Darge et al., 2012; Stancel-Piątak et al., 2013; Ulrich et al., 2020; Watson et al., 2018).

Die folgenden Abschnitte gehen genauer auf zwei Qualitätsaspekte von Lerngelegenheiten ein. Zum einen werden Bedingungen von gutem Feedback im Rahmen des Lehramtsstudiums näher erläutert, zum anderen wird die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse in schulpraktischen Studien beleuchtet.

#### *Feedback*

Feedback zählt zu den effektivsten Instrumenten für Lern- und Entwicklungsprozesse (Hattie & Timperley, 2007), indem es unter anderem Reflexionsprozesse vorantreibt (Cendon & Bischoff, 2014; Jahncke, Berdig, Porath & Magh, 2018), die wiederum als wichtiger Teil von Professionalität gelten (Schön, 1983). Darüber hinaus kann Feedback positive Auswirkungen auf Affekte wie Zufriedenheit (Kluger & DeNisi, 1996), die Selbstwirksamkeit und die intrinsische Motivation von Lernenden haben, wenn sie das rückgemeldete Ergebnis auf ihre Kompetenzen zurückführen (Sansone, 1989). Es gibt eine Fülle an einschlägiger Forschungsliteratur, die sich mit den Bedingungen für wirksames Feedback beschäftigt. Hattie und Timperley (2007) geben in ihrer Metastudie einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Erkenntnisse aus der Feedbackforschung. Eine Auswahl der Befunde wird Folgenden kurz zusammengefasst, bevor mögliche Implementationen von Feedbackprozessen in das Lehramtsstudium erörtert werden.

Feedback lässt sich definieren als eine Information (z. B. von Lehrkräften, Peers, Büchern, eigener Erfahrung, dem Selbst), die sich auf die eigene Leistung oder das eigene Verständnis eines Sachverhalts bezieht (Hattie & Timperley, 2007). Diese Information kann entweder in mündlicher oder schriftlicher Form präsentiert werden. Das Ziel von Feedback besteht darin, den Abstand zwischen dem aktuellen Ist-Zustand und dem Zielzustand zu verringern bzw. im besten Fall dieses Ziel (z. B. Wissen, Überzeugungen, Handlungen) zu erreichen. Feedback sollte drei Fragen beantworten können: 1.) Was ist das Ziel (Feed Up)? 2.) Was wurde bisher erreicht (Feed back)? 3.) Welche weiteren Schritte müssen unternommen werden, um dem

Ziel näher zu kommen (Feed forward)? Darüber hinaus kann Feedback unterschiedliche Ebenen ansprechen: 1.) das Ergebnis, 2.) den Prozess, der zu diesem Ergebnis geführt hat, 3.) metakognitive oder regulatorische Prozesse und 4.) das Selbst/ die Person ohne Bezug zur Aufgabe (vgl. Hattie & Timperley, 2007; Kulhavy, 1977). Für weitere Informationen sei an dieser Stelle auf die Arbeiten von Hattie und Timperley (2007), Kulhavy (1977) und Kluger und Denisi (1996) verwiesen.

Im Rahmen der Lehrer\*innenbildung lassen sich unterschiedliche Formen von Feedback identifizieren, von denen zwei nachfolgend genauer beschrieben werden. Zum einen können Rückmeldungen aus Schulleistungsstudien für Lehrkräfte, die sich bereits im Schuldienst befinden, als Feedback zu ihrer professionellen Kompetenz – insbesondere der Unterrichtsqualität – interpretiert werden. Auch wenn Müller und Ditton (2014) Rückmeldungen und Feedback voneinander unterscheiden in der Form, dass bei größerer zeitlicher und verhaltensbezogener Distanz eher von Rückmeldungen zu sprechen ist, so verorten sie beide Formen der Information auf einem Kontinuum (Müller & Ditton, 2014).

Ergebnisrückmeldungen in Schulleistungsstudien enthalten detaillierte Auswertungen zu Lernständen und -entwicklungen der Schüler\*innen auf Schul-, Klassen- und Individualebene. Es werden Ergebnisse unter Berücksichtigung der sozialen Bezugsnorm (Vergleiche mit anderen Schüler\*innen, Klassen, Schulen), der temporalen Bezugsnorm (Lernentwicklungen) und wenn mögliche der kriterialen Bezugsnorm (Erreichen von Bildungsstandards) zur Verfügung gestellt (Groß Ophoff, 2012). Damit die Rückmeldungen als Feedbackinstrument zu Entwicklungsprozessen aufseiten der Lehrkräfte führen, müssen sie zunächst als verständlich und nützlich wahrgenommen werden. Darüber hinaus ist eine intensive Auseinandersetzung mit den Rückmeldungen notwendig, um das (unterrichtsbezogene) Verhalten zu reflektieren und gegebenenfalls zu verändern. Damit in den Rückmeldungen die Frage des Feed Forward beantwortet werden kann, sollten weiterführende Informationsmaterialien, Workshops oder Fortbildungen angeboten werden (Groß Ophoff, 2012). Je intensiver die Auseinandersetzung und die wahrgenommene Nützlichkeit der Rückmeldungen eingeschätzt wird, desto mehr Fortbildungen werden besucht und desto häufiger findet Unterrichtsentwicklung statt (Groß Ophoff, 2012).

Wenn schriftliche Ergebnisrückmeldungen zu den Kompetenzen von Schüler\*innen ein (indirektes) Feedback zur professionellen Kompetenz von Lehrkräften sind, so sollte sich diese Art das Feedbacks auch – mit einer erweiterten Funktion – auf das Lehramtsstudium übertragen

lassen (Depping & Ehmke, 2017). Einerseits lassen sich aus schriftlichen Ergebnismeldungen indirekt Rückschlüsse auf die Qualität der angebotenen Lerngelegenheiten im Studium ziehen. Dieses Feedback könnte aufseiten der Universität von Dozierenden genutzt werden, um die Gestaltung von Lernangeboten anzupassen. Andererseits sind Lehramtsstudierende bereits in der Lage, Rückmeldungen selbstständig zu rezipieren und entsprechende Lernprozesse zu initiieren, die zur Entwicklung ihrer professionellen Kompetenz beitragen. Darüber hinaus wird im Studium anders als in der Schule ein weitgehend selbstgestaltetes Lernen vorausgesetzt. Daher können schriftliche Ergebnismeldungen im Rahmen des Lehramtsstudiums als direktes Feedback an Lehramtsstudierende verstanden werden.

Ein anderer Ort, an dem Lehramtsstudierende Feedback erhalten, sind schulpraktische Studien. Ein zentrales Qualitätskriterium im Rahmen der Schulpraktika ist die Betreuung durch Dozierende und Mentor\*innen an den Schulen. Feedback von ausgebildeten Lehrkräften zum professionellen Unterrichtshandeln kann unter anderem die wahrgenommene Kompetenz der Lehramtsstudierenden erhöhen und durch Feed Forward auch zur Entwicklung der tatsächlichen Unterrichtskompetenz beitragen (Clark & Newberry, 2018). Feedback kann in diesem Zusammenhang als eine Facette der verbalen Ermutigung („verbal persuasion“, siehe Kapitel 2.2.2) förderlich für die Selbstwirksamkeitserwartung sein (Pfitzner-Eden, 2016). Darüber hinaus erfüllt positives Feedback von Mentor\*innen das Bedürfnis nach Kompetenzerleben (vgl. Ryan & Deci, 2000), auf das im folgenden Abschnitt zu den psychologischen Grundbedürfnissen näher eingegangen wird.

### *Psychologische Grundbedürfnisse*

Das Konzept der psychologischen Grundbedürfnisse geht auf Deci und Ryan (1985) zurück. Jedem Individuum innewohnend sind das Bedürfnis nach Kompetenzerleben, Autonomie und sozialer Eingebundenheit (Deci & Ryan, 1985). Die Erfüllung dieser Grundbedürfnisse ist eine notwendige Bedingung für psychologisches Wohlbefinden und ist darüber hinaus mit Funktionsfähigkeit und intrinsischer Motivation assoziiert (Deci & Ryan, 2000). Finden Individuen Umgebungen vor, in denen sie stark überfordernde Aufgaben bewältigen müssen, ihre Handlungen übermäßig kontrolliert werden und sie sich von anderen zurückgewiesen fühlen, werden Reaktanz und abwehrendes Verhalten ausgelöst (vgl. Deci & Ryan, 2000). Evelein, Korthagen und Brekelmans (2008) sowie Dreer (2020) geben einen Überblick über einige Indikatoren, die mit der (Nicht-)Erfüllung einzelner psychologischer Grundbedürfnisse assoziiert sind. Beispielsweise werden bei geringem Kompetenzerleben Furcht, Chaos, Bedrohung und Unsicherheit erlebt. Geringes Autonomieerleben hängt mit Entrüstung, Abwehrverhalten,

Stagnation und Selbstschutz zusammen. Wird keine emotionale/soziale Verbindung mit anderen erlebt, so führt dies zu negativen Emotionen wie Traurigkeit und einem Mangel an Zugehörigkeitsgefühl. Die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse hingegen hängt mit Flow-Erleben, Freude, Lebendigkeit, Selbstsicherheit, Motivation, einem positiveren Selbstbild und psychologischem Wachstum sowie mit weniger Angst, Burnout und Depression zusammen (Dreer, 2020, S. 680; Evelein et al., 2008, S. 1139). Zwischen der Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse und der Selbstwirksamkeitserwartung werden enge Verbindungen angenommen. Verhaltensweisen werden von distalen und proximalen Variablen beeinflusst. Klaijisen, Vermeulen und Martens (2017) beschreiben die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse als distale Variable, die wiederum Auswirkungen auf Selbstwirksamkeitserwartungen (Kapitel 2.2.2) als proximale Variable hat (Klaijisen et al., 2017). Deci (2000) hingegen grenzt beide Konzepte klar voneinander ab, indem er darauf hinweist, dass im Rahmen der Bedürfnistheorie vor allem das Bedürfnis im Mittelpunkt steht und somit das innere Erleben von Kompetenzerleben zu Wohlbefinden führt. Dafür sind zunächst keine erzielten Handlungsergebnisse notwendig (Deci & Ryan, 2000).

Im Kontext der Lehramtsausbildung gibt es bislang noch wenig Forschung zur Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse. Ein geeigneter Ort für die Untersuchung der psychologischen Grundbedürfnisse sind die schulpraktischen Studien. Vor allem die Praxisphasen scheinen besonders gut geeignet zu sein, einen positiven Einfluss auf den Grad der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse zu nehmen und erfolgreiches Lernen in der Praxis anzustoßen (vgl. Dreer, 2020). Kleaijisen und Kolleg\*innen (2017) fanden heraus, dass mehr Flow- und Erfolgserleben berichtet wird, wenn die psychologischen Grundbedürfnisse im Praktikum erfüllt sind. Außerdem vermuten sie, dass darüber hinaus auch positive Effekte auf das Unterrichtshandeln zu erwarten sind (Klaijisen et al., 2017). Dreer (2020) nennt mögliche Vorteile, die eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Konzept der psychologischen Grundbedürfnisse im Rahmen von Schulpraktika haben könnte: die Erkenntnisse können einen wichtigen Beitrag zum besseren Verständnis von Motivation, Lernprozessen und förderlichen Bedingungen während des Praktikums leisten. Darüber hinaus könnten auf dieser Ergebnisgrundlage Interventionen und Instrumente entwickelt werden, die Lernumgebungen etablieren, die förderlich für die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse sind und darüber hinaus die Effektivität von Praxiserfahrungen unterstützen (Dreer, 2020, S. 687). Auf welche Weise die beschriebenen Qualitätskriterien von Lerngelegenheiten mit Facetten professioneller Kompetenz zusammenhängen, wird im folgenden Kapitel genauer beleuchtet.

## 2.2 Kompetenzmodelle in der Lehrer\*innenbildung

Der Begriff der Handlungskompetenz lässt sich auf Weinert (2001) zurückführen und ist folgendermaßen definiert:

*„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, 2001, S. 51)

Es gibt unterschiedliche Ansätze und Modelle, die die für den Lehrberuf erforderlichen Kompetenzen beschreiben. Mittlerweile beziehen sich viele Ansätze auf die Erreichung von Standards in der Lehrer\*innenbildung. Allerdings bemängeln Baumert und Kunter (2006) eine fehlende Evidenzbasierung, die Aufschluss darüber gibt, welche Kompetenzen tatsächlich zu einer Verbesserung des Unterrichts beitragen und die fachliche sowie persönliche Entwicklung von Schüler\*innen vorantreiben. Darüber hinaus sollten professionelle Kompetenzen auch für Lehrkräfte selbst gesundheits- und motivationsförderliche Effekte haben.

In ihrem Überblicksartikel entwickeln Baumert und Kunter (2006) selbst ein Modell professioneller Handlungskompetenz, das zum einen das Professionswissen enthält, das auf Shulman (1987) zurückgeht. Dieses umfasst unter anderem pädagogisches Wissen sowie fach- und fachdidaktisches Wissen. Neben dem professionellen Wissen beziehen die Autor\*innen drei weitere Komponenten mit ein: Überzeugungen/Werthaltungen, motivationale Orientierungen und selbstregulative Fähigkeiten. Diese vier Komponenten professioneller Handlungskompetenz sind eng miteinander verbunden und stehen in Wechselwirkung zueinander (Baumert & Kunter, 2006). Das Modell professioneller Handlungskompetenz von Baumer und Kunter (2006) bildet die Grundlage der Dissertation. In den folgenden Abschnitten werden zunächst diejenigen Facetten des Kompetenzmodells beschrieben, die Gegenstand der Analysen in den drei Artikeln waren. Anschließend werden Lerngelegenheiten und -orte im Lehramtsstudium erläutert, die in besonderem Maße mit professioneller Kompetenz zusammenhängen. Diese Erweiterung des ursprünglichen Kompetenzmodells um Lerngelegenheiten führt zu einem Angebot-Nutzung-Modell wie es in der COACTIV-Studie entwickelt wurde (Kunter, Kleickmann et al., 2011).

### 2.2.1 Pädagogisches Unterrichtswissen

Im Rahmen der Dissertation wurde das pädagogische Unterrichtswissen als Facette des Professionswissens untersucht. Eine klare Abgrenzung zu anderen Begriffen wie zum Beispiel GPK („general pedagogical knowledge“, Shulman, 1987), PK („pedagogical knowledge“, Voss et al., 2015), PPK („general pedagogical/psychological knowledge“, Voss, Kunter & Baumert, 2011), dem erziehungswissenschaftlichen Wissen (Blömeke, Felbrich & Müller, 2008) oder dem bildungswissenschaftlichen Wissen (Kunter et al., 2017) existiert nicht. Die unterschiedlichen Begriffe für die fachunabhängige Facette des Professionswissens decken eine Vielzahl von Inhalten ab (z. B. Wissen über Lernprozesse, Heterogenität bei Lernenden, entwicklungspsychologisches Wissen, Strukturierung von Unterricht, Kommunikation, Methodenwissen und Diagnostik, vgl. Voss et al., 2015). Allen Termini ist gemeinsam, dass sich dieses Wissen über alle Unterrichtsfächer hinweg erstreckt und vorrangig Wissensinhalte über Lehren und Lernen abdeckt. Da der Wissenstest der LevelL-Studie primär unterrichtsbezogene Fragen enthält, wurde schließlich der Begriff des pädagogischen Unterrichtswissens gewählt.

In einem Überblicksartikel von Voss und Kolleginnen (2015) werden dem pädagogischen Wissen sowohl deklarative, prozedurale als auch konzeptuelle Anteile zugeschrieben. Das deklarative Wissen enthält einzelne Fakten und Inhalte, wohingegen das konzeptuelle Wissen Verknüpfungen und Schemata beinhaltet. Das prozedurale Wissen bezieht sich auf handlungsnahes Wissensinhalte. Im Hinblick auf das pädagogische Unterrichtswissen gibt es Hinweise darauf, dass akademische Lehrveranstaltungen an der Universität eher mit der Aneignung theoretischen Wissens (deklaratives Wissen) verknüpft sind. Praktische Anteile der Lehrer\*innenausbildung korrelieren stärker mit handlungsrelevantem, prozeduralem Wissen (vgl. König, Tachtsoglou et al., 2012; König et al., 2014; Mertens & Gräsel, 2018).

Voss und Kolleginnen schlagen für die Erhebung des prozeduralen Wissens Videovignetten zur Einschätzung von Unterrichtssituationen vor (Voss et al., 2015). Generell sollten zur Messung des pädagogischen Wissens ausschließlich Wissenstests herangezogen werden, da die Einschätzung des Wissens mit Selbstaussagen gerade zu Beginn der Lehramtsausbildung wenig valide zu sein scheint und das Wissen häufig überschätzt wird (Klingebiel, Mähler & Kuhn, 2020; König & Tachtsoglou, 2012; König, Kaiser & Felbrich, 2012; Mertens & Gräsel, 2018).



Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass die Vermittlung des pädagogischen Unterrichtswissens besonders in der ersten Phase der Lehrer\*innenausbildung im Rahmen der erziehungswissenschaftlichen und psychologischen Studienanteile stattfindet. Ferner bildet das Professionswissen die Grundlage für späteres kompetentes Handeln von Lehrkräften (Schulte, Bögeholz & Watermann, 2008; Terhart et al., 2012; Wyss, 2013).

Analysen zeigen, dass das pädagogische Wissen mit einer effizienten Klassenführung und einer konstruktiven Lernunterstützung zusammenhängt (vgl. Voss, Kunter, Seiz, Hoehne & Baumert, 2014). Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass die Lehramtsausbildung zu einem höheren pädagogischen Unterrichtswissen beiträgt (vgl. Darling-Hammond, 2000a; König, Ligtvoet, Klemenz & Rothland, 2017; Kunina-Habenicht et al., 2013; Schulte et al., 2008; Watson et al., 2018). Allerdings steht die Semesteranzahl, ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung von Lerngelegenheiten, in keinem positiven Zusammenhang mit dem pädagogischen Wissen (König, Blömeke & Schwippert, 2013). Wird jedoch die Anzahl der tatsächlich genutzten Lerngelegenheiten berücksichtigt, so werden signifikante positive Effekte auf das pädagogische Wissen gefunden (König et al., 2014).

Darüber hinaus werden Zusammenhänge zwischen dem pädagogischen Wissen und der Betreuung durch Dozierende und Mentor\*innen im Praktikum gefunden. Auch das Vorhandensein von Reflexionsgelegenheiten über das Aufgabenspektrums im Lehrberuf hängt mit dem pädagogischen Wissen zusammen (König et al., 2014; König, Darge & Kramer, 2020). Des Weiteren tragen informelle Lerngelegenheiten zur Erklärung des späteren Unterrichtswissens bei (vgl. König, Tachtsoglou et al., 2012; König & Seifert, 2012).

## **2.2.2 Motivationale Orientierungen**

Eine weitere Komponente professioneller Kompetenz sind die motivationalen Orientierungen von Lehramtsstudierenden. Eine wichtige Annahme im Rahmen der Professionsforschung ist, dass diese erlernbar und veränderbar sind (Mahler et al., 2017). Im Folgenden Abschnitt wird genauer auf die intrinsische Berufswahlmotivation und die Selbstwirksamkeitserwartung eingegangen.

### *Berufswahlmotivation*

Untersucht wurde zum einen die Berufswahlmotivation, insbesondere das pädagogische Interesse, das als „gegenstandsorientierte“ Facette intrinsischer Motivation beschrieben wird (Schiefele, Köller & Schaffner, 2018). In Anlehnung an Deci und Ryan (1993) können

*„intrinsisch motivierte Verhaltensweisen [können] als interessenbestimmte Handlungen definiert werden, deren Aufrechterhaltung keine vom Handlungsgeschehen separierbaren Konsequenzen erfordert, d. h. keine externen oder intrapsychischen Anstöße, Versprechungen oder Drohungen.“* (Deci & Ryan, 1993, S. 225)

Intrinsische Berufswahlmotive stehen in einem positiven Zusammenhang zur Lernzielorientierung ("mastery goal-orientation"), dem pädagogischen Unterrichtswissen (König & Rothland, 2013), der pädagogischen Handlungskompetenz im Praktikum und Beruf (Mayr, 2012) und sie korrelieren negativ mit Arbeitsvermeidung (König & Rothland, 2013; Paulick, Retelsdorf & Möller, 2013). Außerdem sind sie mit elaborierteren Lernprozessen (Krapp & Ryan, 2002), mehr Durchhaltebereitschaft (Blömeke, Felbrich et al., 2008), einem erfolgreichen Studienverlauf (Rauin & Meier, 2007) und der Zufriedenheit im Studium und im Beruf (Künsting & Lipowsky, 2011; Mayr, 2012) assoziiert. Die genannten Befunde legen nahe, dass intrinsische Berufswahlmotive einen wichtigen Bestandteil der professionellen Kompetenz (angehender) Lehrkräfte abbilden. Deshalb das Lehramtsstudium so gestaltet sein, dass die Entwicklung intrinsischer Berufswahlmotive möglichst gefördert und aufrechterhalten wird.

### *Selbstwirksamkeitserwartung*

Neben der intrinsischen Berufswahlmotivation gilt auch die (unterrichtsbezogene) Selbstwirksamkeitserwartung als essenzieller Bestandteil motivationaler Orientierungen. Sie wird als kognitive Komponente der Motivation beschrieben und spielt eine entscheidende Rolle bei der Verhaltensregulation, indem sie beispielsweise Handlungsziele, Anspruchsniveaus und Anstrengungsbereitschaft steuert (Bandura, 1997; Baumert & Kunter, 2006; Schwarzer & Jerusalem, 1999). Bandura (1997) definiert die Selbstwirksamkeitserwartung als *„beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments“* (Bandura, 1997, S. 3). Auch wenn die Selbstwirksamkeitserwartung mehrheitlich den motivationalen Orientierungen zugeordnet wird, sei der Vollständigkeit halber erwähnt, dass sie ebenso den Überzeugungen (Kapitel 2.2.3) in Form von selbstbezogenen Kognitionen zugeordnet werden kann (vgl. Baumert & Kunter, 2006; Klingebiel et al., 2020; Pajares, 1992).

Die Selbstwirksamkeitserwartung entwickelt sich vor allem aus der Attribution persönlicher Erfolgserfahrungen. Aber auch stellvertretende Erfahrungen im Sinne des Modelllernens oder verbale Ermutigung (z. B. Feedback) sowie physiologische und affektive Erregung gelten als Quellen für die Entstehung von Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Bandura, 1997; Tschannen-Moran et al., 1998).

Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung ist mit vielen positiven Merkmalen assoziiert. Unter anderem trägt sie zu mehr Durchhaltevermögen (Bandura, 1997; Woolfolk Hoy & Burke-Spero, 2005), innovativem Unterrichtsverhalten (Klaeijns et al., 2017; Tschannen-Moran et al., 1998), mehr Enthusiasmus (Woolfolk Hoy & Burke-Spero, 2005), höherer Anstrengungsbereitschaft und Motivation sowie Resilienz bei (Tschannen-Moran et al., 1998; Woolfolk Hoy, Davis & Pape, 2006). Lehrkräfte mit einer höheren Selbstwirksamkeit reflektieren ihr Verhalten stärker und fragen häufiger nach Feedback (Runhaar, Sanders & Yang, 2010). Im Lehramtsstudium zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit und dem pädagogischen Professionswissen (Schulte et al., 2008).

Auch Schüler\*innen berichten bei einer höheren Selbstwirksamkeit ihrer Lehrkraft über mehr Motivation und Selbstwirksamkeitserleben bei ihnen selbst (vgl. Tschannen-Moran et al., 1998; Woolfolk Hoy & Burke-Spero, 2005). Diese Befunde weisen darauf hin, dass die Selbstwirksamkeitserwartung eine Schlüsselrolle im Kompetenzsystem von (angehenden) Lehrkräften spielt. Da Selbstwirksamkeitserwartungen sich im Laufe der Zeit immer mehr konsolidieren und schwieriger zu verändern sind, sollte ein besonderer Fokus auf die Unterstützung der Selbstwirksamkeit gleich zu Beginn der Lehrer\*innenausbildung gelegt werden (Tschannen-Moran et al., 1998).

#### *Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten und motivationalen Orientierungen*

Zusammenhänge zwischen der Nutzung sowie Qualität von Lerngelegenheiten und motivationalen Orientierungen bei Lehramtsstudierenden werden erst in jüngster Zeit genauer untersucht. Der Review-Artikel von Ulrich und Kolleg\*innen (2020) fasst zum einen die Untersuchung von Seifert und Schaper (2018) zusammen, die zu dem Ergebnis kommt, dass vor allem eine gute inhaltliche Betreuung (z. B. Feedback) während des Praxissemesters durch Dozierende der Universität positiv mit der Selbstwirksamkeitserwartung von Lehramtsstudierenden zusammenhängt. Zum anderen wird die Studie von Porsch und Gollub (2018) genannt, in der Lehramtsstudierende nach dem Praxissemester eine höhere Selbstwirksamkeit und weniger Angst zu unterrichten erleben (Ulrich et al., 2020). In einer Studie von Mahler und Kolleg\*innen (2017) werden Zusammenhänge zwischen dem Grad der Nutzung sowie der wahrgenommenen Qualität von Lerngelegenheiten und der Selbstwirksamkeitserwartung von Lehramtsstudierenden gefunden. Eine weitere Qualitätsdimension, die positiv mit der Selbstwirksamkeit verknüpft ist, ist die soziale Unterstützung durch Mentor\*innen in Praxisphasen (vgl. Clark & Newberry, 2018). Auch Dreer (2021) nennt eine gute Beziehung zwischen Mentor\*in und Mentee als Qualitätsmerkmal, das durch die Erfüllung des Bedürfnisses nach

sozialer Eingebundenheit zu positiven motivationalen Zuständen beiträgt. In einem Mediationsmodell von Klajnsen erklärt die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse sowohl die intrinsische Motivation als auch die berufsbezogene Selbstwirksamkeit. Darüber hinaus wird ein Effekt auf innovatives Verhalten vor allem über die Selbstwirksamkeitserwartung und zu einem geringen Maße auch über die intrinsische Motivation mediiert (Klajnsen et al., 2017).

Nicht nur für Lerngelegenheiten innerhalb des Lehramtsstudiums sondern auch für informelle Lerngelegenheiten werden positive Zusammenhänge mit der intrinsischen Berufswahlmotivation (Mayr, 2009, 2009; Schreiber, Darge, König et al., 2012, 2012) und der Selbstwirksamkeitserwartung gefunden (vgl. Kang & Cavanagh, 2018; Tuchman & Isaacs, 2011).

Generell gilt, dass Feedback, das sich auf autonom ausgeführte Handlungen oder Ergebnisse bezieht zur Steigerung der wahrgenommenen Kompetenz und der intrinsischen Motivation beiträgt (Deci & Ryan, 1993). Woolfolk Hoy und Burke-Spero (2005) weisen ferner darauf hin, dass neben dem Feedback auch die Unterstützung durch Kolleg\*innen und andere wichtige Personen als Ressource genutzt wird und zu mehr Selbstwirksamkeit führen kann (Woolfolk Hoy & Burke-Spero, 2005).

Das Wissen über die Bedingungen zur Förderung, Veränderung und Aufrechterhaltung von motivationalen Orientierungen (intrinsischer Motivation und Selbstwirksamkeitserwartungen) kann wichtige Impulse für die Gestaltung der Lehramtsausbildung geben, die sich später im professionellen Lehrer\*innenhandeln widerspiegeln.

### **2.2.3 Überzeugungen**

Weitere wichtige Komponenten der professionellen Handlungskompetenz sind Überzeugungen („beliefs“) und Werthaltungen („value commitments“) (Baumert & Kunter, 2006). Bildungsbezogene Überzeugungen entstehen wie auch Selbstwirksamkeitserwartungen meistens bereits im Verlauf der eigenen Schulbiografie und sind umso schwieriger veränderbar, je weiter die Lehramtsausbildung fortgeschritten ist (vgl. Biedermann, Brühwiler & Krattenmacher, 2012). Sind diese Überzeugungen erst einmal etabliert, so wird die Verarbeitung neuer Informationen auch wenn sie den Überzeugungen widersprechen so beeinflusst, dass sie in die bereits vorliegende „belief structure“ passen (Pajares, 1992). Werden Überzeugungen jedoch in einem erheblichen Maße irritiert (z. B. durch Feedback, Kapitel 2.1.3), entsteht kognitive Dissonanz die zur Veränderung von Überzeugungen führen kann (Pajares, 1992).

Da auch Überzeugungen eine wichtige handlungsleitende Funktion zukommt, sollte ein weiteres Ziel der Lehramtsausbildung sein, die Entwicklung von Beliefs zu unterstützen, die förderlich für professionelles Lehrer\*innenhandeln sind (vgl. Biedermann et al., 2012). Die Reflexion eigener, oft impliziter Überzeugungen ist daher eine weitere wichtige Komponente professioneller Kompetenz (siehe Kapitel 2.2.4) (Kunter & Pohlmann, 2009).

In der Dissertation wurden die epistemologischen Überzeugungen als Facette der Beliefs untersucht. Epistemologische Überzeugungen sind Überzeugungen zur „Natur des Wissens“ (vgl. Pajares, 1992). Hofer und Pintrich (1997) subsumieren beispielsweise Überzeugungen zum Lernen und Lehren und zur Intelligenz unter die epistemologischen Überzeugungen. In Anlehnung an Blömeke und Kolleginnen (2008) lassen sich epistemologische Überzeugungen im Rahmen des deutschen Lehramtsstudiums relativ gut verändern, da die Dauer der Lehramtsausbildung und der „konzeptionelle Auftrag“ der Universität die Entwicklung günstigerer epistemologischer Überzeugungen unterstützen (Biedermann et al., 2012; Blömeke, Müller et al., 2008).

Grundsätzlich lassen sich zwei gegensätzliche „Überzeugungssyndrome“ (vgl. Baumert & Kunter, 2006) unterscheiden: Einerseits die Konstruktionsorientierung, in der Wissen eine selbst erarbeitete mentale Konstruktion ist, die durch Reflexionsprozesse immer wieder verändert werden kann (vgl. Brownlee, Purdie & Boulton-Lewis, 2010; Weinberger & Seyfried, 2009). Diese Überzeugungen werden als reife epistemologische Überzeugungen bezeichnet, da sie Wissen als komplex und relativ ansehen. Andererseits wird die Transmissionsorientierung beschrieben. Dieser Orientierung liegt eine dualistische Ansicht zugrunde: Wissen ist absolut, also entweder wahr oder falsch. Außerdem wird Wissen durch Autoritäten vermittelt und ist unveränderbar (vgl. Brownlee et al., 2010; Schommer, 1994). Diese Überzeugungen werden naive epistemologische Überzeugungen genannt.

Reife epistemologische Überzeugungen hängen positiv mit intrinsischer Motivation, Selbstwirksamkeitserwartung und einer Lernzielorientierung zusammen (z. B. Hofer, 1994). Um die Entwicklung reifer epistemologischer Überzeugungen zu fördern, sollte die Reflexion des eigenen Wissens ein fester Bestandteil der Lehramtsausbildung sein (vgl. Brownlee et al., 2010).

#### **2.2.4 Reflexion**

Das Konzept der Reflexion des 20. Jahrhunderts geht auf Dewey (1910) zurück. Er definiert Reflexion als „[...] *the active, persistent and careful consideration of any belief or supposed*

*form of knowledge in the light of the grounds that support it and the further conclusion to which it tends*“ (Dewey, 1910, S. 6). Im Rahmen des Kompetenzmodells von Baumert und Kunter (2006) kann die Reflexion den selbstregulativen Fähigkeiten zugeordnet werden (Wyss, 2013, S. 60). Jeder reflexive Denkprozess lässt sich in zwei Schritte unterteilen. Zunächst gibt es einen Zustand der Beunruhigung oder der Verunsicherung. Dieser kann zum Beispiel durch unterschiedliche Arten von Feedback (siehe Kapitel 2.1.3) herbeigeführt werden. Danach folgt ein Prozess, in dem nach Gründen gesucht wird, die das eigene Wissen oder die Überzeugungen entweder bestätigen oder widerlegen (Dewey, 1951). Werden eigene Überzeugungen und daraus initiierte Handlungen hinterfragt, so unterstützt dies die Entwicklung der Professionalität angehender Lehrkräfte (vgl. Reilley Freese, 1999). Da Lehramtsstudierende aufgrund ihrer eigenen Schulbiografie bereits über vermeintlich gesicherte Kenntnisse über guten Unterricht verfügen, ist es umso wichtiger, das eigene oftmals implizite Wissen und die Überzeugungen zu reflektieren. So geht Gruber (2004) davon aus, dass die „[...] fortschreitende Verfeinerung von Expertise [wird] insbesondere über die reflexive Elaboration von Wissen erreicht“ wird (Gruber, 2004, S. 26). Bereits Donald Schön (1983) weist auf die Bedeutung von reflexiven Denkprozessen für die Professionalisierung von Lehrkräften hin. Er beschreibt das Hinterfragen von Handlungen und zugrundeliegenden Annahmen als wichtiges Korrektiv, das die professionelle Entwicklung von Lehrkräften unterstützt, indem es zum Beispiel neue und innovative Unterrichtshandlungen anstößt (Schön, 1983).

Reflexion steht außerdem im Zusammenhang mit besseren interpersonellen Beziehungen zu Schüler\*innen, mehr Zufriedenheit im Beruf, einer größeren Strukturiertheit im Umgang mit Problemen, was sich wiederum positiv auf Schüler\*innen überträgt, und einer höheren Selbstwirksamkeit (Korthagen, Fred A. J. & Wubbels, 1995).

Untersuchungen zur Reflexion innerhalb der Lehrer\*innenbildung beziehen sich in der Regel auf die Reflexion von Praxiserfahrungen. Geeignete Methoden, die reflexive Denkprozesse anstoßen, sind z. B. Lernjournale, Portfolios oder Essays (Griffiths, 2000). Im Rahmen des Lehrberufs gelten aber auch Ergebnisrückmeldungen aus Schulleistungsstudien als mögliches Instrument zur Anregung von Reflexionsprozessen (siehe Kapitel 2.1.1). Lehrer\*innen werden durch eine intensive Auseinandersetzung mit den Rückmeldungen darin unterstützt, mögliche Ursachen für die Leistungen ihrer Schüler\*innen zu finden und auch ihr eigenes Unterrichtshandeln sowie zugrundeliegende Überzeugungen zu hinterfragen und gegebenenfalls zu verändern (Groß Ophoff, 2012).

Neben dem aus der Praxis generierten Erfahrungswissen sollte auch das theoretische Wissen Bestandteil reflexiver Denkprozesse sein, da dieses den Grundstein für professionelles Lehrer\*innenhandeln bildet (vgl. Roters, 2012). Da das Erlernen reflexiven Denkens Zeit und Gelegenheiten braucht, sollte Reflexion bereits im Lehramtsstudium gefördert werden (Hatton & Smith, 1995), bevor sich bereits verinnerlichte ungünstige bildungsbezogene Überzeugungen weiter verfestigen (vgl. Biedermann et al., 2012; Lehmann-Rommel, 2016).

Es ist deutlich geworden, dass professionelle Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften äußerst vielschichtig und komplex ist. In der Dissertation wurde der Versuch unternommen, eine Vielzahl der Komponenten und Facetten professioneller Kompetenz und ihre Verbindungen zueinander zu untersuchen. Darüber hinaus war die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Kompetenzfacetten und der Nutzung sowie Qualität von Lerngelegenheiten Gegenstand der Dissertation.

### **3 Forschungsdesiderate zur Kompetenzaneignung im Lehramtsstudium**

Der in Kapitel 2 beschriebene theoretische Rahmen und die berichteten Forschungsergebnisse zeigen, dass es eine Vielzahl von Facetten professioneller Kompetenz gibt, deren Entwicklung bereits im Lehramtsstudium bestmöglich unterstützt werden sollte. Inwieweit die Nutzung und Qualität von Lerngelegenheiten mit einzelnen Kompetenzfacetten zusammenhängen, wie sich diese Kompetenzfacetten untereinander bedingen und welche spezifischen Entwicklungsmöglichkeiten sich für das Lehramtsstudium daraus ergeben, ist bislang kaum umfassend untersucht worden. Ferner ist wenig darüber bekannt, wie individuelle Voraussetzungen – zu denen die Erfahrung in der Nachhilfe zählt – mit der Nutzung von Lerngelegenheiten und dem Kompetenzaufbau zusammenhängen (Voss et al., 2015). Außerdem sind Zusammenhänge zwischen Praxiserfahrungen und motivationalen Orientierungen, die sich wiederum positiv auf Lernprozesse auswirken können, bislang nicht ausreichend erforscht (Dreer, 2020). Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über die identifizierten Forschungsdesiderate, die im Rahmen der Dissertation aufgegriffen werden.

#### **(1) Beitrag formeller und informeller Lerngelegenheiten zur Erklärung von Facetten professioneller Kompetenz**

Der professionellen Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften liegt ein komplexes Modell zugrunde, das aus unterschiedlichen Komponenten und Teilfacetten besteht, die miteinander

interagieren. Zusätzlich stehen diese Teilkomponenten und ihre Entwicklung in Wechselwirkung mit Umweltvariablen (z. B. Lerngelegenheiten) und individuellen Voraussetzungen (z. B. Erfahrung in der Nachhilfe). Tachtsoglou und König (2018) fordern, dass neben formellen Lerngelegenheiten zusätzlich informelle Lerngelegenheiten und ihr Beitrag für die Entwicklung professioneller Kompetenz untersucht werden sollten. Die Dissertation greift dieses Desiderat auf und untersucht zusätzlich zur Nutzung von universitären Lerngelegenheiten Zusammenhänge zwischen der Erfahrung im Nachhilfeunterricht geben und Facetten professioneller Kompetenz (vgl. Depping et al., 2021).

## **(2) Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Lerngelegenheiten, motivationalen Orientierungen, Überzeugungen und professionellem Wissen in einem komplexen Angebots-Nutzungs-Modell**

Bisherige Studien haben sich überwiegend auf einzelne Zusammenhänge beschränkt, z. B. zwischen der Nutzung von Lerngelegenheiten und professionellem Wissen oder der Qualität von Lerngelegenheiten und motivationalen Orientierungen (vgl. Kapitel 2). Das Ziel der Dissertation war es, einen größeren Überblick über das komplexe Zusammenhangsgefüge zwischen Nutzung/Qualität von formellen/informellen Lerngelegenheiten und unterschiedlichen Kompetenzfacetten zu geben (Depping, Ehmke, Leiss & Besser; Depping et al., 2021).

## **(3) Entwicklung eines Feedbacktools zur Anregung von Selbstreflexion**

Groß Ophoff (2012) fordert vor, dass bereits im Verlauf des Lehramtsstudiums Kompetenzen aufgebaut werden sollten, die Lehramtsstudierende zur kritischen Auseinandersetzung mit Evaluationsergebnissen befähigen (Groß Ophoff, 2012). Durch die Bereitstellung von schriftlichen Ergebnismeldungen kann nicht nur der Umgang mit dieser Art von Feedback geschult werden und ihr Mehrwert für die eigene professionelle Entwicklung aufgezeigt werden. Darüber hinaus kann die intensive Auseinandersetzung mit den Rückmeldungen zum Aufbau von Selbstreflexion beitragen. Die Reflexion des eigenen Professionswissens oder auch eigener Überzeugungen gilt selbst als ein wichtiger Bestandteil von Professionalität (Hatton & Smith, 1995; Schön, 1983). Da es bislang keine Studien gibt, die Zusammenhänge zwischen dieser Art von Rückmeldeformaten und professioneller Entwicklung im tertiären Bildungsbereich untersucht haben, leistet die Dissertationen einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke und zeigt bislang noch nicht ausgeschöpfte Potenziale zur Unterstützung der Kompetenzentwicklung auf (Depping & Ehmke, 2017).



#### **(4) Die Rolle psychologischer Grundbedürfnisse in Schulpraktika für die Entwicklung von unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeit**

Obwohl die Praxisanteile im Rahmen des Lehramtsstudiums als essenziell für die Entwicklung professioneller Kompetenz gelten, ist bislang wenig darüber bekannt, welche Aspekte der Praxiserfahrung besonders förderlich sind (vgl. Darge et al., 2012). Praxiserfahrungen könnten insbesondere auf einer kognitiv-motivationalen Ebene einen positiven Einfluss haben (Dreer, 2020; Schulze-Stocker, Holzberger, Kunina-Habenicht, Terhart & Kunter, 2016). In diesem Kontext könnte die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse eine wichtige Stellschraube sein, die sich positiv auf motivationale Orientierungen von Lehramtsstudierenden auswirkt (Liu & Siteo, 2020; Poom-Valickis, Rumma, Francesconi & Joosu, 2017). Aus diesem Grunde widmet sich die Dissertation diesem Forschungsdesiderat und untersucht, welchen Beitrag die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse in den schulpraktischen Studien zur Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung leistet (Depping et al.).

#### **4 Beiträge der Dissertation**

Ausgangspunkt der Dissertation war die Entwicklung eines evidenzbasierten Monitorings, das ähnlich wie im schulischen Kontext Steuerungswissen generiert, auf dessen Grundlage Entwicklungsbedarfe und potenziell wirksame Interventionen abgeleitet werden können. Neben der Untersuchung des fächerübergreifenden pädagogischen Unterrichtswissens, das sowohl deklaratives (Wissenstest) als auch prozedurales (Videovignetten-Test) Wissen umfasst, wurden weitere Komponenten der professionellen Kompetenz (motivationale Orientierungen und Überzeugungen) mit in das Monitoring aufgenommen. Zudem wurde untersucht, welche Aspekte von Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb des Lehramtsstudiums für die Entwicklung professioneller Kompetenz förderlich sind. Nach dem ersten Messzeitpunkt wurde der Fragebogen der LEVEL-Studie noch einmal überarbeitet und optimiert. Zusätzlich wurden Ergebnisrückmeldungen erstellt, die zur Reflexion des eigenen Kompetenzstandes bei den Studierenden anregen sollten. Die Evaluation der Rückmeldungen sowie mögliche Effekte dieses detaillierten schriftlichen Feedbacks auf die weitere Kompetenzentwicklung sind Gegenstand des ersten Artikels der kumulativen Dissertation (Depping & Ehmke, 2017). Im zweiten Artikel (Depping et al., 2021) wird ein komplexes Modell entwickelt, das Zusammenhänge zwischen der Anzahl und Nutzung universitärer und außeruniversitärer Lerngelegenheiten mit unterschiedlichen Facetten professioneller Kompetenz untersucht. Im finalen Modell nimmt die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden eine mediierende Funktion ein.

Sie vermittelt teilweise Effekte von den Lerngelegenheiten auf die untersuchten Kompetenzfacetten. Der dritte Artikel analysiert noch einmal genauer, welchen Beitrag Qualitätsaspekte der universitären Praxisanteile für die Entwicklung der Selbstwirksamkeit leisten. In einem längsschnittlichen Design werden Effekte der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse in den Schulpraktika auf die Veränderung unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeit untersucht (Depping et al., under review).

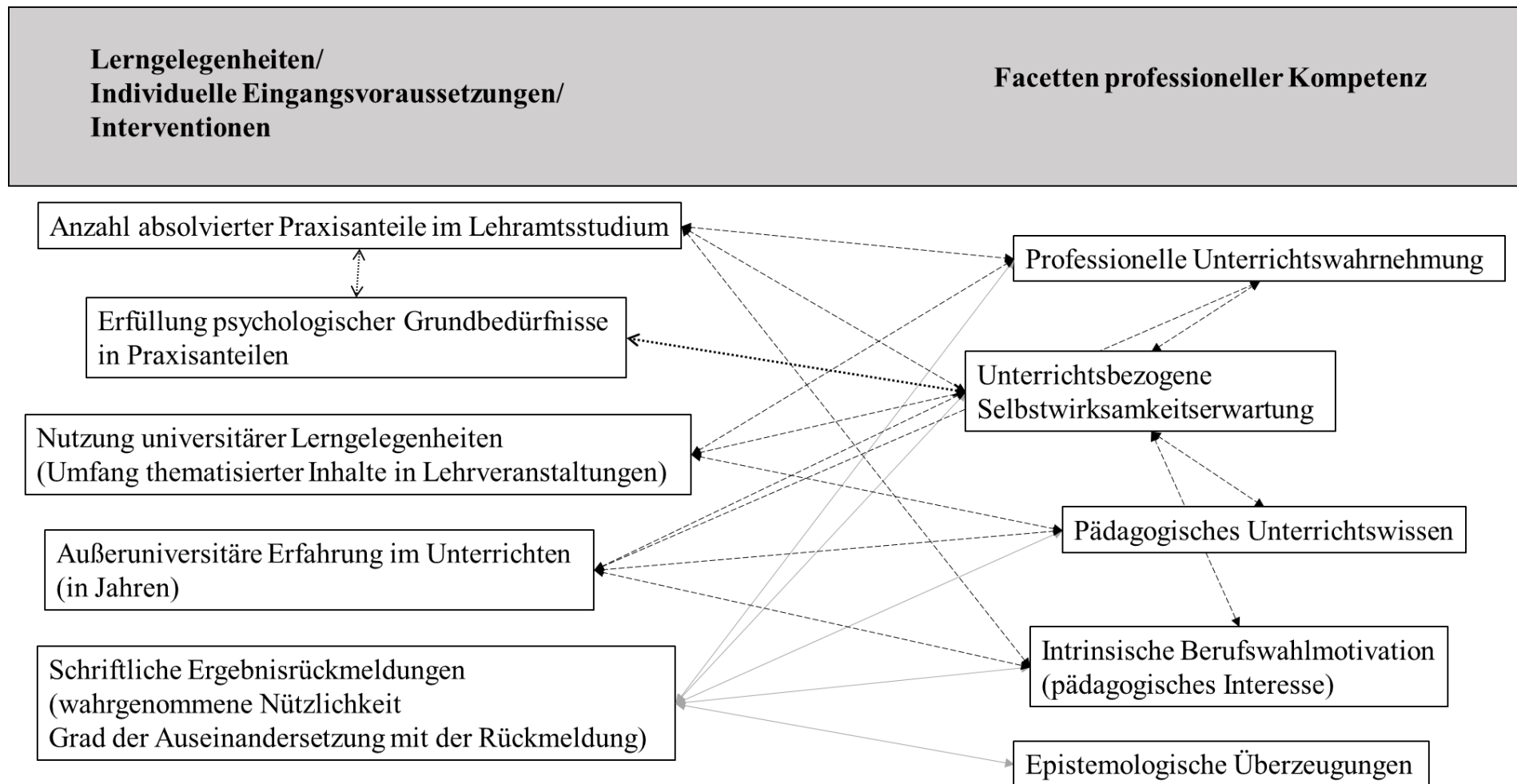
Abbildung 2 gibt einen Überblick über die untersuchten Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten, individuellen Eingangsvoraussetzungen, Interventionen und den untersuchten Facetten professioneller Kompetenz.

In den Artikeln wurden drei übergreifende Forschungsfragen untersucht.

Welche Zusammenhänge bestehen zwischen

1. einzelnen Komponenten professioneller Kompetenz?
2. der Nutzung von Lerngelegenheiten und Komponenten professioneller Kompetenz?
3. der Qualität von Lerngelegenheiten und Komponenten professioneller Kompetenz?

Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über die in den Artikeln untersuchten Fragestellungen, das methodische Vorgehen und die Ergebnisse.



**Abbildung 2** Übersicht über die in der Dissertation untersuchten Zusammenhänge

— Artikel 1, --- Artikel 2, ..... Artikel 3

#### **4.1 Artikel 1: Entwicklung und Untersuchung eines Rückmeldetools im Rahmen des evidenzbasierten Monitorings zur Förderung von Reflexion**

In Schulleistungsstudien werden detaillierte Ergebnisrückmeldungen über die Leistungen von Schüler\*innen an ihre Lehrkräfte zurückgemeldet, um diesen unter anderem ein Feedback über ihr Unterrichtshandeln und die dahinter liegenden unterrichtsbezogenen Kompetenzen zu geben. Wenn Lehrkräfte sich intensiv mit den Rückmeldungen auseinandersetzen und ihr eigenes Unterrichtshandeln reflektieren, kann dies ihre professionelle Entwicklung unterstützen (z. B. durch Fortbildungsaktivitäten) (Groß Ophoff, 2012). Während sich unterrichtsbezogene Kompetenzen von ausgebildeten Lehrkräften vor allem an den Leistungen der Schüler\*innen messen lassen, sind diese Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden zunächst vor allem in ihren eigenen Lernleistungen erkennbar. Daher ist ein detailliertes Feedback zu ihren persönlichen Ergebnissen das Pendant zu den Schüler\*innenleistungen in Schulleistungsstudien. Ob detaillierte Rückmeldungen, die Ergebnisse in unterschiedliche Bezugsnormen einordnen, Lernentwicklungen widerspiegeln und Materialien zur Weiterarbeit bereitstellen, einen ähnlichen Effekt auf Entwicklungsprozesse von Lehramtsstudierenden haben können, wird im ersten Artikel untersucht. Es wurden folgende Forschungsfragen analysiert:

1. Wie bewerten Lehramtsstudierende die Verständlichkeit und die Qualität der Ergebnisrückmeldung?
2. Wie schätzen Lehramtsstudierende die Wichtigkeit einzelner Bestandteile der Ergebnisrückmeldung ein?
3. Wie intensiv setzen sich Lehramtsstudierende mit der Rückmeldung auseinander?
4. Nehmen Lehramtsstudierende die Rückmeldung als nützlich wahr und werden sie zur Reflexion ihres Wissens angeregt?
5. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Aspekten professioneller Kompetenz und dem wahrgenommenen Nutzen sowie dem Grad der Auseinandersetzung mit der Ergebnisrückmeldung?

Im Anschluss an die Teilnahme an der LeveL-Studie und die Bereitstellung der Ergebnisrückmeldungen füllten Lehramtsstudierenden zum ersten ( $N = 50$ ) und zweiten Messzeitpunkt ( $N = 61$ ) einen Fragebogen zur Verständlichkeit, wahrgenommenen Nützlichkeit und Auseinandersetzung mit der Rückmeldung aus.  $N = 25$  Studierende nahmen zu beiden Messzeitpunkten an der Befragung teil. Die Ergebnisse zeigen, dass fast alle Studierenden (90 %) die Rückmeldung als gut lesbar bewerten. Den größten Mehrwert bieten Informationen über die

persönliche Leistungsentwicklung in unterschiedlichen Wissensbereichen, der Vergleich mit anderen Studierenden wird am wenigsten wichtig eingeschätzt. Zwei Drittel der Studierenden setzt sich intensiv mit der Rückmeldung auseinander, ein Drittel hingegen überfliegt die Ergebnisse nur. Insgesamt schätzen durchschnittlich 80% der Studierenden die Ergebnisrückmeldung als nützlich ein und berichten, dass sie zur Reflexion des eigenen Unterrichtswissens beiträgt. Dieser Befund wird zusätzlich durch die offenen Fragen zur Nützlichkeit gestützt:

*„Es war eine Wissensreflexion ohne Notendruck und ohne vorheriges intensives Lernen!“*

Die angebotenen Literaturempfehlungen zur Weiterarbeit werden jedoch mehrheitlich nicht genutzt. Im Hinblick auf Zusammenhänge mit der professionellen Kompetenz lässt sich festhalten, dass sich Studierende mit reiferen epistemologischen Überzeugungen tendenziell intensiver mit der Rückmeldung auseinandersetzen. Zum zweiten Messzeitpunkt wird von Studierenden mit einer höheren Selbstwirksamkeitserwartung der Nutzen der Rückmeldung als größer eingeschätzt und die Rückmeldung wird intensiver gelesen. Die längsschnittliche Analyse gibt Hinweise darauf, dass Studierende, die sich zum ersten Messzeitpunkt intensiver mit der Rückmeldung auseinandersetzen und die Rückmeldung als nützlicher einschätzen, zum zweiten Messzeitpunkt bessere Ergebnisse im Wissenstest erzielen und eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung zeigen. Die Befunde lassen darauf schließen, dass Studierende mit reiferen epistemologischen Überzeugungen die Rückmeldung stärker dafür nutzen, ihr Wissen zu reflektieren. Die intensivere Auseinandersetzung mit dem eigenen Wissensstand könnte im weiteren Verlauf zu stärkeren Lerneranstrengungen geführt haben, die wiederum zu mehr Wissen und einer höheren Selbstwirksamkeit beitragen haben könnten.

#### **4.2 Artikel 2: Entwicklung eines Modells zur Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Lerngelegenheiten und Komponenten professioneller Kompetenz**

Im zweiten Artikel wurde ein umfangreiches Zusammenhangsmodell untersucht, das die Nutzung unterschiedlicher Lerngelegenheiten und ihre Verbindung zu verschiedenen Komponenten professioneller Kompetenz analysiert. In dem Modell wird zum einen der Frage nachgegangen, ob unterschiedliche Arten von Lerngelegenheiten (formell vs. Informell, theoriebasiert vs. praxisorientiert) unterschiedlich stark mit den einzelnen Facetten professioneller Kompetenz zusammenhängen. Zum anderen wird die Annahme überprüft, dass die unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung eine Schlüsselrolle bei der Vermittlung von Effekten der Nutzung von Lerngelegenheiten auf die Entwicklung professioneller Kompetenz

spielt. Mit der Fokussierung auf die Selbstwirksamkeitswartung und der Untersuchung ihres Beitrags zum Aufbau anderer Facetten professioneller Kompetenz sowie ihrer Verbindung zu praxisnahen und eher theoriebasierten Lerngelegenheiten wird ein Forschungsdesiderat aufgegriffen, das Clark und Newberry (2018) formulieren: „*All too frequently, previous studies examining preservice teacher self-efficacy have examined only one course or one program experience without considering a variety of experiences and how these multiple experiences collectively influence preservice teacher self-efficacy.*” (Clark & Newberry, 2018, S. 33). Im zweiten Artikel sollten zwei grundlegende Forschungsfragen beantwortet werden:

1. Trägt die Nutzung von formellen Lerngelegenheiten im Lehramtsstudium und informellen Lerngelegenheiten außerhalb des Studiums zur Erklärung unterschiedlicher Aspekte professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden bei?
2. Ist die Selbstwirksamkeitserwartung ein geeigneter Mediator, der Effekte von der Nutzung formeller und informeller Lerngelegenheiten auf andere Aspekte professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden vermittelt?

Zum zweiten Messzeitpunkt nahmen  $N = 274$  Lehramtsstudierende teil. Sie beantworteten Fragen zur Nutzung unterschiedlicher Lerngelegenheiten. Zum einen wurde erfragt, in welchem Ausmaß bestimmte Lerninhalte in universitären Lehrveranstaltungen thematisiert wurden. Mit diesem Vorgehen sollte sichergestellt werden, dass nicht nur die Anzahl belegter Seminare und Vorlesungen erhoben wird, sondern die tatsächliche Nutzung von Lehrveranstaltungen. Zum anderen wurden Angaben zur Anzahl absolvierter Schulpraktika im Rahmen des Lehramtsstudiums gemacht. Da sich die drei verpflichtenden schulpraktischen Studien an der Leuphana Universität in ihrer Dauer und dem Grad der Involviertheit ins Unterrichtsgeschehen potenzieren, bildet die Summe absolvierter Schulpraktika einen Indikator für das Ausmaß an potenziellen Entwicklungsmöglichkeiten professioneller Kompetenz innerhalb der praxisbezogenen Lerngelegenheiten. Darüber hinaus wurde die Erfahrung im Unterrichten außerhalb des Lehramtsstudiums (z. B. Nachhilfeunterricht geben) gemessen. Im Gegensatz zu universitären Praktika sind diese informellen Lerngelegenheiten in der Regel nicht durch theoretische Einordnungen der Praxiserfahrungen flankiert.

Zur Messung des deklarativen pädagogischen Unterrichtswissens wurden Ergebnisse aus einem eher theoriebasierten Wissenstest verwendet. Die Items stammen überwiegend aus der TEDS-M- (Blömeke, 2008) und der LEK-Studie (König & Seifert, 2012). Um das prozedurale Wissen zu erheben, wurden Angaben zur Unterrichtsqualität (vgl. Helmke, 2006) einer Videosequenz analysiert, indem diese mit den Antworten erfahrener Lehrkräfte abgeglichen

wurden. Darüber hinaus wurde das pädagogische Interesse mit Items der FEMOLA-Skala (Pohlmann & Möller, 2010) und der EMW-Studie (Schreiber, Darge, Tachtsoglou, König & Rothland, 2012) gemessen. Für die Erhebung der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung wurden überwiegend Items von Schulte (2008) und Schwarzer und Jerusalem (1999) verwendet. Items zur Messung des pädagogischen Unterrichtswissens und der Selbstwirksamkeit wurden durch Eigenkonstruktionen ergänzt, die inhaltlich auf die Studieninhalte der Leuphana Universität abgestimmt sind. Zusätzlich wurde das Fachsemester als Kontrollvariable ins Modell aufgenommen.

Die Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells zeigen, dass Studierende, die universitäre Lehrveranstaltungen intensiver nutzen und mehr Praxisphasen absolviert haben, über mehr deklaratives pädagogisches Unterrichtswissen verfügen. Außerdem berichten diejenigen, die mehr theoriebasierte Lerngelegenheiten wahrgenommen haben, eine höhere unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. Je mehr außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten Lehramtsstudierende haben, desto höher ist ihr pädagogisches Interesse und desto selbstwirksamer fühlen sie sich. Beide Facetten des professionellen pädagogischen Wissens werden jedoch am besten durch die Anzahl der Fachsemester erklärt. Wird die Selbstwirksamkeitserwartung als Mediator in das Modell eingesetzt, so wird das pädagogische Interesse der Studierende indirekt durch die Nutzung universitärer Lehrveranstaltungen und durch die außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten erklärt. Außerdem hängt die Selbstwirksamkeitserwartung neben der Anzahl der Fachsemester positiv mit der professionellen Unterrichtswahrnehmung zusammen. Die Varianzaufklärung wird durch das Einsetzen der Selbstwirksamkeitserwartung als Mediator erhöht. Der größte Anstieg in der erklärten Varianz wird für das pädagogische Interesse erzielt. Die Ergebnisse deuten zusammenfassend darauf hin, dass die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden eine wichtige Stellschraube sein könnte, die zum einen durch die Nutzung von Lerngelegenheiten unterstützt werden kann. Zum anderen ist sie positiv mit motivationalen Orientierungen aber auch mit Bereichen des Professionswissens verbunden und spielt somit eine wichtige Rolle in dem Zusammenhangsgefüge der professionellen Kompetenz angehender Lehrkräfte.

### **4.3 Artikel 3: Untersuchung von Effekten der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse in universitären Praxisphasen auf die Entwicklung unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeitserwartung**

Der dritte Artikel rückt die formellen Praxisphasen des Lehramtsstudiums und ihre Verbindung zur unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit in den Fokus. Neben der Nutzung der praktischen Lerngelegenheiten wurde überdies ihre Qualität als weiterer Faktor mitberücksichtigt. Holzberger, Philipp und Kunter (2014) bezeichnen die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse im schulischen Kontext als eine wichtige Umweltvariable, die sowohl mit der Selbstwirksamkeitserwartung als auch mit der Unterrichtsqualität von Lehrkräften verbunden ist. Aus diesem Grunde wurde der Grad der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse als Qualitätsmerkmal von Schulpraktika im Lehramtsstudium untersucht. Auch wenn die Vermutung naheliegt, dass die Erfüllung des Bedürfnisses nach Kompetenzerleben am engsten mit der Selbstwirksamkeitserwartung zusammenhängt, so scheint im Kontext von Praktika insbesondere die Beziehung zu Mentor\*innen und anderen Lehrkräften eine entscheidende Rolle zu spielen. Werden Mentor\*innen als unterstützend wahrgenommen und entsteht das Gefühl bei Lehramtsstudierenden, dass sie als vollwertige Kolleg\*innen wahrgenommen werden, so hat dies einen positiven Einfluss auf das Bedürfnis nach Kompetenzerleben und Autonomie (vgl. König, Rothland, Tachtsoglou & Klemenz, 2016). Liu und Wang (2011) fanden heraus, dass eine hoher Grad an sozialer Eingebundenheit eine nur moderate Erfüllung der Bedürfnisse nach Autonomie und Kompetenzerleben kompensieren kann.

Ausgehend von den diesen Ergebnissen wurden folgende Forschungsfragen bearbeitet:

1. Erklärt die Anzahl absolvierter Schulpraktika die Veränderung von unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeit?
2. Ist die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse ein stärkerer Prädiktor für die Entwicklung von unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeit als die bloße Anzahl von absolvierten Schulpraktika?
3. Trägt die Erfüllung des Bedürfnisses nach sozialer Eingebundenheit in besonderem Maße zur Erklärung von Veränderungen in der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit bei?

In einem längsschnittlichen Design wurde für insgesamt  $N = 104$  Lehramtsstudierende untersucht, ob sich Veränderungen in der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit durch a) die Anzahl von absolvierten schulpraktischen Studien und b) durch die Erfüllung psychologischer



Grundbedürfnisse – insbesondere der sozialen Eingebundenheit – innerhalb der Praktika erklären lassen.

Für die Analysen wurden Fragebogendaten einer kombinierten Stichprobe verwendet, die 2015 und 2016 ( $N = 48$ ) sowie 2016 und 2017 ( $N = 56$ ) an der Level-Studie teilnahmen. Zum jeweils zweiten Messzeitpunkt gingen Antworten der Studierenden zu der Anzahl bereits absolvierter schulpraktischer Studien und zu der Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse in der Praxisphase mit der jeweils höchsten Involviertheit in das Modell ein. Die Anzahl absolvierter schulpraktischer Studien wurde im späteren Regressionsmodell gleichermaßen als Indikator für die Anzahl an Fachsemestern genutzt, da die Korrelation zwischen beiden Variablen  $r = .81$  betrug.

Die Skala zur Messung der psychologischen Grundbedürfnisse besteht aus neun selbst entwickelten Items, von denen sich jeweils drei auf die Subdimensionen Bedürfnis nach Kompetenzerleben, Autonomie und sozialer Eingebundenheit beziehen. Die Veränderung in der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit wurde durch die Differenz zwischen den Werten aus Messzeitpunkt zwei und Messzeitpunkt eins abgebildet. Die insgesamt acht verwendeten Items zur Erhebung der Selbstwirksamkeit entstammen der Skala von Schmitz und Schwarzer (2000) sowie von Schulte (2008).

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeit zunächst erhöht, wenn Studierende mehr Praxisphasen absolviert haben. Auch wenn die Selbstwirksamkeit zum ersten Messzeitpunkt als Prädiktor ins Modell eingefügt wird, erklärt die Anzahl absolvierter Praxisphasen Veränderungen in der Selbstwirksamkeitserwartung. Wird jedoch zusätzlich die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse berücksichtigt, trägt die Anzahl absolvierter Praxisphasen nicht mehr zur Erklärung von positiven Veränderungen in der Selbstwirksamkeitserwartung bei. Da Studierende jedoch mit fortschreitender Anzahl an Praktika über eine stärkere Erfüllung ihrer Grundbedürfnisse berichten, wurde in einem Mediationsmodell überprüft, ob Effekte von der Anzahl schulpraktischer Studien auf die Selbstwirksamkeit durch einen höheren Grad an Bedürfnisbefriedigung mediiert werden. Die Ergebnisse des Mediationsmodells weisen darauf hin, dass Studierende über mehr Möglichkeiten für Kompetenz- und Autonomieerleben und ein größeres Zugehörigkeitsgefühl berichten, wenn sie längere und intensivere Praxisphasen absolviert haben. Durch die Erhöhung der Bedürfnisbefriedigung wiederum steigt ihre Selbstwirksamkeitserwartung.

Für die Beantwortung der dritten Forschungsfrage wurde allein die Erfüllung des Bedürfnisses nach sozialer Eingebundenheit als Prädiktor für die Entwicklung unterrichtsbezogener

Selbstwirksamkeitserwartung untersucht. Das Ergebnis war, dass Studierende, die sich in den Schulpraktika sozial eingebunden und unterstützt fühlen, eine positive Veränderung in ihrer Selbstwirksamkeit zeigen. Der Zusammenhang zwischen der Anzahl an absolvierten Praktika und der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse war für das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit am geringsten. Gleichzeitig erklärt der Grad der wahrgenommenen Unterstützung und Einbindung ins Kollegium während der Praktika genau so viel Varianz in Veränderungen der Selbstwirksamkeit wie alle psychologischen Grundbedürfnisse zusammen.

## **5 Zusammenfassung und Diskussion**

In dem vorliegenden Rahmenpapier wurde zunächst das übergeordnete Forschungsfeld eingegrenzt – Lerngelegenheiten und ihre Zusammenhänge mit Kompetenzständen und -entwicklungen im Lehramtsstudium. Es wurde deutlich gemacht, dass eine umfassende Untersuchung von unterschiedlichen Lerngelegenheiten notwendig ist, wenn spezifische Zusammenhänge zu Kompetenzfacetten und ihrer Entwicklung bei Lehramtsstudierenden sichtbar gemacht werden sollen. Zunächst wurde genauer auf unterschiedliche Arten von Lerngelegenheiten eingegangen, indem sowohl theoretische Überlegungen und als auch empirische Befunde zur Nutzung und zu Qualitätsmerkmalen von Lerngelegenheiten erörtert wurden. Anschließend wurden spezifische Facetten professioneller Kompetenz näher beschrieben und es wurden Forschungsergebnisse zu Zusammenhängen zwischen Lerngelegenheiten und Kompetenzfacetten berichtet. Ausgehend von den genannten theoretischen Überlegungen und Forschungsergebnissen wurden Forschungsdesiderate abgeleitet und drei Forschungsfragen formuliert, die im Rahmen der einzelnen Beiträge der Dissertation aufgegriffen wurden. Für die Untersuchung der Forschungsfragen wurde ein komplexes Zusammenhangsgefüge aus theorie- und praxisorientierten Lerngelegenheiten, motivationalen Orientierungen, Einstellungen und deklarativem sowie prozeduralem Wissen analysiert. Im Folgenden sollen die Beiträge der Dissertation gesamtheitlich mit Blick auf die übergeordnete Forschungsfrage diskutiert werden.

### **5.1 Diskussion der übergeordneten Forschungsfrage des Rahmenpapiers**

Dass die Lehramtsausbildung für die Entwicklung professioneller Kompetenz eine entscheidende Rolle spielt und bereits im Lehramtsstudium ein wichtiger Grundstein für die professionelle Entwicklung von zukünftigen Lehrkräften gelegt wird, ist ohne Zweifel. Größere angelegte Studien wie TEDS-LT (Blömeke, 2013) und LEK (König & Seifert, 2012) haben sich

der Untersuchung von Bedingungen des Lehramtsstudiums und Zusammenhängen zur Kompetenzentwicklung bei Lehramtsstudierenden angenommen. Allerdings liegt der Fokus bei den genannten Studien vor allem auf der Aneignung von Professionswissen im Lehramtsstudium.

Die Level-Studie (vgl. Depping et al., 2021) bezieht weitere Kompetenzfacetten als Target-Variablen ein und untersucht, inwieweit diese mit Bedingungsfaktoren des Lehramtsstudiums zusammenhängen. Zusätzlich weitet die Level-Studie die Analysen auf bislang wenig oder gar nicht beachtete Aspekte auf Seiten der Lerngelegenheiten aus, die potenziell zur Entwicklung professioneller Kompetenz beitragen. Durch die umfassenden Analysen soll ein Beitrag zur übergeordneten Forschungsfrage geleistet werden: *Wie können Lerngelegenheiten zur Entwicklung professioneller Kompetenz beitragen.*“ Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund dieser Forschungsfrage diskutiert.

#### *Qualitätsaspekte von Lerngelegenheiten*

Eine wichtige Erweiterung in der Untersuchung der Bedingungsfaktoren des Lehramtsstudiums bestand darin, ein Feedbacktool im Sinne einer zusätzlichen Lerngelegenheit zu entwickeln und zu implementieren. Mit dieser Intervention wird eine gängige Praxis, die zur Selbstreflexion der eigenen Professionalität bei ausgebildeten Lehrkräften anregen soll (s. Kapitel 2.1.3 und Kapitel 2.2.4), aus dem schulischen Kontext auf das Lehramtsstudium übertragen. Die Ergebnismrückmeldungen scheinen vor allem einen indirekten Nutzen für Lehramtsstudierende zu haben. Sie lenken den Blick auf Aspekte der eigenen bereits entwickelten professionellen Kompetenz und motivieren auf diese Weise, eventuelle Lücken im pädagogischen Unterrichtswissen zu schließen. Vor allem die Einordnung des Wissensstandes in erwartbare Niveaus am Ende der Lehramtsausbildung, der Vergleich mit dem Wissensstand erfahrener Lehrkräfte und die Rückmeldung über die Entwicklung des pädagogischen Unterrichtswissens scheint Studierende zu veranlassen, sich mit den im Studium vermittelten Lerninhalten intensiver auseinanderzusetzen (Depping & Ehmke, 2017). Da die Reflexion der eigenen Professionalität eine wichtige Kompetenzfacette darstellt, kann die Implementation von Ergebnismrückmeldungen, wie sie in Schulleistungsstudien üblich sind, eine vielversprechende Maßnahme bzw. Lerngelegenheit darstellen, um die Entwicklung professioneller Kompetenz zu unterstützen.

Zudem wurde ein weiterer, bislang kaum untersuchter Bereich im Rahmen der praktischen formellen Lerngelegenheiten in den Blick genommen: die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse in schulpraktischen Studien. Da die psychologischen Grundbedürfnisse vor

allem mit motivationalen Orientierungen in Zusammenhang gebracht werden (s. Kapitel 2.1.3 und Kapitel 2.2.2) stehen Zusammenhänge zwischen der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse und der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit im Fokus des dritten Artikels (Depping et al., under review). Die Ergebnisse zeigen, dass mit der Anzahl an absolvierten Praktika zwar eine positive Entwicklung in der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung einhergeht, allerdings scheint der Effekt vor allem auf die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse zurückzuführen zu sein. Die Befunde implizieren zudem, dass der Grad der Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse umso höher ist, desto weiter vorangeschritten das Lehramtsstudium ist. Da Studierende in ihrem ersten, dreiwöchigen Praktikum mehrheitlich Unterricht beobachten und unter Anleitung assistieren, sind ihre Handlungen zunächst wenig selbstbestimmt (Autonomie) und haben nur geringe Auswirkungen auf das Lernen von Schüler\*innen (Kompetenzerleben). Es ist zudem zu vermuten, dass die soziale Einbindung in das Kollegium bei Lehramtsstudierenden am Anfang des Bachelorstudiums relativ schwach ausfällt. Im zweiten, vierwöchigen Schulpraktikum, das im vierten oder fünften Bachelorsemester stattfindet, sind Lehramtsstudierende bereits mehr in die Planung und Durchführung von Unterricht involviert und nehmen an Teammeetings und Elternabenden teil. Diese zusätzlichen Aufgaben schaffen bessere Bedingungen für die Erfüllung psychologischer Bedürfnisse. Schließlich absolvieren Lehramtsstudierende im Masterstudium ein 18-wöchiges Praktikum. Währenddessen agieren sie vermutlich relativ eigenständig: beobachten, planen und analysieren Unterricht und führen ihn selbstständig durch. Außerdem nehmen sie an wichtigen Meetings in der Schule teil (Elternabende, Konferenzen usw.). Hier sind vermutlich die förderlichsten Bedingungen für die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse gegeben. Es ist allerdings anzunehmen, dass der Grad der Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse nicht nur von dem offiziell vorgegebenen Rahmen abhängt, sondern auch von den Lehrkräften und den Mentor\*innen, mit denen die Studierenden im Kontakt sind. Diese Überlegungen werden ferner empirisch dadurch gestützt, dass der Effekt von der Anzahl absolvierter Praktika auf die Entwicklung der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit vollständig durch die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse mediiert wird.

Ein genauerer Blick auf die einzelnen psychologischen Grundbedürfnisse zeigt, dass die soziale Einbindung am geringsten mit der Anzahl absolvierter Schulpraktika zusammenhängt. Es liegt nahe, dass Studierende zu Beginn ihres Studiums noch nicht über die Fähigkeiten verfügen, Unterricht selbstständig (autonom) zu planen und effektiv (selbstwirksam) zu unterrichten. Diesem Umstand ist geschuldet, dass die Erfüllung des Bedürfnisses nach Kompetenzer-

leben und Autonomie in den ersten schulpraktischen Studien schwierig umzusetzen ist. Allerdings ist es möglich, Studierenden bereits zu Beginn des Bachelorsemesters auf Augenhöhe zu begegnen und sie sozial zu integrieren, nach ihrer Meinung zu fragen und interessiert an ihrer Perspektive zu sein. Die Ergebnisse des dritten Beitrags der Dissertation zeigen, dass die Erfüllung des Bedürfnisses nach sozialer Einbindung sogar am besten Veränderungen in der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit erklären kann. Dieses Ergebnis bedeutet, dass Lehramtsstudierende sich bereits dann selbstwirksamer im Hinblick auf das eigene Unterrichten fühlen, wenn sie in ihrem Praktikum wie vollwertige Kolleg\*innen behandelt werden und das Gefühl haben, dazu zu gehören. Dieser Anstieg in der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit ist sogar dann zu beobachten, wenn sie noch nicht aktiv und selbstständig unterrichtet haben oder ihre Handlungen das Lernen von Schüler\*innen positiv beeinflusst haben. Der erste und dritte Beitrag der Dissertation weiten somit die Analysen vor allem auf der Seite der Prädiktorvariablen aus, da sie bislang kaum in den Blick genommene Aspekte von Lerngelegenheiten in den Vordergrund rücken und Zusammenhänge zum pädagogischen Unterrichtswissen und zur unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit untersuchen.

#### *Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Kompetenzfacetten und Lerngelegenheiten*

Im zweiten Artikel lag der Fokus nicht auf der Qualität, sondern auf der Nutzung von Lerngelegenheiten. Ähnlich wie in der LEK-Studie (König & Seifert, 2012) wurde zusätzlich zu den Lerngelegenheiten des Lehramtsstudiums die außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten mit in den Blick genommen. Die tatsächliche Nutzung von Lehrveranstaltungen wurde durch Angaben zur Häufigkeit behandelter Themeninhalte erhoben. Auf der Seiten der Target-Variablen wurden neben dem pädagogischen Unterrichtswissen und der professionellen Wahrnehmung von Unterrichtssituationen das pädagogische Interesse und die unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung gemessen (Depping et al., 2021). Durch die Analyse dieses umfassenden Zusammenhangsmodells sollten Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Arten von Lerngelegenheiten mit welchen Kompetenzfacetten in Zusammenhang stehen und inwiefern auch die Kompetenzfacetten untereinander interagieren.

Sowohl theoriebasierte als auch praktische Lerngelegenheiten im Studium erklären das eher deklarative pädagogische Unterrichtswissen von Lehramtsstudierenden. Dass die Anzahl absolvierter Schulpraktika mit dem pädagogischen Unterrichtswissen zusammenhängt, kann eventuell darauf zurückzuführen sein, dass die Unterrichtsreflexion in den praxisbegleitenden Seminaren eher das deklarative Unterrichtswissen anspricht und nicht so sehr prozedurale

Wissensinhalte. Allerdings ist die Anzahl der Fachsemester der beste Prädiktor für das Unterrichtswissen. Auch die professionelle Wahrnehmung von Unterricht lässt sich ausschließlich durch die Anzahl der Fachsemester erklären und durch keine der erhobenen Lerngelegenheiten. Es scheint also weitere Aspekte im Lehramtsstudium zu geben, die mit dem Aufbau professionellen Wissens zusammenhängen als die in der Level-Studie gemessene Nutzung der universitären Lerngelegenheiten. Das Strukturgleichungsmodell des zweiten Beitrags zeigt jedoch, dass Studierende mit einer höheren unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung mehr Qualitätsaspekte in der videografierten Unterrichtssituation erkennen. Eine professionellere Wahrnehmung von Unterricht lässt sich jedoch auch nicht indirekt auf die Nutzung der untersuchten Lerngelegenheiten zurückführen. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse des dritten Beitrags der Dissertation (Depping et al., under review) kann jedoch angenommen werden, dass die Qualität von Lerngelegenheiten eine wichtige Rolle spielen könnte. Vermutlich können Lehramtsstudierende, die im Rahmen ihrer Praktika stärker in das Unterrichtsgeschehen involviert sind, sich autonom und kompetent erleben und mit Mentor\*innen in der Schule und Dozierenden an der Universität ihren eigenen Unterricht planen und reflektieren, videografierte Unterrichtssequenzen besser analysieren werden. Und vielleicht könnte auch hier die unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeit Effekte von der Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse im Praktikum auf die professionelle Wahrnehmung von Unterricht medieren.

Ein weiteres Ergebnis des zweiten Beitrags der Dissertation war, dass außerunterrichtliche Erfahrungen mit motivationalen Orientierungen (pädagogischem Interesse und Selbstwirksamkeitserwartung) von Lehramtsstudierenden in Zusammenhang stehen. Die Ergebnisse des Mediationsmodells deuten darauf hin, dass Studierende, die viel Erfahrung im Unterrichten haben, über eine höhere unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeit verfügen und deshalb auch ein stärkeres pädagogisches Interesse am Lehrberuf zeigen.

Die Ergebnisse haben eine hohe Relevanz für die Beantwortung der übergeordneten Forschungsfrage. Eine genauere Untersuchung von Lerngelegenheiten sollte Einzug in das Forschungsfeld der Kompetenzmessung im Kontext der Lehramtsausbildung finden. Denn innerhalb des Lehramtsstudiums scheinen Prozesse stattzufinden, die mit der bloßen Nutzung von Lerngelegenheiten nicht erfasst werden können. Hier sind andere Ansätze wie zum Beispiel die Untersuchung der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse im Rahmen des Lehramtsstudiums vielversprechend. Zusätzlich können Interventionen, die zur Reflexion der eigenen Professionalität anregen, förderlich für die Entwicklung professioneller Kompetenz sein. Eine

Ausweitung der Untersuchung auf motivationale Orientierungen und Einstellungen ist sinnvoll, denn diese Kompetenzfacetten erhöhen die Wahrscheinlichkeit, die Lehramtsausbildung abzuschließen, engagierter zu unterrichten, die eigene Professionalität zu hinterfragen und sich stetig weiterzuentwickeln und sie schützen die mentale Gesundheit. Studierende, die sich auch außerhalb des Studiums bereits damit beschäftigt haben, Kinder beim Lernen zu unterstützen, scheinen im Hinblick auf die motivationalen Orientierungen im Vorteil zu sein. Dieses Erkenntnis könnte zusätzlich genutzt werden für Zulassungsverfahren. Außerdem könnte man versuchen, Lehramtsstudierende zu ermutigen auch außerhalb des Studiums Nachhilfe zu geben oder bereits unterstützend an Schulen zu arbeiten.

## **5.2 Wissenschaftlicher Beitrag der Arbeit**

Ausgangspunkt der Dissertation war die Entwicklung eines evidenzbasierten Monitorings für das Lehramtsstudiums, das die Kompetenzstände und -entwicklungen von Lehramtsstudierenden in Zusammenhang mit unterschiedlichen Lerngelegenheiten untersucht. Ziel war es, ein *bigger picture* von möglichen Zusammenhängen zwischen der Beschaffenheit und Nutzung unterschiedlicher Lerngelegenheiten und Komponenten professioneller Kompetenz darzustellen. Während andere Studien sich vorwiegend auf Zusammenhänge zwischen der Nutzung von Lerngelegenheiten und einzelnen Kompetenzfacetten fokussieren, sollten im Rahmen der Dissertation ganz unterschiedliche Perspektiven von Lerngelegenheiten und Komponenten professioneller Kompetenz beleuchtet werden.

Das methodische Vorgehen war vor allem quantitativ ausgerichtet und bestand sowohl aus Selbsteinschätzungs- als auch aus testdiagnostischen Verfahren. Die Entwicklung von Items für die Fragebogenskalen und die Wissenstests war in Ansätzen qualitativ, da mit Lehramtsstudierenden und erfahrenen Lehrkräften in Cognitive Labs gearbeitet wurde. Darüber hinaus waren vor allem die offenen Antworten aus der Evaluation der Ergebnisrückmeldung (Deppling & Ehmke, 2017) leitend für die Interpretation der Ergebnisse. Neben mehrheitlich querschnittlichen Analysen wurden im dritten Beitrag der Dissertation längsschnittliche Analysen zur Untersuchung der Entwicklung unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeit durchgeführt.

Die Dissertation hat sich der in Kapitel 3 abgeleiteten Forschungsdesiderate angenommen und versucht einen Beitrag zur Beantwortung der daraus abgeleiteten Forschungsfragen zu leisten. Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte der Forschungsdesiderate noch einmal zusammengefasst:

1. Beitrag formeller und informeller Lerngelegenheiten zur Erklärung von Facetten professioneller Kompetenz
2. Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Lerngelegenheiten, motivationalen Orientierungen, Überzeugungen und professionellem Wissen in einem komplexen Angebots-Nutzungs-Modell
3. Entwicklung eines Feedbacktools zur Anregung von Selbstreflexion
4. Die Rolle psychologischer Grundbedürfnisse in Schulpraktika für die Entwicklung von unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeit

Der zweite Beitrag der Dissertation hat sich der Frage angenommen, (1) inwieweit sowohl die Nutzung von formellen Lerngelegenheiten (Besuch von Lehrveranstaltungen und absolvierte Schulpraktika) innerhalb des Lehramtsstudiums als auch die Erfahrung im Unterrichten von Kindern und Jugendlichen außerhalb des Studiums (z. B. Nachhilfeunterricht geben) mit Facetten der professionellen Kompetenz zusammenhängen (Depping et al., 2021). Gleichzeitig stand (2) die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen unterschiedlichen Facetten professionellen Wissens und motivationaler Orientierungen in Abhängigkeit von informellen und formellen Lerngelegenheiten im Fokus des zweiten Beitrags (Depping et al., 2021). Mit dem komplexeren Angebots-Nutzungs-Modellen im Rahmen des Lehramtsstudiums lassen sich Hinweise darüber ableiten, welche spezifischen Arten von Lerngelegenheiten bestimmte Facetten professioneller Kompetenz erklären und ihre Entwicklung gegebenenfalls unterstützen können. Auch aus dem ersten und dritten Beitrag der Dissertation (Depping et al., under review; Depping & Ehmke, 2017) lassen sich weitere Rückschlüsse auf Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten und Überzeugungen, motivationalen Orientierungen sowie professionellem Wissen ziehen. Im Rahmen der Dissertation wurden jedoch nicht nur bereits vorhandene Lerngelegenheiten analysiert, sondern zusätzlich ein (3) Feedbacktool entwickelt, dessen Nutzung Selbstreflexion anregen sollte. Aus der Evaluation des schriftlichen Feedbacks lassen sich Erkenntnisse gewinnen, wie Lehramtsstudierende detaillierte Ergebnisrückmeldungen nutzen und inwieweit die wahrgenommene Nützlichkeit und die Auseinandersetzung mit den Ergebnissen mit unterschiedlichen Facetten professioneller Kompetenz zusammenhängen. Der dritte Beitrag der Dissertation rückte ein erst in jüngster Zeit untersuchten Qualitätsaspekt von Lerngelegenheiten in den Vordergrund, nämlich die (4) die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse in Schulpraktika (Depping et al., under review). Obwohl das Konzept der psychologischen Grundbedürfnisse, das im Rahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation von Deci und Ryan (1985) entwickelt wurde, gut erforscht ist, hat es bislang wenig Be-



achtung in der Lehramtsausbildung erfahren. Dass vor allem das Gefühl der sozialen Einbindung in schulpraktischen Studien einen positiven Effekt auf die Entwicklung unterrichtsbezogener Selbstwirksamkeit haben kann, ist eine wichtige Erkenntnis, die Impulse für die Gestaltung des Lehramtsstudiums geben kann.

Neben dem wissenschaftlichen Beitrag der Dissertation, der für die weitere Forschung und die Entwicklung theoretischer Modelle genutzt werden kann, lassen sich darüber hinaus Implikationen für die Praxis ableiten, auf die in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden**. noch genauer eingegangen wird.

### 5.3 Limitationen

Auch wenn die einzelnen Beiträge der Dissertation wertvolle Hinweise zu möglichen Prozessen des Kompetenzaufbaus im Lehramtsstudium geben, so existieren doch einige Grenzen bezüglich der Aussagekraft und Generalisierbarkeit. Die Limitationen wurden in den einzelnen Artikeln bereits ausführlich beschrieben und sollen im Folgenden noch einmal zusammengefasst werden.

Zum einen lassen sich methodische Grenzen identifizieren. Im Rahmen der Dissertation wurden zwar insgesamt sowohl Selbstaussagen als auch testdiagnostische Verfahren eingesetzt, allerdings werden beispielsweise im dritten Beitrag ausschließlich Zusammenhänge zwischen Konstrukten analysiert, die mit Selbstaussagen erhoben wurden. Durch die geteilte Methodenvarianz kann es zur Überschätzung von Zusammenhängen zwischen der Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse und der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeit gekommen sein. Andererseits bezieht sich die Untersuchung auf innere Prozesse, die nicht von außen eingeschätzt werden können. Daher ist eine testdiagnostische Messung oder eine Erhebung von Fremdurteilen wenig sinnvoll. Man könnte dennoch über eine Erweiterung des Modells nachdenken, indem Angaben von Mentor\*innen über die Involviertheit der Studierenden im Praktikum und weitere schulische Rahmenbedingungen aufgenommen werden. Außerdem könnten zusätzlich Veränderungen im Professionswissen gemessen werden. Im ersten Artikel werden zwar zusätzlich zur Evaluation des Feedbacktools längsschnittliche Zusammenhänge zur Selbstwirksamkeit und zum pädagogischen Unterrichtswissen erhoben, allerdings ist hier als weitere methodische Einschränkung der große zeitliche Abstand zwischen dem schriftlichen Feedback und der folgenden Testung ein Jahr später zu nennen. Mehrere Messzeitpunkte mit kleineren zeitlichen Abständen wären auch für den dritten Beitrag wünschenswert gewesen.

Zudem konnten die längsschnittlichen Analysen nur für eine sehr geringe Anzahl an Studierenden durchgeführt werden. Dadurch war es nicht möglich, weitere denkbare Einflussfaktoren auf die Selbstwirksamkeit und das pädagogische Unterrichtswissen mit in das Modell aufzunehmen. Einschränkungen durch eine kleine Längsschnittstichprobe ergeben sich außerdem für den dritten Artikel: Es war statistisch nicht möglich, alle drei Subskalen der basalen psychologischen Bedürfnisse getrennt in das Modell aufzunehmen, um spezifische Beiträge zur Erklärung von Veränderungen in der Selbstwirksamkeit zu untersuchen. Außerdem wäre eine Follow-Up-Untersuchung wünschenswert gewesen, um langfristige Effekte auf die Selbstwirksamkeitserwartung messen zu können. Zum anderen konnten keine Analyse von latenten Messmodelle durchgeführt werden.

Dies war nur in der zweiten, ausschließlich querschnittlichen Untersuchung möglich. Hier ist allerdings einschränkend zu erwähnen, dass die Richtung der Effekte aufgrund des querschnittlichen Designs empirisch nicht untersucht werden konnte und daher nur theoretisch modelliert wurde.

Weitere methodische Grenzen beziehen sich direkt auf die verwendeten Instrumente und die entwickelte Interventionsmaßnahme. 1.) Zum einen ist in die geringe Variabilität in den Skalen zu den motivationalen Orientierungen zu nennen, die zu Deckeneffekten führen kann. Es ist ratsam, künftig Items zu entwickeln bzw. einzusetzen, die auch zwischen hohen Ausprägungen dieser Kompetenzfacetten differenzieren können. Zudem bezieht sich ein weiterer Kritikpunkt auf die Validität: es ist unklar, inwiefern die außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten ein geeigneter Prädiktor für die professionelle Wahrnehmung von Unterrichtssituationen ist (prädiktive Validität). Des Weiteren ist im Hinblick auf die Inhaltsvalidität fraglich, ob mit dem Videotest in der Level-Studie tatsächlich die professionelle Wahrnehmung von Unterricht gemessen wurde oder ob die Identifikation von unterrichtlichen Qualitätsmerkmalen lediglich einen Teilaspekt der professionellen Wahrnehmung umfasst. 2) Zum anderen kann die Ergebnisrückmeldung zum professionellen Unterrichtswissen weiter optimiert werden. Der Abgleich mit den Urteilen der Expert\*innen sollte detaillierter gestaltet sein, sodass die Studierenden lernen, worauf erfahrene Lehrkräfte in der gezeigten Videosequenz achten und welche Handlungsalternativen sie vorschlagen. Das Feedback sollte insgesamt mehr Feed Forward-Anteile beinhalten (z. B. virtuelle Lernplattformen und der persönliche Austausch in Feedbackgesprächen mit Lehrkräften, Dozierenden oder Mitstudierenden).

Als letzter Punkt sei die eingeschränkte Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu nennen. Da die Inhalte des Lehramtsstudiums je nach Universitätsstandort unterschiedlich sind und die Items

und Skalen teilweise auf die Bedingungen der Leuphana Universität angepasst wurden, lässt sich leider nicht mit Sicherheit sagen, ob die gefundenen Ergebnisse auf andere Studienstandorte übertragbar sind.

#### **5.4 Implikationen für die Lehrer\*innenbildung**

Dass das professionelle Wissen nur ein Bestandteil eines komplexen Zusammenhanggefüges ist, aus dem sich die professionelle Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften zusammensetzt, geht bereits aus dem Kompetenzmodell von Baumert und Kunter (2006). Dennoch liegt der Fokus des Lehramtsstudiums vornehmlich auf der Vermittlung didaktischen, fachdidaktischen und pädagogischen Wissens. Dieser Fokus sollte jedoch erweitert werden, sodass auch motivationale Orientierungen, Einstellungen und selbstregulative Fähigkeiten von Lehramtsstudierenden gefördert werden. Die Ergebnisse der Dissertation zeigen einige Möglichkeiten auf, die das Potenzial haben, die Entwicklung unterschiedlicher Facetten professioneller Kompetenz zu unterstützen. Die Rückmeldung von Ergebnissen aus Wissenstests scheint ein potenziell geeignetes Tool zu sein, um Reflexionsprozesse anzuregen. Es wäre zusätzlich zu überlegen, ob auch die Rückmeldung von Einstellungsprofilen für Studierende interessant wäre und sie dazu bewegen könnte, sich intensiver mit ihren Überzeugungen und Motiven auseinanderzusetzen. Da Studierende mit reiferen epistemologischen Überzeugungen angegeben haben, die Ergebnisrückmeldungen intensiver genutzt zu haben, könnten auch ganz generell Angebote im Lehramtsstudium sinnvoll sein, die motivational günstige Überzeugungen fördern und somit die professionelle Entwicklung unterstützen. Brownlee et al. (2010) berichten, dass australische Lehramtsstudierende, die in Journals ihre eigenen epistemologischen Überzeugungen analysiert und reflektiert haben, nach einem Jahr höher entwickelte epistemologische Überzeugungen haben als die Vergleichsgruppe. Seminare, die Wissen zu psychologischen Konzepten vermitteln und gleichzeitig die Beschäftigung mit eigenen Überzeugungen, Motiven und Einstellungen anregen, erscheinen mit Blick auf die Entwicklung professioneller Kompetenz sinnvoll. So könnten auch Lehrveranstaltungen entwickelt werden, die die psychologischen Grundbedürfnisse thematisieren und Studierende sensibilisieren, ihre eigenen Bedürfnisse, aber auch die ihrer späteren Schüler\*innen wahrzunehmen und Bedingungen zu schaffen, in denen die Bedürfnisse erfüllt werden. Zum einen sollten Lerngelegenheiten Bezug nehmen auf die Rolle von Überzeugungen, Einstellungen, Motivation und förderliche Umweltbedingungen für die Entwicklung professioneller Kompetenz. Zum anderen sollten

bereits etablierte Lehrveranstaltungen so gestaltet werden, dass Studierende dort (stellvertretende) Erfolgserfahrungen machen können, um dadurch ihre Selbstwirksamkeitserwartung positiv zu beeinflussen (vgl. Bandura, 1997). Zusätzlich sollten auch vonseiten der Dozierenden und Mentor\*innen an den Schulen Umgebungen geschaffen werden, die zur Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse von Studierenden beitragen. In Praxisphasen sollten Studierende sich von Anfang an als wertgeschätzter Teil des Kollegiums fühlen und Unterrichtssituationen erleben, die sie zwar in angemessener Weise herausfordern, aber nicht überfordern (vgl. Korthagen & Evelein, 2016). Darüber hinaus sollten Studierenden von Beginn an Handlungsspielräume eröffnet werden, um ihr Gefühl von Autonomie zu stärken und ihnen Vertrauen entgegenzubringen. Da außeruniversitäre (Vor-)Erfahrungen im Unterrichten zu einer höheren Selbstwirksamkeit und stärkeren pädagogischen Interesse beitragen, sollten Studierende ermutigt werden, neben dem Studium bereits möglichst im schulischen Kontext zu arbeiten. Hier wären Kooperationen zwischen Schulen, Nachhilfeinstituten und Universitäten denkbar. Außerdem sollten bei der Vergabe von Studienplätzen Erfahrungen in der pädagogischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen einfließen.

## 6 Literatur

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control* (11. printing). New York, NY: Freeman.
- Bauer, J., Drechsel, B., Retelsdorf, J., Sporer, T., Rösler, L., Prenzel, M. et al. (2010). Panel zum Lehramtsstudium – PaLea: Entwicklungsverläufe zukünftiger Lehrkräfte im Kontext der Reform der Lehrerbildung. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 32 (2), 34–54.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Biedermann, H., Brühwiler, C. & Krattenmacher, S. (2012). Lernangebote in der Lehrerausbildung und Überzeugungen zum Lehren und Lernen. Beziehungsanalysen bei angehenden Lehrpersonen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 58 (4), 460–475.
- Blömeke, S. (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, S. (Hrsg.). (2010). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster [u.a.]: Waxmann.
- Blömeke, S. (Hrsg.). (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrausbildung aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Felbrich, A. & Müller, C. (2008). Erziehungswissenschaftliches Wissen am Ende der Lehrerausbildung. In S. Blömeke (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender*

*Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare ; erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung* (S. 196–217). Münster: Waxmann.

Blömeke, S., Müller, C., Felbrich, A. & Kaiser, G. (2008). Entwicklung des erziehungswissenschaftlichen Wissens und der professionellen Überzeugungen in der Lehrerausbildung . In S. Blömeke (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare ; erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung* (S. 303–326). Münster: Waxmann.

Bromme, R. & Haag, L. (2008). Forschung zur Lehrerpersönlichkeit. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 803–819). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91095-6\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91095-6_32)

Brown, A. L., Lee, J. & Collins, D. (2015). Does student teaching matter? Investigating pre-service teachers' sense of efficacy and preparedness. *Teaching Education*, 26 (1), 77–93. <https://doi.org/10.1080/10476210.2014.957666>

Brownlee, J., Purdie, N. & Boulton-Lewis, G. (2010). Changing Epistemological Beliefs in Pre-service Teacher Education Students. *Teaching in Higher Education*, 6 (2), 247–268. <https://doi.org/10.1080/13562510120045221>

Cendon, E. & Bischoff, F. (2014). Reflexives Lernen: Berufliche Praxis reflexiv betrachten. In E. Cendon & L. B. Flacke (Hrsg.), *Lernwege gestalten: Studienformate an der Schnittstelle von Theorie und Praxis* (S. 31–42). Verfügbar unter [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/49458/ssoar-2014-cendon\\_et\\_al-Lernwege\\_gestalten\\_Studienformate\\_an\\_der.pdf?sequence=1](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/49458/ssoar-2014-cendon_et_al-Lernwege_gestalten_Studienformate_an_der.pdf?sequence=1)

Clark, S. & Newberry, M. (2018). Are we building preservice Teacher self-efficacy? A large-scale study examining Teacher education experiences. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 47 (1), 32–47. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2018.1497772>

- Darge, K., Schreiber, M., König, J. & Seifert, A. (2012). Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (S. 87–118). Münster: Waxmann.
- Darling-Hammond, L. (2000a). How Teacher Education Matters. *Journal of Teacher Education*, 51 (3), 166–173. <https://doi.org/10.1177/0022487100051003002>
- Darling-Hammond, L. (2000b). Teacher Quality and Student Achievement. A Review of State Policy Evidence. *Education Policy Analysis Archives (EPAA)*, 8 (1), 1–44.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Boston, MA: Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Paedagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223–238.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits. Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227–268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Depping, D. & Ehmke, T. (2017). Schriftliche Ergebnisrückmeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium? *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35 (1), 234–250. <https://doi.org/10.25656/01:16809>
- Depping, D., Ehmke, T. & Besser, M. (2021). Aus „Erfahrung“ wird man selbstwirksam, motiviert und klug. Wie hängen unterschiedliche Komponenten professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden mit der Nutzung von Lerngelegenheiten zusammen? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24 (1), 185–211. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-00994-w>

- Depping, D., Ehmke, T., Besser, M., & Leiß, D. (2024). How Does Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Relate to the Fulfilment of Basic Psychological Needs During Teaching Practicum? *Education Sciences*, 14 (12), 1312. <https://doi.org/10.3390/educsci14121312>
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Boston: D.C. Heath & Co.
- Dewey, J. (1951). *Wie wir denken. Eine Untersuchung über die Beziehung des reflektiven Denkens zum Prozeß der Erziehung* (Erkenntnis und Leben, Bd. 5). Zürich: Morgarten Verlag, Conzett & Huber.
- Dreer, B. (2020). Towards a better understanding of psychological needs of student teachers during field experiences. *European Journal of Teacher Education*, 43 (5), 676–694. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1744557>
- Dreer, B. (2021). The significance of mentor–mentee relationship quality for student teachers' well-being and flourishing during practical field experiences. A longitudinal analysis. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 10 (1), 101–117. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-07-2020-0041>
- Evelein, F., Korthagen, F. & Brekelmans, M. (2008). Fulfilment of the basic psychological needs of student teachers during their first teaching experiences. *Teaching and Teacher Education*, 24 (5), 1137–1148. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.09.001>
- Griffiths, V. (2000). The reflective dimension in teacher education. *International Journal of Educational Research*, 33 (5), 539–555. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(00\)00033-1](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(00)00033-1)
- Groß Ophoff, J. (2012). *Lernstandserhebungen: Reflexion und Nutzung* (1. Aufl.). Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Gruber, H. (2004). Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern - Ein Blick aus der Expertise-forschung. In A. Hartinger (Hrsg.), *Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht* (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Bd. 14, S. 21–33). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>



- Hattie, J. A. C. (2010). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement* (The international library of sociology, Reprinted.). London: Routledge.
- Hatton, N. & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education, 11* (1), 33–49.  
[https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00012-U](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00012-U)
- Helmke, A. (2006). Was wissen wir über guten Unterricht? *Pädagogik, 2* (58), 42–45.
- Hofer, B. K. (1994, August). *Epistemological Beliefs and First-Year College Students: Motivation and Cognition in Different Instructional Contexts.*, Los Angeles.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning. *Review of Educational Research, 67* (1), 88–140. <https://doi.org/10.3102/00346543067001088>
- Holzberger, D., Philipp, A. & Kunter, M. (2014). Predicting teachers' instructional behaviors. The interplay between self-efficacy and intrinsic needs. *Contemporary Educational Psychology, 39* (2), 100–111. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.02.001>
- Jahncke, H., Berdig, F., Porath, J. & Magh, K. (2018). Einfluss von Feedback auf die (Selbst-)Reflexion von Lehramtsstudierenden. *die hochschullehre, 4*, 505–530. Verfügbar unter [www.hochschullehre.org](http://www.hochschullehre.org)
- Kang, M. A. & Cavanagh, M. (2018). Classroom Ready? Pre-Service Teachers' Self-Efficacy for Their First Professional Experience Placement. *Australian Journal of Teacher Education, 43* (7), 134–151. <https://doi.org/10.14221/ajte.2018v43n7.8>
- Klaeijssen, A., Vermeulen, M. & Martens, R. (2017). Teachers' Innovative Behaviour. The Importance of Basic Psychological Need Satisfaction, Intrinsic Motivation, and Occupational Self-Efficacy. *Scandinavian Journal of Educational Research, 62* (5), 769–782.  
<https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1306803>
- Klingebiel, F., Mähler, M. & Kuhn, H. P. (2020). Was bleibt? Die Entwicklung der subjektiven Kompetenzeinschätzung im Schulpraktikum und darüber hinaus . In I. Ulrich & A.

- Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland. Wirkungen auf Studierende* (Bd. 9, S. 179–207). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Kluger, A. N. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119 (2), 254–284. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>
- Klusmann, U. (2011). Individuelle Voraussetzungen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 297–304). Münster: Waxmann.
- KMK (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Hrsg.) (2004 i.d.F. 2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d.F. vom 12.06.2014)*. Zugriff am 04.09.2014. Verfügbar unter [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf)
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.11.004>
- König, J., Blömeke, S. & Schwippert, K. (2013). Pädagogisches Professionswissen im Studienverlauf. In S. Blömeke (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerbildung aus TEDS-LT* (S. 145–165). Münster: Waxmann.
- König, J., Darge, K. & Kramer, C. (2020). Kompetenzentwicklung im Praxissemester: Zur Bedeutung schulpraktischer Lerngelegenheiten auf den Erwerb von pädagogischem Wissen bei Lehramtsstudierenden. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im*

- Lehramtsstudium in Deutschland. Wirkungen auf Studierende* (Bd. 9, S. 67–95). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1_2)
- König, J., Kaiser, G. & Felbrich, A. (2012). Spiegelt sich pädagogisches Wissen in den Kompetenzselbsteinschätzungen angehender Lehrkräfte? Zum Zusammenhang von Wissen und Überzeugungen am Ende der Lehrerausbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 58 (4), 476–491.
- König, J., Ligtoet, R., Klemenz, S. & Rothland, M. (2017). Effects of opportunities to learn in teacher preparation on future teachers? General pedagogical knowledge: Analyzing program characteristics and outcomes. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 122–133. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.03.001>
- König, J. & Rothland, M. (2013). Pädagogisches Wissen und berufsspezifische Motivation am Anfang der Lehrerausbildung. Zum Verhältnis von kognitiven und nicht-kognitiven Eingangsmerkmalen von Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59 (1), 43–65.
- König, J., Rothland, M., Tachtsoglou, S. & Klemenz, S. (2016). Comparing the Change of Teaching Motivations among Preservice Teachers in Austria, Germany, and Switzerland. Do In-school Learning Opportunities Matter? *International Journal of Higher Education*, 5 (3). <https://doi.org/10.5430/ijhe.v5n3p91>
- König, J. & Seifert, A. (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- König, J. & Tachtsoglou, S. (2012). Pädagogisches Professionswissen und selbsteingeschätzte Kompetenz. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (S. 284–297). Münster: Waxmann.
- König, J., Tachtsoglou, S. & Seifert, A. (2012). Individuelle Voraussetzungen, Lerngelegenheiten und der Erwerb von pädagogischem Professionswissen. In J. König & A. Seifert

- (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (S. 234–283). Münster: Waxmann.
- Korthagen, F. A.J. & Evelein, F. G. (2016). Relations between student teachers' basic needs fulfillment and their teaching behavior. *Teaching and Teacher Education*, *60*, 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.021>
- Korthagen, Fred A. J. & Wubbels, T. (1995). Characteristics of Reflective Practitioners. Towards an operationalization of the concept of reflection. *Teachers and Teaching*, *1* (1), 51–72. <https://doi.org/10.1080/1354060950010105>
- Krapp, A. & Ryan, R. M. (2002). Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. Eine kritische Betrachtung der Theorie von Bandura aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie und der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie. *Zeitschrift für Pädagogik* (44), 54–82.
- Kulhavy, R. W. (1977). Feedback in Written Instruction. *Review of Educational Research*, *47* (2), 211–232. <https://doi.org/10.3102/00346543047002211>
- Kunina-Habenicht, O., Schulze-Stocker, F., Kunter, M., Baumert, J., Leutner, D., Förster, D. et al. (2013). Die Bedeutung der Lerngelegenheiten im Lehramtsstudium und deren individuelle Nutzung für den Aufbau des bildungswissenschaftlichen Wissens. *Zeitschrift für Pädagogik*, *59* (1), 1–23.
- Künsting, J. & Lipowsky, F. (2011). Studienwahlmotivation und Persönlichkeitseigenschaften als Prädiktoren für Zufriedenheit und Strategienutzung im Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, *25* (2), 105–114. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000038>
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Kleickmann, T., Klusmann, U. & Richter, D. (2011). Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S.

- Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 55–68). Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Kunina-Habenicht, O., Baumert, J., Dicke, T., Holzberger, D., Lohse-Bossenz, H. et al. (2017). Bildungswissenschaftliches Wissen und professionelle Kompetenz in der Lehramtsausbildung. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals* (S. 37–54). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-07274-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-07274-2_3)
- Kunter, M. & Pohlmann, B. (2009). Lehrer. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie (Lehrbuch mit Online-Materialien)* (S. 261–282). Dordrecht: Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-540-88573-3\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-540-88573-3_11)
- Lehmann-Rommel, R. (2016). Reflexion und Kritik - Eine professionstheoretische Bilanzierung. *Seminar* (1), 32–45.
- Liu, W. C. & Siteo, C. Y. (2020). Student teachers' psychological needs, subjective experience and perceived competence in teaching during practicum. *Asia Pacific Journal of Education*, 40 (2), 154–166. <https://doi.org/10.1080/02188791.2019.1696746>
- Liu, W. C. & Wang, C.K.J. (2011, Juni). *Fulfillment of student teachers' basic psychological needs during practicum. Paper presented at Sixth Self Biennial International Conference*, Quebec, Canada.
- Mahler, D., Großschedl, J. & Harms, U. (2017). Opportunities to Learn for Teachers' Self-Efficacy and Enthusiasm. *Education Research International*, 2017 (1), 1–17.  
<https://doi.org/10.1155/2017/4698371>
- Mayr, J. (2009, März). *Studien- und Berufswahlmotive von Lehrpersonen. Wie sie entstehen, wie sie sich verändern und was sie bewirken*, Landau.
- Mayr, J. (2012). Ein Lehrerstudium beginnen? Ein Lehrerstudium beginnen lassen? Laufbahnberatung und Bewerberauswahl konstruktiv gestalten. In B. Weyand, M. Justus & M. Schratz (Hrsg.), *Auf unsere Lehrerinnen und Lehrer kommt es an. Geeignete Lehrer/innen*

- gewinnen, (aus-)bilden und fördern (S. 38–57). Stifterverband der Deutschen Wissenschaft.
- McDonnell, L. M. (1995). Opportunity to Learn as a Research Concept and a Policy Instrument. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 17 (3), 305.  
<https://doi.org/10.2307/1164509>
- Mertens, S. & Gräsel, C. (2018). Entwicklungsbereiche bildungswissenschaftlicher Kompetenzen von Lehramtsstudierenden im Praxissemester. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21 (6), 1109–1133. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0825-z>
- Müller, A. & Ditton, H. (2014). Feedback: Begriff, Formen und Funktionen. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 11–28). Münster: Waxmann.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62 (3), 307–332.  
<https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Paulick, I., Retelsdorf, J. & Möller, J. (2013). Motivation for choosing teacher education. Associations with teachers' achievement goals and instructional practices. *International Journal of Educational Research*, 61, 60–70. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.04.001>
- Pfitzner-Eden, F. (2016). Why Do I Feel More Confident? Bandura's Sources Predict Preservice Teachers' Latent Changes in Teacher Self-Efficacy. *Frontiers in psychology*.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01486>
- Pohlmann, B. & Möller, J. (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA)1. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24 (1), 73–84.  
<https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000005>
- Poom-Valickis, K., Rumma, K., Francesconi, D. & Joosu, K. (2017, Oktober). *Relations Between Student Teachers' Basic Needs Fulfillment, Study Motivation, And Ability Beliefs*, Portugal. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.10.74>

- Porsch, R. & Gollub, P. (2018). Veränderungen von Angst zu unterrichten bei Lehramtsstudierenden nach einem schulpraktischen Aufenthalt Ergebnisse der InPraxis-Studie zum Praxissemester in Nordrhein-Westfalen. In N. Hericks (Hrsg.), *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform* (S. 239–256). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21290-2\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21290-2_14)
- Rauin, U. & Meier, U. (2007). Subjektive Einschätzungen des Kompetenzerwerbs in der Lehramtsausbildung. In M. Lüders (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung. Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 103–131). Münster: Waxmann.
- Reilley Freese, A. (1999). The role of reflection on preservice teachers' development in the context of a professional development school. *Teaching and Teacher Education*, 15 (8), 895–909. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00029-3](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00029-3)
- Roters, B. (2012). *Professionalisierung durch Reflexion in der Lehrerbildung. Eine empirische Studie an einer deutschen und US-amerikanischen Universität* (Bd. 12). Münster: Waxmann.
- Runhaar, P., Sanders, K. & Yang, H. (2010). Stimulating teachers' reflection and feedback asking. An interplay of self-efficacy, learning goal orientation, and transformational leadership. *Teaching and Teacher Education*, 26 (5), 1154–1161. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.02.011>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55 (1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sansone, C. (1989). Competence feedback, task feedback, and intrinsic interest: An examination of process and context. *Journal of Experimental Social Psychology*, 25 (4), 343–361. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(89\)90027-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(89)90027-9)
- Schiefele, U., Köller, O. & Schaffner, E. (2018). Intrinsische und extrinsische Motivation. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt & S. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch pädagogische Psychologie*

- (Beltz Psychologie 2018, 5., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 309–319). Weinheim: Beltz.
- Schmitz, G. S. & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14 (1), 12–25. <https://doi.org/10.1024//1010-0652.14.1.12>
- Schommer, M. (1994). Synthesizing epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6 (4), 293–319. <https://doi.org/10.1007/BF02213418>
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schreiber, M., Darge, K., König, J. & Seifert, A. (2012). Individuelle Voraussetzungen von zukünftigen Lehrkräften. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (S. 119–140). Münster: Waxmann.
- Schreiber, M., Darge, K., Tachtsoglou, S., König, J. & Rothland, M. (2012). *EMW - Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerausbildung . Codebook zum Fragebogen Messzeitpunkt 1, Teil 1, DE/AT/CH*. Universität zu Köln.
- Schulte, K. (2008). *Selbstwirksamkeitserwartungen in der Lehrerbildung. Zur Struktur und dem Zusammenhang von Lehrer- Selbstwirksamkeitserwartungen, Pädagogischem Professionswissen und Persönlichkeitseigenschaften bei Lehramtsstudierenden und Lehrkräften*. Dissertationsschrift. Georg-August-Universität zu Göttingen, Göttingen.
- Schulte, K., Bögeholz, S. & Watermann, R. (2008). Selbstwirksamkeitserwartungen und Pädagogisches Professionswissen im Verlauf des Lehramtsstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11 (2), 268–287. <https://doi.org/10.1007/s11618-008-0020-8>



- Schulze-Stocker, F., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Terhart, E. & Kunter, M. (2016). Spielen Studienschwerpunkte wirklich eine Rolle? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19 (3), 599–623. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0671-9>
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: R. Schwarzer.
- Seifert, A. & Schaper, N. (2018). Die Veränderung von Selbstwirksamkeitserwartungen und der Berufswahlsicherheit im Praxissemester. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to Practice, Learning to Reflect? Ergebnisse aus der Längsschnittstudie LtP zur Nutzung und Wirkung des Praxissemesters in der Lehrerbildung* (S. 195–222). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19536-6\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19536-6_7)
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching. Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Sliwka, A. & Klopsch, B. (2012). Auf den Lehrer/die Lehrerin kommt es an. In B. Weyand, M. Justus & M. Schratz (Hrsg.), *Auf unsere Lehrerinnen und Lehrer kommt es an. Geeignete Lehrer/innen gewinnen, (aus-)bilden und fördern* (S. 14–35). Stifterverband der Deutschen Wissenschaft.
- Stancel-Piątak, A., Faria Abelha, J., Dämmer, J., Jansing, B., Keßler, J.-U. & Schwippert, K. (2013). Lerngelegenheiten und Veranstaltungsqualität im Studienverlauf: Lehramt Deutsch, Englisch und Mathematik. In S. Blömeke (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerbildung aus TEDS-LT* (S. 189–229). Münster: Waxmann.
- Tachtsoglou, S. & König, J. (2018). Der Einfluss von Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung auf das pädagogische Wissen angehender Englischlehrkräfte. *Journal für Bildungsforschung Online*, 10 (2), 3–33.

- Terhart, E., Schulze-Stocker, F., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Förster, D., Lohse-Bossenz, H. et al. (2012). Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung. Eine Kurzdarstellung des BilWiss-Projekts. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 5 (1), 96–106.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W. & Hoy, W. K. (1998). Teacher Efficacy. Its Meaning and Measure. *Review of Educational Research*, 68 (2), 202–248.  
<https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- Tuchman, E. & Isaacs, J. (2011). The influence of formal and informal formative pre - service experiences on teacher self - efficacy. *Educational Psychology*, 31 (4), 413–433.  
<https://doi.org/10.1080/01443410.2011.560656>
- Ulrich, I., Klingebiel, F., Bartels, A., Staab, R., Scherer, S. & Gröschner, A. (2020). Wie wirkt das Praxissemester im Lehramtsstudium auf Studierende? Ein systematischer Review. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland. Wirkungen auf Studierende* (Bd. 9, S. 1–66). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1_1)
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften. Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18 (2), 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>
- Voss, T., Kunter, M. & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge. Test construction and validation. *Journal of Educational Psychology*, 103 (4), 952–969. <https://doi.org/10.1037/a0025125>
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V. & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60 (2), 184–201.

- Watson, C., Seifert, A. & Schaper, N. (2018). Die Nutzung institutioneller Lerngelegenheiten und die Entwicklung bildungswissenschaftlichen Wissens angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21 (3), 565–588. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0794-7>
- Weinberger, A. & Seyfried, C. (2009). RIFE: Reflection Instrument For Education. In J.-L. Patry & A. Paschon (Hrsg.), *Salzburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft* (S. 83–94). Salzburg. Universität Salzburg.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and selecting key competencies* (S. 45–65). Hogrefe & Huber Publishers.
- Woolfolk Hoy, A. & Burke-Spero, R. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21 (4), 343–356. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.01.007>
- Woolfolk Hoy, A., Davis, H. & Pape, S. J. (2006). Teacher knowledge and beliefs. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Hrsg.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed, S. 715–737). Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Wyss, C. (2013). *Unterricht und Reflexion. Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften* (Empirische Erziehungswissenschaft, Bd. 44). Münster, Westf: Waxmann.

## 7 Artikel 1

Depping, D. & Ehmke, T. (2017). Schriftliche Ergebnisrückmeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium? Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 35 (1), 234–250. <https://doi.org/10.25656/01:16809>

Schriftliche Ergebnisrückmeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium?

**Zusammenfassung:** In diesem Beitrag wird ein Tool zur Anregung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium vorgestellt und evaluiert. Dessen Grundlage bildet die Annahme, dass neben Professionswissen, Überzeugungen, motivationalen Orientierungen und selbstregulativen Fähigkeiten auch die Reflexion von Wissensinhalten und Überzeugungen zur Entwicklung von Professionalität beiträgt. Nach der Teilnahme an der Level-Studie, in der das pädagogisch-psychologische Unterrichtswissen von Lehramtsstudierenden untersucht worden war, erhielten im Sommer 2015 N = 50 und im Frühjahr 2016 N = 61 Studierende detaillierte schriftliche Rückmeldungen zu ihren Ergebnissen in einem unterrichtsbezogenen Wissenstest und einem Videotest zur Analyse von Unterrichtsqualität. In einer schriftlichen Befragung zu den Rückmeldungen gaben ungefähr zwei Drittel der Studierenden an, sich intensiv mit der Rückmeldung auseinandergesetzt zu haben. Dieses und weitere Ergebnisse werden vorgestellt und kritisch diskutiert.

**Schlüsselwörter:** *Lehramtsstudium · professionelle Kompetenz · Reflexion*

**Der Volltext des Artikels ist unter dem oben genannten DOI abrufbar.**

Depping, Denise; Ehmke, Timo

## **Schriftliche Ergebnismeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium?**

*Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 35 (2017) 1, S. 234-250*



Quellenangabe/ Reference:

Depping, Denise; Ehmke, Timo: Schriftliche Ergebnismeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium? - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 35 (2017) 1, S. 234-250 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-168097 - DOI: 10.25656/01:16809

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-168097>

<https://doi.org/10.25656/01:16809>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

**Editorial**

Markus Weil, Christian Brühwiler, Bruno Leutwyler, Christine Pauli,  
Kurt Reusser, Annette Tettenborn, Markus Wilhelm 125

Gutachterinnen und Gutachter des 34. BzL-Jahrgangs (2016) 128

**Schwerpunkt**

**Diversität – Anforderungen an die Professionalisierung von  
Lehrpersonen**

**Roland Reichenbach** Die Betonung der Unterschiede und die Anerkennung  
von Gleichwertigkeit. Ein Essay 129

**Cristina Allemann-Ghionda** Zur diversitätsgerechten Professionalisierung  
angehender Lehrpersonen 139

**Inga Oberzaucher-Tölke, Carmen Kosorok Labhart und  
Angelika Schöllhorn** «Das kommt glaub eben auch noch auf die Kultur  
drauf an» – Interkulturelle Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Kontext  
von Macht und Diskurs 152

**Bettina Bello, Dominik Leiss und Timo Ehmke** Diversitätsbezogene  
Einstellungen von Lehramtsstudierenden mit und ohne Migrationsgeschichte 165

**Oxana Ivanova-Chessex, Marco Fankhauser und Marco Wenger**  
Zum pädagogischen Können der Lehrerinnen und Lehrer in der  
Migrationsgesellschaft – Versuch der Konturierung einer kritisch-  
reflexiven Professionalität 182

**Kris-Stephen Besa und Sandra Vietgen** Repräsentanz, Integration  
und Abbruchintentionen von Studierenden mit Migrationshintergrund  
in Lehramtsstudiengängen: Eine Analyse anhand der Daten des Nationalen  
Bildungspanels (NEPS) 195

**Ute Bender** «Dicksein» als Aspekt von Diversität – Entwicklungs-  
aufgaben für dicke Lehrpersonen 207

**Doreen Prasse, Beat Döbeli Honegger und Dominik Petko**  
Digitale Heterogenität von Lehrpersonen – Herausforderung oder  
Chance für die ICT-Integration in Schulen? 219

**Forum**

**Denise Depping und Timo Ehmke** Schriftliche Ergebnismeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium? 234

**Hans-Rudolf Schärer** Einleitung zum Grundlagenpapier «Merkmale des Hochschultypus Pädagogische Hochschulen» 251

**Rubriken**

**Forschung zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung** 260

**Buchbesprechungen**

Horstkemper, M. & Tillmann, K.-J. (2016). Sozialisation und Erziehung in der Schule. Eine problemorientierte Einführung (Jürg Rüedi) 261

Naas, M. (Hrsg.). (2016). Kompetenzorientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I. Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven (Susanne Wildhirt) 265

**Neuerscheinungen** 267

**Zeitschriftenspiegel** 269

**Vorschau auf künftige Schwerpunktthemen**

Eine Vorschau auf die Schwerpunktthemen künftiger Hefte finden Sie auf unserer Homepage ([www.bzl-online.ch](http://www.bzl-online.ch)). Manuskripte zu diesen Themen können bei einem Mitglied der Redaktion eingereicht werden (vgl. dazu die Richtlinien zur Manuskriptgestaltung, verfügbar auf der Homepage).

## **Schriftliche Ergebnismeldungen zum Unterrichtswissen – ein geeignetes Mittel zur Förderung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium?**

Denise Depping und Timo Ehmke

**Zusammenfassung** In diesem Beitrag wird ein Tool zur Anregung von Selbstreflexion im Lehramtsstudium vorgestellt und evaluiert. Dessen Grundlage bildet die Annahme, dass neben Professionswissen, Überzeugungen, motivationalen Orientierungen und selbstregulativen Fähigkeiten auch die Reflexion von Wissensinhalten und Überzeugungen zur Entwicklung von Professionalität beiträgt. Nach der Teilnahme an der Level-Studie, in der das pädagogisch-psychologische Unterrichtswissen von Lehramtsstudierenden untersucht worden war, erhielten im Sommer 2015  $N=50$  und im Frühjahr 2016  $N=61$  Studierende detaillierte schriftliche Rückmeldungen zu ihren Ergebnissen in einem unterrichtsbezogenen Wissenstest und einem Videotest zur Analyse von Unterrichtsqualität. In einer schriftlichen Befragung zu den Rückmeldungen gaben ungefähr zwei Drittel der Studierenden an, sich intensiv mit der Rückmeldung auseinandergesetzt zu haben. Dieses und weitere Ergebnisse werden vorgestellt und kritisch diskutiert.

**Schlüsselwörter** Lehramtsstudium – professionelle Kompetenz – Reflexion

### **Written feedback on instructional knowledge – a suitable means of promoting reflection in initial teacher education?**

**Abstract** This article presents and evaluates a tool designed to promote reflection in initial teacher education. The tool is grounded in the assumption that professional knowledge, beliefs, motivational factors, self-regulatory skills and the ability to reflect on one's content knowledge and beliefs all contribute to the development of professional competence. After participating in the Level study, which measured the pedagogical and psychological knowledge of pre-service teachers, the students (summer 2015:  $N=50$ ; spring 2016:  $N=61$ ) received detailed written feedback on their results in a test covering domains of instructional knowledge and a video test concerning the analysis of instructional quality. In a written questionnaire, approximately two-thirds of the students reported that they had studied the feedback intensively. We present this finding along with other results and discuss them critically.

**Keywords** teacher education – professional competence – reflection

## **1 Einleitung**

Das Wissen von Lehrkräften über Lehren und Lernen hängt positiv mit der Effektivität ihres Unterrichts zusammen (Darling-Hammond, 2000, S. 167). Im Idealfall verfügen



Lehrerinnen und Lehrer mit hoher Expertise über ein profundes Wissen, zum Beispiel über Unterrichtsmethoden und die Motivation von Lernenden (deklaratives Wissen), und sie können dieses Wissen in spezifischen Unterrichtssituationen anwenden (prozedurales Wissen) (Bromme, 1992, S. 43). Weitere Aspekte professioneller Kompetenz von Lehrkräften sind motivationale Orientierungen, Überzeugungen und selbstregulative Fähigkeiten (Baumert & Kunter, 2006).

Zusätzlich gilt die Reflexion von Überzeugungen als wichtiger Aspekt für die Entwicklung der Professionalität von Lehrkräften (Reilley Freese, 1999). Da Überzeugungen und Wissen eng miteinander verbunden sind und Handlungen beeinflussen können (Reusser, Pauli & Elmer, 2011), ist auch die Reflexion von Wissen bedeutend für den Aufbau professioneller Kompetenz. Die meisten Studien zur Reflexion in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung beziehen sich auf Praxiserfahrungen. Zur Anregung reflexiver Denkprozesse werden häufig Lernjournale, Portfolios oder Essays eingesetzt (Griffiths, 2000). Instrumente für die Reflexion von professionellem Wissen ausserhalb von Praxiserfahrungen fehlen im Lehramtsstudium bislang noch. Ein Tool, das die professionelle Entwicklung von Lehrkräften unterstützen soll, sind Ergebnissrückmeldungen in Schulleistungsstudien. Durch die intensive Auseinandersetzung mit den Rückmeldungen sollen selbstreflexive Prozesse angeregt werden, die zu Verhaltensänderungen (z.B. Fortbildungsaktivitäten) und zur weiteren Entwicklung professioneller Kompetenz beitragen (Groß Ophoff, 2012). In dieser Studie soll untersucht werden, ob solche Ergebnissrückmeldungen auf das Lehramtsstudium übertragbar sind und mit der Entwicklung von Aspekten professioneller Kompetenz und Selbstreflexion zusammenhängen.\*

## 2 Selbstreflexion im Lehramtsstudium

Nach Dewey (1951, S. 6) besteht reflektierendes Denken «in einem regen, andauernden, sorgfältigen Prüfen von etwas, das für wahr gehalten wird, und zwar im Lichte der Gründe, auf die sich die Absicht stützt, und der weiteren Schlüsse, denen sie zustrebt». Der Prozess des reflexiven Denkens wird häufig durch Zweifel oder Irritationen ausgelöst. Diese entstehen durch neue Informationen, die im Widerspruch zum eigenen Wissen oder zur angenommenen Wahrheit stehen. Wenn die neuen Informationen wahr sind, so muss das bislang für wahr gehaltene Wissen verändert werden. Die modifizierten Wissensinhalte werden abschliessend erneut auf ihre Übereinstimmung mit der Realität überprüft (Dewey, 1951). Der Prozess des reflexiven Denkens ist den drei Phasen der Selbstregulation sehr ähnlich (Zimmerman, 2000). Diese lassen sich unterteilen in die Handlungsplanung (präaktional), die Handlungsausführung, -überwachung und -regulation (aktional) und die Evaluation von Handlungsergebnissen (postaktional). Zur Bewertung von Handlungsergebnissen können unterschiedliche

---

\* Unser ausdrücklicher Dank gilt den Gutachtenden für ihre konstruktiven und wertvollen Rückmeldungen.

Kriterien herangezogen werden: Vergleiche mit festgelegten Standards (kriterial), mit früheren Handlungsergebnissen (individuell, temporal) oder mit Leistungen anderer (sozial). Die Evaluation und die Reflexion der Handlungsergebnisse bieten Möglichkeiten zur Veränderung und Optimierung künftiger Handlungen. Aus diesem Grund kann die postaktionale reflexive Phase als bedeutsam für den Aufbau professioneller Handlungskompetenz angesehen werden.

In Studien zur Professionalisierung von Lehrkräften wird oft auf das Werk «The Reflective Practitioner» von Donald Schön (1983) verwiesen. Schön (1983) beschreibt Reflexion als das Bewusstmachen von zugrunde liegenden Annahmen, die die Interpretation von Situationen beeinflussen und zu spezifischen Handlungen führen. Reflexive Prozesse können entweder nach einer Handlung («reflection-on-action») oder während einer Handlung («reflection-in-action») stattfinden. Dieser Reflexionsansatz ist vor allem auf die professionelle Handlungskompetenz bezogen, die vermutlich erst in späteren Phasen der Lehramtsausbildung entwickelt wird.

Das Erlernen reflexiven Denkens benötigt Zeit und Gelegenheiten. Daher sollten bereits in frühen Phasen der Lehramtsausbildung Angebote zur Förderung reflexiver Denkprozesse geschaffen werden (Hatton & Smith, 1995, S. 36). Für die Lehramtsausbildung gilt jedoch eine Besonderheit, die Selbstreflexion erschwert und die in keinem anderen Studiengang in diesem Maße beobachtbar ist: Studierende sind durch ihre eigene Schullaufbahn vermeintliche «Insider» in Bezug auf die optimale Gestaltung von Unterricht und haben bestimmte Überzeugungen bereits verfestigt. Daher ist es für sie besonders schwierig, ihre Konzepte über effektiven Unterricht zu überdenken und zu verändern (Pajares, 1992). Hatton und Smith (1995) führen als weitere Hindernisse an, dass Studierende aus Angst vor Bloßstellung ihre Überzeugungen nicht öffentlich äußern möchten und Reflexion kein essenzieller Bestandteil der Lehramtsausbildung sei (Hatton & Smith, 1995, S. 37–38). Aufgrund der bereits verfestigten Überzeugungen und des vermeintlichen Wissens über guten Unterricht sind Reflexionsgelegenheiten in der Lehramtsausbildung jedoch besonders wichtig. Als geeignete Methoden zur Initiierung von Reflexionsprozessen in der universitären Ausbildungsphase werden zum Beispiel forschendes Lernen und schriftliche Unterrichtsreflexionen genannt (Roters, 2016, S. 49–54).

### **3 Feedback**

Feedback ist eine Information über eine Leistung oder ein Verständnis, die von unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren zur Verfügung gestellt wird (z.B. Lehrerinnen und Lehrer, Peers, Bücher) (Hattie & Timperley, 2007, S. 81). Inhalt und Komplexität von Feedback können sehr unterschiedlich sein: Einfache Varianten informieren zum Beispiel darüber, wie viele Aufgaben in einem Test richtig beantwortet wurden («knowledge of performance», KP). Elaboriertere Formen enthalten zum Beispiel Hin-

weise zur richtigen Lösungsstrategie («knowledge on how to proceed», KH) (Müller & Ditton, 2014, S. 16–17). Feedback kann sich auf Aufgaben, Lösungsprozesse, selbstregulative sowie metakognitive Prozesse und die Person beziehen (Hattie & Timperley, 2007, S. 86). Wie in der postaktionalen Phase der Selbstregulation werden unterschiedliche Bezugsnormen als Bewertungsmaßstäbe verwendet. Die temporale Bezugsnorm, die Lernentwicklungen aufzeigt, gilt als motivationsförderlich, da sie Gefühle von Selbstwirksamkeit generieren kann. Für Selektionsentscheidungen sind soziale oder kriteriale Vergleiche geeignet. Soziale Vergleiche hängen jedoch stark von der gewählten Bezugsgruppe ab. Die kriteriale Bezugsnorm begegnet dieser Problematik mit Cut-off-Werten, die im Vorfeld bestimmt werden und als Grenzen für bestimmte Leistungsniveaus fungieren. Die relativ grobe Unterteilung in Leistungsniveaus (z.B. Mindest-, Regel- und erhöhte Standards) berücksichtigt allerdings nicht Entwicklungen innerhalb einer Niveaustufe (vgl. Groß Ophoff, 2012, S. 40–44).

Effektives Feedback sollte unter anderem folgende Voraussetzungen erfüllen: Es sollte Angaben zu den zu erreichenden Zielen enthalten und Hinweise dazu geben, welche Fortschritte in Richtung der Ziele gemacht werden und welche Aktivitäten für bessere Fortschritte unternommen werden müssen (Hattie & Timperley, 2007, S. 86). Feedback sollte zudem möglichst zeitnah gegeben werden und eine persönliche Relevanz für Lernende haben (Leiss & Rakoczy, 2013, S. 85). Schriftliches Feedback ist mündlichem Feedback vorzuziehen (Kopp & Mandl, 2014, S. 156). In der von Kluger und DeNisi (1996) entwickelten Feedback-Interventionstheorie (FIT) werden unterschiedliche Wirkungsweisen von Feedback beschrieben. Feedback mit konkreten Lösungshinweisen wirkt sich direkt auf die Leistung aus. Für Feedback, das sich beispielsweise auf Lernentwicklungen bezieht, werden motivationale Effekte angenommen (Kluger & DeNisi, 1996, S. 266–268).

In der Schule und an der Universität werden häufig mündliche Rückmeldungen zu Referaten und Wortmeldungen gegeben, während schriftliches Feedback zur Beurteilung von Hausaufgaben erteilt wird. Eine andere Form von Feedback stellen schriftliche Ergebnisrückmeldungen in Systemmonitorings (z.B. Schulleistungsstudien) dar. Durch eine intensive Auseinandersetzung mit den Rückmeldungen sollen Entwicklungsprozesse auf Klassen- und Schulebene angeregt werden (Groß Ophoff, 2012, S. 39). Neben den Ergebnissen auf Individual-, Klassen- und Schulebene werden zusätzlich Informationsmaterialien (z.B. zur Unterrichtsentwicklung) zur Verfügung gestellt. Als Qualitätskriterien dieser Rückmeldungen gelten verständliche und prägnante Textabschnitte sowie grafische Darstellungen und die Bereitstellung unterschiedlicher Bezugsnormen zur Bewertung der Ergebnisse. Lehrkräfte schätzen ausserdem die wahrgenommene Nützlichkeit als wichtig ein (Groß Ophoff, 2012, S. 45–46). Diese Kriterien tragen zur tatsächlichen Nutzung der Rückmeldungen bei (Groß Ophoff, 2012, S. 56–57). Analog zu Kluger und DeNisi (1996) werden unterschiedliche Wirkungsweisen der Ergebnisrückmeldungen beschrieben: Eine direkte bzw. instrumentelle Nutzung liegt vor, wenn aufgrund des Feedbacks Fortbildungen besucht oder die Informationsmate-

rialien genutzt werden. Bei einer indirekten Nutzung führt die Auseinandersetzung mit der Rückmeldung zu einer Änderung von Überzeugungen oder Einstellungen, die sich wiederum auf Handlungen auswirken (Groß Ophoff, 2012, S. 58). In unterschiedlichen Studien wird berichtet, dass Lehrkräfte sich mehrheitlich intensiv mit den Rückmeldungen auseinandersetzen und sie überwiegend als verständlich und nützlich bewerten (Groß Ophoff, 2012, S. 67). Ausserdem wurden positive Effekte der wahrgenommenen Nützlichkeit, der Verständlichkeit und der Auseinandersetzung mit der Rückmeldung auf berichtete Fortbildungsaktivitäten gefunden (Groß Ophoff, 2012, S. 68–69). Es ist anzunehmen, dass auch Studierende von dieser Form des Feedbacks profitieren können.

#### **4 Zusammenhänge zwischen Feedback, Selbstreflexion und professioneller Kompetenz**

Sowohl in Ansätzen zum Feedback als auch in Ansätzen zur Selbstreflexion stehen Vergleiche zwischen intendierten und erreichten Zielen – bzw. zwischen dem, was für wahr gehalten wird, und der Wahrheit – im Fokus. Handlungsergebnisse werden in beiden Konstrukten mithilfe unterschiedlicher Bezugsnormen evaluiert mit dem Ziel, Abweichungen vom angestrebten Ziel zu verringern. Die Reflexionsbereitschaft gilt ausserdem als entscheidender Faktor für die Auseinandersetzung mit Rückmeldungen und ihre Nutzung (Groß Ophoff, 2012, S. 73).

Im Zusammenhang mit Aspekten professioneller Kompetenz von Lehrkräften (Baumert & Kunter, 2006, S. 497) können Rückmeldungen über korrekte Aufgabenlösungen zu einer höheren Selbstwirksamkeitserwartung führen (Hattie & Timperley, 2007, S. 93). Ein stärkeres Kompetenzerleben wiederum kann sich positiv auf die intrinsische Motivation auswirken (Sansone, 1989, S. 344). In umgekehrter Richtung geht das Vertrauen in eigene Kompetenzen mit einem stärkeren Bedürfnis nach Feedback und Selbstreflexion einher (Runhaar, Sanders & Yang, 2010, S. 1158). Ausserdem werden Zusammenhänge zwischen dem inhaltlichen Interesse, der wahrgenommenen Nützlichkeit der Rückmeldung und der intrinsischen Motivation bei Lernenden berichtet (Harks, Rakoczy, Klieme, Hattie & Besser, 2014, S. 184). Personen mit reifen epistemologischen Überzeugungen sehen vermutlich einen grösseren Nutzen in Feedback als Informationsquelle und weisen eine grössere Bereitschaft zur Selbstreflexion auf (vgl. Hofer & Pintrich, 1997). Intrinsische Motivation, eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung und die Fähigkeit zur Selbstreflexion wiederum sind mit einem umfassenderen Professionswissen verbunden (z.B. Blüthmann, Ophardt, Thiel & Felsberger, 2011).

## 5 Forschungsfragen

Die TEDS-M-Studie (Blömeke, 2010) und die LEK-Studie (König & Seifert, 2012) erfassen als Systemmonitoring die Lernstände und Lernentwicklungen von Lehramtsstudierenden. Jedoch wird im Gegensatz zum Bildungsmonitoring auf Schulebene kein Rückmeldeformat erstellt, das zu Entwicklungsprozessen in der Praxis beitragen kann. Bislang gibt es keine Untersuchung, die die Zusammenhänge und Wirkungen solcher Rückmeldeformate im Bereich der tertiären Bildung analysiert hat. Auf dieses Forschungsdesiderat soll mit der folgenden Studie eingegangen werden. Es soll untersucht werden, ob sich die Befunde für Rückmeldungen in Schulleistungsstudien auf universitärer Ebene replizieren lassen. Darüber hinaus soll analysiert werden, ob weitere Zusammenhänge zwischen Feedback und professioneller Kompetenz existieren.

Lehramtsstudierende der Leuphana Universität Lüneburg nahmen zu zwei Messzeitpunkten (MZP) an einer Studie zu Lernentwicklungsverläufen im Lehramtsstudium teil (Level-Studie). Im Anschluss erhielten die Studierenden eine Ergebnissrückmeldung, die an solche aus Schulleistungsstudien angelehnt ist und Literaturempfehlungen zur Erweiterung ihres Wissens enthält. Mithilfe einer anschließenden Feedbackbefragung sollten folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

1. Wie bewerten Lehramtsstudierende die Verständlichkeit und die Qualität der Ergebnissrückmeldung?
2. Wie schätzen Lehramtsstudierende die Wichtigkeit einzelner Bestandteile der Ergebnissrückmeldung ein?
3. Wie intensiv setzen sich Lehramtsstudierende mit der Rückmeldung auseinander?
4. Nehmen Lehramtsstudierende die Rückmeldung als nützlich wahr und werden sie zur Reflexion ihres Wissens angeregt?
5. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Aspekten professioneller Kompetenz und dem wahrgenommenen Nutzen sowie dem Grad der Auseinandersetzung mit der Ergebnissrückmeldung?

## 6 Untersuchungsdesign und Methode

Im Folgenden soll zunächst die Level-Studie beschrieben werden, die die Grundlage für die Erstellung der Ergebnissrückmeldung bildet. Im Anschluss daran wird genauer auf die Feedbackbefragung eingegangen, mit der die Rezeption der Rückmeldung durch die Studierenden untersucht wird.

### 6.1 Level-Studie

Die Level-Studie ist ein Monitoring an der Leuphana Universität Lüneburg, mit dem Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten und dem Erwerb pädagogisch-psychologischen Unterrichtswissens untersucht werden. Im Wintersemester 2014/2015 nahmen  $N = 96$  Lehramtsstudierende unterschiedlicher Fachsemester an der Untersuchung teil, im Wintersemester 2015/2016 waren es  $N = 274$ .

Die Studierenden bewerten zunächst eine siebenminütige Videosequenz einer Mathematikstunde mit Blick auf die Unterrichtsqualität. Anschliessend beantworten sie in einem Wissenstest Fragen zum pädagogisch-psychologischen Unterrichtswissen. Ausserdem werden mit einem Fragebogen weitere Aspekte professioneller Kompetenz von Lehrkräften erhoben. Die Messinstrumente der LevelL-Studie sind Tabelle 1 zu entnehmen. Geschlossene Items wurden auf einer vierstufigen Likert-Skala eingeschätzt.

Tabelle 1: Messinstrumente der LevelL-Studie (MZP 1/MZP 2)

| Skalen  | Anzahl der Items | Beispiel-Item  | Cronbachs Alpha |
|---|------------------|--|-----------------|
| Videotest (Anzahl genannter Qualitätsaspekte)   | 1                | -  | -               |
| Videotest (Einschätzung der Aussagen zur Unterrichtsqualität, Differenz zur Einschätzung erfahrener Lehrkräfte) | 9                | «Der Lehrer gibt unterstützende Rückmeldungen.»  | .75/.72         |
| Wissenstest (TEDS-M: Blömeke, 2010; LEK: König & Seifert, 2012; Eigenkonstruktion)                              | 21               | «Welche Voraussetzungen sollten erfüllt sein, damit Schülerinnen und Schüler selbstständig lernen können?» | .74/.66         |
| Unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung (Schmitz & Schwarzer, 2000; Schulte, 2008; Eigenkonstruktion)   | 9/11             | «Ich traue mir zu, die Schülerinnen und Schüler für neue Projekte zu begeistern.»                          | .68/.78         |
| Intrinsische Berufswahlmotivation (FEMOLA: Pohlmann & Möller, 2010; Eigenkonstruktion)                          | 6/10             | «Ich habe das Lehramtsstudium gewählt, weil ich Kindern und Jugendlichen helfen möchte zu lernen.»         | .70/.72         |
| Epistemologische Überzeugungen (Pflugmacher, 2011)  | 8/8              | Naiv: «Wissen kann am besten durch Experten gewonnen werden.»  | .64/.66         |
|   | 8/8              | Reif: «Der Erwerb von Wissen ist immer ein sehr komplexer Prozess.»  | .67/.67         |

## 6.2 Ergebnisrückmeldung

Die Studierenden erhielten zu beiden Messzeitpunkten ein detailliertes schriftliches Feedback, das ähnlich gestaltet ist wie Ergebnisrückmeldungen in Schulleistungsstudien und unterschiedliche Bezugsnormen enthält. Abbildung 1 zeigt beispielhaft eine Auswertung für den Wissenstest der LevelL-Studie.

Für den Videotest wurden zusätzlich Antworten von erfahrenen Lehrkräften als Referenzwerte angegeben. Abbildung 2 zeigt ein Diagramm aus der Rückmeldung, das das Ergebnis für die offene Aufgabe im Videotest wiedergibt (Anzahl der genannten positiven und negativen Qualitätsaspekte). Abbildung 3 ist die Auswertung für die geschlossenen Fragen im Videotest zu entnehmen. Eine genaue Beschreibung der Rückmeldungen ist online abrufbar (<https://www.leuphana.de/zentren/zzl/forschung-projekte/evidenzbasierung-level/beispielrueckmeldung.html>).

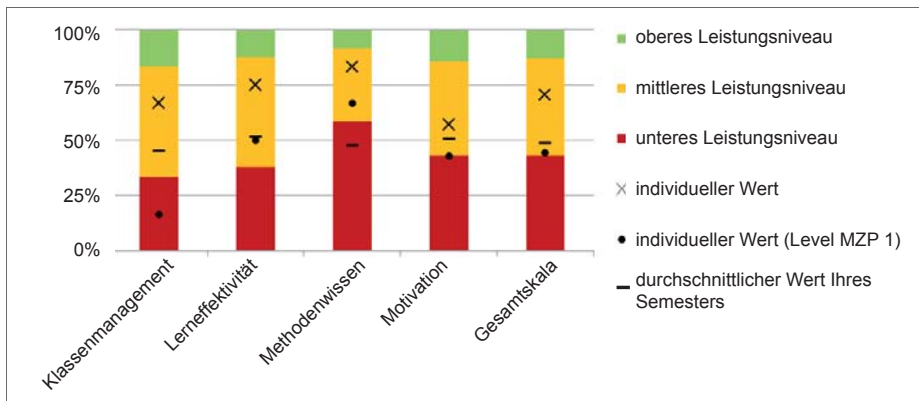


Abbildung 1: Ergebnissrückmeldung – Auswertung des Wissenstests.

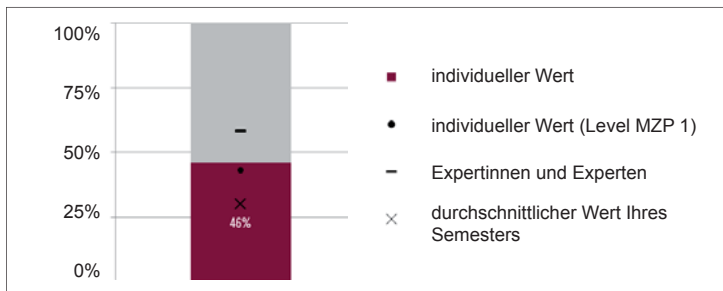


Abbildung 2: Ergebnissrückmeldung – Auswertung des Videotests (offene Aufgabe).

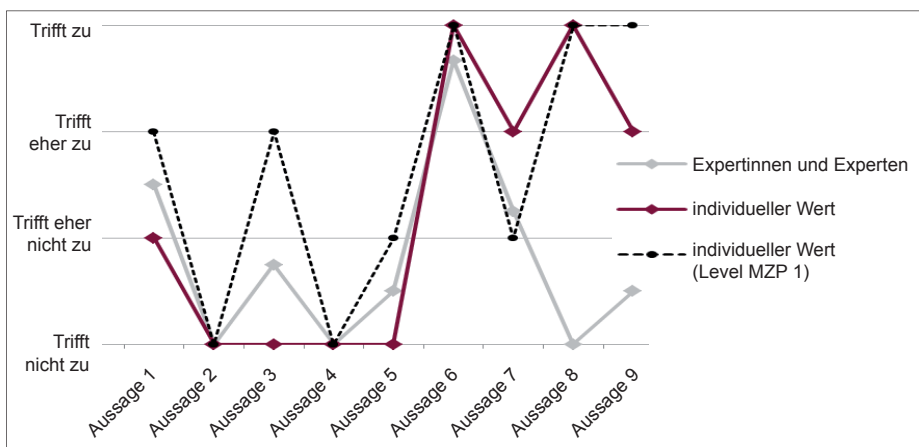


Abbildung 3: Ergebnissrückmeldung – Auswertung des Videotests (geschlossene Aufgaben).

### 6.3 Stichprobe der Feedbackbefragung

An der Feedbackbefragung nahmen zum ersten Messzeitpunkt im Juni 2015  $N=50$  und zum zweiten Messzeitpunkt im Februar 2016  $N=61$  Studierende teil. Von den Teilnehmenden waren 12% bzw. 13% Studierende im Masterstudium. Der Rest der Studierenden befand sich zum Zeitpunkt der Befragung im zweiten, vierten oder sechsten Bachelorsemester. Die Teilnahme an der Feedbackbefragung war freiwillig und wurde entweder im Rahmen von Lehrveranstaltungen durchgeführt oder erfolgte online. Die Studierenden wurden zu beiden Messzeitpunkten jeweils ein bis zwei Wochen nach der Aushändigung der schriftlichen Ergebnismeldungen befragt.

### 6.4 Instrumente der Feedbackbefragung

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Skalen der Feedbackbefragung. Zusätzlich wurde die Wichtigkeit einzelner Bestandteile der Rückmeldung mit sechs Items als Index erfasst.

Tabelle 2: Messinstrumente der Feedbackbefragung (MZP 1/MZP 2)

| Skalen                                 | Anzahl der Items | Cronbachs Alpha |
|--|------------------|-----------------|
| Verständlichkeit der Rückmeldung       | 6/7              | .81/.87         |
| Wahrgenommene Nützlichkeit             | 6                | .83/.84         |
| Auseinandersetzung mit der Rückmeldung | 3                | .82/.79         |

## 7 Ergebnisse der Feedbackbefragung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Feedbackbefragung zu beiden Messzeitpunkten entlang der Forschungsfragen vorgestellt.

### 1. Wie bewerten Lehramtsstudierende die Verständlichkeit und die Qualität der Ergebnismeldung?

Insgesamt beurteilen die Studierenden den Umfang der Rückmeldung als angemessen. Als am verständlichsten werden die grafische Aufbereitung der Ergebnisse im Wissenstest und die Zuordnung des eigenen Punktwerts zu unterschiedlichen Leistungsniveaus eingeschätzt. Insgesamt lässt sich festhalten, dass fast alle Bestandteile der Rückmeldung von 90% der Studierenden zu beiden Messzeitpunkten als gut lesbar bewertet wurden ( $M_{MZP1} = 3.40$ ,  $SD_{MZP1} = 0.44$ ;  $M_{MZP2} = 3.48$ ,  $SD_{MZP2} = 0.46$ ) (vgl. Tabelle 3).



Tabelle 3: Verständlichkeit und Lesbarkeit der Rückmeldung: relative Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen (MZP 1/MZP 2)

|   | Häufigkeit (in Prozent) |                      |                |           | M         | SD        |
|---|-------------------------|----------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
|   | Trifft nicht zu         | Trifft eher nicht zu | Trifft eher zu | Trifft zu |           |           |
| Der Umfang der Rückmeldung war angemessen.  | 0/2                     | 2/9                  | 41/32          | 57/57     | 3.55/3.44 | 0.54/0.74 |
| Das Diagramm zum Ergebnis im pädagogisch-psychologischen Fragebogen war verständlich (Ampelfarben). | 0/0                     | 4/2                  | 39/27          | 57/71     | 3.53/3.69 | 0.58/0.51 |
| Das Säulendiagramm zum Ergebnis im Videofragebogen (Teil 1) war verständlich. [nur Messzeitpunkt 2] | -/0                     | -/4                  | -/40           | -/56      | -/3.53    | -/0.57    |
| Der Textabschnitt zu den pädagogisch-psychologischen Fragen war verständlich.                       | 0/0                     | 2/2                  | 51/44          | 47/54     | 3.45/3.52 | 0.54/0.54 |
| Das Punktdiagramm zum Ergebnis im Videofragebogen (Teil 2) war verständlich. [nur Messzeitpunkt 2]  | -/0                     | -/11                 | -/42           | -/47      | -/3.36    | -/0.68    |
| Die Tabelle zum Ergebnis im Videofragebogen (Teil 1) war verständlich.                              | 0/0                     | 12/5                 | 43/41          | 45/54     | 3.33/3.48 | 0.69/0.60 |
| Das Diagramm zum Ergebnis im Videofragebogen (Teil 2) war verständlich. [nur Messzeitpunkt 1]       | 0/-                     | 12/-                 | 47/-           | 41/-      | 3.29/-    | 0.68/-    |
| Der Textabschnitt zum Videofragebogen war verständlich.   | 0/0                     | 10/11                | 53/43          | 37/46     | 3.27/3.35 | 0.64/0.68 |

## 2. Wie schätzen Lehramtsstudierende die Wichtigkeit einzelner Bestandteile der Ergebnissrückmeldung ein?

Das Vorhandensein einzelner Bestandteile wird von den Studierenden überwiegend als «eher wichtig» eingeschätzt ( $M_{MZP1} = 3.00$ ,  $SD_{MZP1} = 0.45$ ;  $M_{MZP2} = 3.18$ ,  $SD_{MZP2} = 0.46$ ). Am wichtigsten ist die Rückmeldung über Lernentwicklungen. Der Vergleich mit Kommilitoninnen und Kommilitonen wird von den Studierenden als am wenigsten wichtig eingeschätzt (vgl. Tabelle 4).

## 3. Wie intensiv setzen sich Lehramtsstudierende mit der Rückmeldung auseinander?

Im Durchschnitt werden alle Bestandteile der Ergebnissrückmeldung zu beiden Messzeitpunkten aufmerksam gelesen ( $M_{MZP1} = 2.80$ ,  $SD_{MZP1} = 0.60$ ;  $M_{MZP2} = 2.92$ ,  $SD_{MZP2} = 0.59$ ). Ein Drittel der Studierenden überfliegt die Rückmeldung jedoch und setzt sich nur oberflächlich mit ihr auseinander (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 4: Wichtigkeit unterschiedlicher Bestandteile der Rückmeldung: relative Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen (MZP 1/MZP 2)

|   | Häufigkeit (in Prozent) |                    |              |         | M         | SD        |
|---|-------------------------|--------------------|--------------|---------|-----------|-----------|
|   | Nicht wichtig           | Eher nicht wichtig | Eher wichtig | Wichtig |           |           |
| Vergleich mit meinen Ergebnissen aus der letzten Befragung  | -/4                     | -/4                | -/24         | -/68    | -/3.56    | -/0.76    |
| Unterteilung in unterschiedliche Inhaltsbereiche des pädagogisch-psychologischen Unterrichtswissens | 0/0                     | 8/3                | 63/64        | 29/33   | 3.20/3.30 | 0.58/0.53 |
| Einordnung des individuellen Prozentwertes in unterschiedliche Leistungsniveaus                     | 2/0                     | 14/10              | 53/46        | 31/44   | 3.12/3.34 | 0.73/0.66 |
| Vergleich mit den Expertinnen/Experten (Einschätzung der Aussagen zur Unterrichtsqualität)          | 0/2                     | 24/18              | 43/42        | 33/38   | 3.08/3.16 | 0.76/0.78 |
| Vergleich mit den Expertinnen/Experten (Anzahl der Aspekte der Unterrichtsqualität)                 | 2/3                     | 26/33              | 39/34        | 33/30   | 3.02/2.90 | 0.83/0.87 |
| Literaturempfehlungen zur Erweiterung des pädagogisch-psychologischen Unterrichtswissens            | 0/4                     | 26/4               | 51/24        | 22/68   | 2.96/3.15 | 0.71/0.68 |
| Vergleich mit dem durchschnittlichen Ergebnis meiner Kommilitoninnen und Kommilitonen               | 10/7                    | 33/26              | 39/38        | 18/29   | 2.65/2.90 | 0.90/0.91 |

Tabelle 5: Auseinandersetzung mit der Ergebnissrückmeldung: relative Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen (MZP 1/MZP 2)

|   | Häufigkeit (in Prozent) |            |                    |                                    | M         | SD        |
|---|-------------------------|------------|--------------------|------------------------------------|-----------|-----------|
|   | Nicht gelesen           | Überflogen | Aufmerksam gelesen | Aufmerksam gelesen und reflektiert |           |           |
| Wissenstest zum pädagogisch-psychologischen Unterrichtswissen | 2/0                     | 29/33      | 52/38              | 18/29                              | 2.86/2.96 | 0.74/0.79 |
| 1. Teil des Videotests  | 0/0                     | 41/33      | 45/53              | 14/14                              | 2.74/2.82 | 0.70/0.67 |
| 2. Teil des Videotests  | 0/0                     | 35/22      | 51/60              | 14/18                              | 2.80/2.96 | 0.68/0.64 |

#### 4. Nehmen Lehramtsstudierende die Rückmeldung als nützlich wahr und werden sie zur Reflexion ihres Wissens angeregt?

Zu beiden Messzeitpunkten berichten 80% bis 90% der Studierenden, durch die Rückmeldung dazu motiviert worden zu sein, ihr Unterrichtswissen zu erweitern und ihren Blick auf Unterricht zu schulen. Darüber hinaus finden über 80% der Studierenden, dass sie durch das schriftliche Feedback wichtige Informationen erhalten haben. Die meisten Studierenden (79% bzw. 82%) fühlen sich darüber hinaus zur Reflexion ihres Unterrichtswissens angeregt und bewerten die Rückmeldung als nützlich für ihr Studium (73% bzw. 81%). Die Mehrheit (84% bzw. 73%) nutzt die Literaturempfehlungen jedoch nicht zur Wissenserweiterung (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Wahrgenommener Nutzen der Ergebnisrückmeldung: relative Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen (MZP 1/MZP 2)

|  | Häufigkeit (in Prozent) |                      |                |           | M         | SD        |
|--|-------------------------|----------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
|  | Trifft nicht zu         | Trifft eher nicht zu | Trifft eher zu | Trifft zu |           |           |
| Durch die Ergebnisrückmeldung bin ich motiviert, meinen Blick auf Unterrichtssituationen zu schulen. | 4/2                     | 6/19                 | 48/49          | 42/30     | 3.27/3.07 | 0.76/0.75 |
| Durch die Ergebnisrückmeldung bin ich motiviert, mein Unterrichtswissen zu erweitern.                | 6/2                     | 8/17                 | 59/44          | 27/37     | 3.06/3.16 | 0.78/0.77 |
| Durch die Rückmeldung habe ich wichtige Informationen erhalten.                                      | 2/2                     | 12/14                | 69/42          | 17/42     | 3.00/3.25 | 0.62/0.76 |
| Die Rückmeldung hat mich dazu angeregt, mein Unterrichtswissen zu reflektieren.                      | 5/2                     | 16/16                | 61/55          | 18/27     | 2.94/3.01 | 0.72/0.71 |
| Ich kann die Ergebnisrückmeldung für die weitere Planung meines Studiums nutzen.                     | 6/2                     | 21/17                | 54/44          | 19/37     | 2.85/2.81 | 0.80/0.81 |
| Ich habe die Literaturempfehlungen zur Vertiefung meines Wissens genutzt.                            | 47/47                   | 37/26                | 14/23          | 2/4       | 1.71/1.82 | 0.79/0.91 |

#### 5. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Aspekten professioneller Kompetenz und dem wahrgenommenen Nutzen sowie dem Grad der Auseinandersetzung mit der Ergebnisrückmeldung?

Zwischen der intrinsischen Berufswahlmotivation und der Rezeption der Rückmeldung lassen sich keine signifikanten Zusammenhänge feststellen. Studierende mit reifen epistemologischen Überzeugungen nehmen die Rückmeldung zu beiden Messzeitpunkten nicht als nützlicher wahr als Studierende mit naiven epistemologischen Überzeugungen. Reife epistemologische Überzeugungen hängen jedoch zum ersten Messzeitpunkt mit einer intensiveren Auseinandersetzung und häufigeren Nutzung der Literaturempfehlungen zusammen. Studierende mit naiven epistemologischen Überzeugungen sehen tendenziell einen geringeren Nutzen in der Rückmeldung und nutzen die Literatur sel-

tener. Zum ersten Messzeitpunkt wurden keine Zusammenhänge zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung und der Rezeption der Rückmeldung gefunden. Zum zweiten Messzeitpunkt geben Studierende mit einer höheren Selbstwirksamkeitserwartung an, einen grösseren Nutzen in der Rückmeldung zu sehen und sie aufmerksamer gelesen zu haben (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Korrelationen zwischen Aspekten professioneller Kompetenz und dem wahrgenommenen Nutzen, der Auseinandersetzung mit der Rückmeldung sowie der Nutzung der Literatur (MZP 1/ MZP 2)

|  | Intrinsische Berufswahl-motivation | Epistemologische Überzeugungen |          | Selbst-wirksamkeits-erwartung |
|--|------------------------------------|--------------------------------|----------|-------------------------------|
|  |                                    | naiv                           | reif     |                               |
| Wahrgenommener Nutzen der Rückmeldung  | .15/.20                            | -.26*/-.03                     | .13/.15  | .05/.30*                      |
| Auseinandersetzung mit der Rückmeldung | .18/.06                            | -.20/-.14                      | .34*/.22 | -.02/.24 <sup>+</sup>         |
| Literaturempfehlung genutzt            | .16/.11                            | -.27*/.14                      | .33*/.02 | -.01/.13                      |

Anmerkungen: \*  $p < .1$ , <sup>+</sup>  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

Für  $N = 25$  Lehramtsstudierende, die an beiden Messzeitpunkten an der Feedbackbefragung teilnahmen, konnten längsschnittliche Zusammenhänge zwischen der Rezeption der Rückmeldung zum ersten Messzeitpunkt und den Testergebnissen sowie der Selbstwirksamkeitserwartung zum zweiten Messzeitpunkt berechnet werden (vgl. Tabelle 8). Studierende, die sich intensiver mit der Rückmeldung auseinandersetzten und einen grösseren Nutzen in ihr sahen, erzielten im Wissenstest ein Jahr später bessere Ergebnisse. Für den offenen Teil des Videotests lässt sich nur ein kleinerer Zusammenhang zum wahrgenommenen Nutzen der Rückmeldung finden, der aufgrund der kleinen Stichprobe nicht signifikant wird. Zwischen der Rezeption der Rückmeldung und der Selbstwirksamkeitserwartung im Unterrichten ein Jahr später werden teilweise signifikante Zusammenhänge gefunden.

Tabelle 8: Partielle Korrelationen zwischen der Rezeption der Ergebnissrückmeldung zu MZP 1 und den Testergebnissen sowie der Selbstwirksamkeitserwartung zu MZP 2

|  | Wissenstest (MZP 2) | Videotest (MZP 2) |             | Selbstwirksamkeitserwartung (MZP 2) |
|--|---------------------|-------------------|-------------|-------------------------------------|
|  |                     | offen             | geschlossen |                                     |
| Wahrgenommener Nutzen der Rückmeldung (MZP 1)  | .35 <sup>+</sup>    | -.22              | .07         | .42*                                |
| Auseinandersetzung mit der Rückmeldung (MZP 1) | .37 <sup>+</sup>    | .07               | .04         | .25                                 |
| Literaturempfehlung genutzt (MZP 1)            | .29                 | .09               | .14         | .41*                                |

Anmerkungen: \*  $p < .1$ , <sup>+</sup>  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

## 8 Diskussion und Ausblick

Insgesamt können die Befunde für ErgebnISRückmeldungen in Schulleistungsstudien auf universitärer Ebene repliziert werden: Lehramtsstudierende finden die Rückmeldungen mehrheitlich verständlich und bewerten die Bestandteile und unterschiedlichen Bezugsnormen überwiegend als wichtig. Die temporale Bezugsnorm, die als motivationsförderlich gilt, wird als wichtigstes Element der Rückmeldung eingeschätzt. Die Mehrheit der Studierenden gibt an, sich intensiv mit der Rückmeldung auseinanderzusetzen.

Dass die ErgebnISRückmeldung vor allem einen indirekten Nutzen hat (FIT, Kluger & DeNisi, 1996), wird durch die Ergebnisse zum wahrgenommenen Nutzen gestützt. Die meisten Studierenden berichten, durch die Rückmeldung dazu motiviert worden zu sein, ihr Wissen zu hinterfragen und zu erweitern. Dieser Eindruck wird auch in den Antworten auf offene Fragen zum Nutzen der Rückmeldung deutlich:

«Ich kann genau sehen, wo ich stehe und wie ich mich verbessern kann.»  
 «Es war eine Wissensreflexion ohne Notendruck und ohne vorheriges intensives Lernen!»

Die seltene Nutzung der Literaturempfehlungen spricht zusätzlich gegen einen direkten Nutzen. Da die Literatur jedoch als wichtig erachtet wird, könnte auch der kurze Zeitraum zwischen der Aushändigung der Rückmeldung und der Feedbackbefragung zu diesem Befund geführt haben. Die Analyse eines offenen Items zur Nutzung von Lernstrategien ergab, dass einige Studierende die Literaturempfehlungen noch lesen wollen. Als weitere Strategien werden eine stärkere Nutzung von Lehrveranstaltungen und das Anschauen von Unterrichtsvideos genannt.

Zusammenhänge zwischen Aspekten professioneller Kompetenz und der Rezeption der Rückmeldung wurden teilweise gefunden. Studierende mit höherer intrinsischer Berufswahlmotivation setzen sich nicht intensiver mit der Rückmeldung auseinander und sehen auch keinen grösseren Nutzen in ihr. Vielleicht bezieht sich die Freude an der pädagogischen Arbeit oder am Unterrichtsfach eher auf Praxisanteile und nicht auf das Bedürfnis, unterrichtsbezogenes Professionswissen aufzubauen. Ein anderer Grund für den schwachen Zusammenhang könnte die geringe Variabilität der Skala sein.

Studierende mit reifen epistemologischen Überzeugungen setzen sich intensiver mit der Rückmeldung auseinander. Vermutlich erscheint die Nutzung der Rückmeldung besonders sinnvoll, wenn Wissen als etwas Komplexes und selbst Erarbeitetes angesehen wird. Ferner lässt sich annehmen, dass reife epistemologische Überzeugungen mit einem stärkeren Bedürfnis nach Wissensreflexion einhergehen.

Die partiellen längsschnittlichen Korrelationen ergaben, dass die Beschäftigung mit der Rückmeldung und die Ergebnisse im Wissenstest ein Jahr später signifikant zusammen-

hängen. Möglicherweise wurden indirekte Lernprozesse angeregt oder die angebotene Literatur wurde im späteren Verlauf doch noch genutzt. Dass für die Ergebnisse im Videotest keine bedeutsamen Korrelationen gefunden werden, kann zum einen daran liegen, dass für den Videotest keine kriterialen Standards existieren, die angestrebt werden könnten. Zum anderen wird die Fähigkeit, Unterricht zu analysieren, vermutlich in spezifischen Lerngelegenheiten am Ende der Lehramtsausbildung aufgebaut. Zudem waren die Literaturhinweise in der Rückmeldung ausschliesslich auf den Wissenstest bezogen.

Die stärksten Zusammenhänge werden für die Selbstwirksamkeitserwartung ein Jahr später gefunden. Studierende, die einen hohen Nutzen in der Rückmeldung gesehen und die Literaturempfehlungen gelesen haben, fühlen sich zum zweiten Messzeitpunkt selbstwirksamer im Unterrichten.

### **Einschränkungen und Ausblick**

Die Gestaltung der Ergebnisrückmeldung lässt sich weiter optimieren: Die Antworten von erfahrenen Lehrkräften im Videotest, die als Vergleichswerte dienen, sollten einheitlicher sein (z.B. Konsensurteile bei der Einschätzung der geschlossenen Fragen). Zudem sollte deutlicher werden, welche Aspekte der Unterrichtsqualität von Expertinnen und Experten genannt werden. Diese Veränderung würde die Voraussetzung für effektives Feedback erfüllen, Ziele klar zu definieren. Ausserdem sollte die Rückmeldung mehr elaborierte Feedbackanteile enthalten, die Möglichkeiten zum Weiterlernen aufzeigen. Denkbar wäre, die angegebene Literatur online in Form von Skripts zur Verfügung zu stellen oder virtuelle Lernplattformen zu entwickeln, die thematisch auf die Inhalte der LeVeL-Studie abgestimmt sind. Zusätzlich könnten Feedbackgespräche zur Beantwortung von spezifischen aufgabenbezogenen Fragen im Wissenstest angeboten werden oder es könnten weitere Videosequenzen im Plenum analysiert werden, um den professionellen Blick auf Unterricht zu schulen. Ein anderer Ansatz könnte die Förderung reifer epistemologischer Überzeugungen sein. Als wirksam erwiesen sich beispielsweise Portfolios, in denen australische Lehramtsstudierende Konzepte aus der pädagogischen Psychologie vor dem Hintergrund epistemologischer Überzeugungen analysierten und reflektierten (Brownlee, Purdie & Boulton-Lewis, 2010).

Da bei der Feedbackbefragung ausschliesslich Selbsteinschätzungen erhoben wurden, sollten die Ergebnisse vorsichtig interpretiert werden. Es lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob die Rückmeldungen tatsächlich intensiv gelesen wurden und in dem berichteten Masse zu Reflexion angeregt haben. Auch die Zusammenhänge zwischen der Rezeption der Rückmeldung und den Testergebnissen ein Jahr später können von weiteren Variablen (z.B. «need for cognition») beeinflusst werden. Daher sind die Kontrolle weiterer möglicher Einflussfaktoren und die Analyse von möglichen Mediatoren oder Moderatoren (z.B. der Selbstwirksamkeitserwartung) zwischen Feedback und Leistung sinnvoll.

Die Ergebnissrückmeldungen stellen eine Erweiterung bisheriger Monitorings im Lehramtsstudium dar und werden von den Lehramtsstudierenden gut angenommen und als sinnvolles Element in der Lehramtsausbildung bewertet. Eine Nutzung der Ergebnissrückmeldungen im Sinne einer erwünschten Auseinandersetzung mit empfohlener Literatur konnte mit der vorliegenden Studie allerdings nicht nachgewiesen werden. Ob Ergebnissrückmeldungen das Potenzial haben, Studierende zur Selbstreflexion anzuregen, muss in künftigen Studien noch genauer untersucht werden.

## Literatur

- Baumert, J. & Kunter, M.** (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469–520.
- Blömeke, S.** (Hrsg.). (2010). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Blüthmann, I., Ophardt, D., Thiel, F. & Felsberger, G.** (2011). Wissenserwerb zum Thema Klassenmanagement im Lehramtsstudium. Individuelle und studienbezogene Einflussfaktoren. *Unterrichtswissenschaft*, 39 (4), 290–309.
- Bromme, R.** (1992). *Der Lehrer als Experte*. Bern: Huber.
- Brownlee, J., Purdie, N. & Boulton-Lewis, G.** (2010). Changing Epistemological Beliefs in Pre-service Teacher Education Students. *Teaching in Higher Education*, 6 (2), 247–268.
- Darling-Hammond, L.** (2000). How Teacher Education Matters. *Journal of Teacher Education*, 51 (3), 166–173.
- Dewey, J.** (1951). *Wie wir denken. Eine Untersuchung über die Beziehung des reflektiven Denkens zum Prozess der Erziehung*. Zürich: Morgarten Verlag Conzett & Huber.
- Griffiths, V.** (2000). The reflective dimension in teacher education. *International Journal of Educational Research*, 33 (5), 539–555.
- Groß Ophoff, J.** (2012). *Lernstandserhebungen: Reflexion und Nutzung*. Münster: Waxmann.
- Harks, B., Rakoczy, K., Klieme, E., Hattie, J. & Besser, M.** (2014). Indirekte und moderierte Effekte von schriftlicher Rückmeldung auf Leistung und Motivation. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 163–194). Münster: Waxmann.
- Hattie, J. & Timperley, H.** (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81–112.
- Hatton, N. & Smith, D.** (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11 (1), 33–49.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R.** (1997). The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning. *Review of Educational Research*, 67 (1), 88–140.
- Kluger, A. N. & DeNisi, A.** (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119 (2), 254–284.
- König, J. & Seifert, A.** (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung*. Münster: Waxmann.
- Kopp, B. & Mandl, H.** (2014). Aspekte der Feedbacknachricht. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 151–162). Münster: Waxmann.
- Leiss, D. & Rakoczy, K.** (2013). Wie können Ergebnisse der Kompetenzdiagnostik in Forschungsprojekten sinnvoll zurückgemeldet werden? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16 (Sonderheft 18), 81–88.

- Müller, A. & Ditton, H.** (2014). Feedback: Begriff, Formen und Funktionen. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 11–28). Münster: Waxmann.
- Pajares, M. F.** (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62 (3), 307–332.
- Pfugmacher, J.** (2011). *Epistemologische Überzeugungen bei Medizinstudenten. Zusammenhänge zwischen den epistemologischen Überzeugungen und dem Geschlecht, dem Alter und den Lernstrategien*. Dissertation. Freiburg im Breisgau: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau.
- Pohlmann, B. & Möller, J.** (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24 (1), 73–84.
- Reilley Freese, A.** (1999). The role of reflection on preservice teachers' development in the context of a professional development school. *Teaching and Teacher Education*, 15 (8), 895–909.
- Reusser, K., Pauli, C. & Elmer, A.** (2011). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 478–495). Münster: Waxmann.
- Roters, B.** (2016). Reflexionskompetenz als Merkmal der Professionalität von Lehrkräften. *Seminar*, 22 (1), 46–57.
- Runhaar, P., Sanders, K. & Yang, H.** (2010). Stimulating teachers' reflection and feedback asking. An interplay of self-efficacy, learning goal orientation, and transformational leadership. *Teaching and Teacher Education*, 26 (5), 1154–1161.
- Sansone, C.** (1989). Competence feedback, task feedback, and intrinsic interest: An examination of process and context. *Journal of Experimental Social Psychology*, 25 (4), 343–361.
- Schmitz, G. S. & Schwarzer, R.** (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14 (1), 12–25.
- Schön, D. A.** (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schulte, K.** (2008). *Selbstwirksamkeitserwartungen in der Lehrerbildung. Zur Struktur und dem Zusammenhang von Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen, Pädagogischem Professionswissen und Persönlichkeitseigenschaften bei Lehramtsstudierenden und Lehrkräften*. Dissertationsschrift. Göttingen: Georg-August-Universität zu Göttingen.
- Zimmerman, B. J.** (2000). Attaining Self-Regulation. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeider (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 13–39). San Diego: Academic Press.

## Autorin und Autor

**Denise Depping**, Dipl.-Psych., Institut für Bildungswissenschaft, Leuphana Universität Lüneburg, depping@leuphana.de

**Timo Ehmke**, Prof. Dr., Institut für Bildungswissenschaft, Leuphana Universität Lüneburg, tehmke@leuphana.de



## 8 Artikel 2

Depping, D., Ehmke, T. & Besser, M. (2021). Aus „Erfahrung“ wird man selbstwirksam, motiviert und klug. Wie hängen unterschiedliche Komponenten professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden mit der Nutzung von Lerngelegenheiten zusammen? Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 24 (1), 185–211. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-00994-w>

**Aus „Erfahrung“ wird man selbstwirksam, motiviert und klug. Wie hängen unterschiedliche Komponenten professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden mit der Nutzung von Lerngelegenheiten zusammen?**

**Zusammenfassung:** Im Fokus dieses Beitrags steht die Frage, inwiefern die Nutzung von Lerngelegenheiten (opportunities to learn, OTL) mit Aspekten professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden zusammenhängt. In einer Querschnittstichprobe von  $N = 200$  Lehramtsstudierenden wurden das pädagogische Unterrichtswissen, die professionelle Unterrichtswahrnehmung, das pädagogische Interesse und die unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung erhoben. OTL wurden durch Angaben zur Nutzung universitärer Lehrveranstaltungen, absolvierter Praxisphasen und außeruniversitärer Erfahrungen im Unterrichten erfasst. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Nutzung von universitären OTL zur Erklärung des pädagogischen Unterrichtswissens beiträgt; pädagogische Erfahrungen außerhalb der Universität hängen eng mit dem pädagogischen Interesse der Lehramtsstudierenden zusammen. Außerdem mediiert die Selbstwirksamkeitserwartung Zusammenhänge zwischen den erhobenen OTL und den untersuchten Aspekten professioneller Kompetenz. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf Gestaltungsmöglichkeiten der Lehramtsausbildung zur Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartung und weiterer Aspekte professioneller Kompetenz diskutiert.

**Schlüsselwörter:** *Lehramtsausbildung · Professionelle Kompetenz · Lerngelegenheiten*

**Der Volltext des Artikels ist unter dem oben genannten DOI abrufbar.**

# Aus „Erfahrung“ wird man selbstwirksam, motiviert und klug: Wie hängen unterschiedliche Komponenten professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden mit der Nutzung von Lerngelegenheiten zusammen?

Denise Depping  · Timo Ehmke · Michael Besser

Eingegangen: 19. März 2020 / Überarbeitet: 25. August 2020 / Angenommen: 18. Januar 2021 / Online publiziert: 5. Februar 2021  
© Der/die Autor(en) 2021

**Zusammenfassung** Im Fokus dieses Beitrags steht die Frage, inwiefern die Nutzung von Lerngelegenheiten (opportunities to learn, OTL) mit Aspekten professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden zusammenhängt. In einer Querschnittsstichprobe von  $N = 200$  Lehramtsstudierenden wurden das pädagogische Unterrichtswissen, die professionelle Unterrichtswahrnehmung, das pädagogische Interesse und die unterrichtsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung erhoben. OTL wurden durch Angaben zur Nutzung universitärer Lehrveranstaltungen, absolvierter Praxisphasen und außeruniversitärer Erfahrungen im Unterrichten erfasst. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Nutzung von universitären OTL zur Erklärung des pädagogischen Unterrichtswissens beiträgt; pädagogische Erfahrungen außerhalb der Universität hängen eng mit dem pädagogischen Interesse der Lehramtsstudierenden zusammen. Außerdem mediert die Selbstwirksamkeitserwartung Zusammenhänge zwischen den erhobenen OTL und den untersuchten Aspekten professioneller Kompetenz. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf Gestaltungsmöglichkeiten der Lehramtsausbildung zur Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartung und weiterer Aspekte professioneller Kompetenz diskutiert.

---

Denise Depping arbeitet mittlerweile am Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung (IfBQ) in Hamburg. Die Vorarbeiten für das Manuskript sind jedoch noch an der Leuphana Universität entstanden.

---

D. Depping (✉) · Prof. Dr. T. Ehmke · Prof. Dr. M. Besser  
Leuphana Universität Lüneburg, Universitätsallee 1, 21335 Lüneburg, Deutschland  
E-Mail: [denise.depping@ifbq.hamburg.de](mailto:denise.depping@ifbq.hamburg.de)

Prof. Dr. T. Ehmke  
E-Mail: [timo.ehmke@uni.leuphana.de](mailto:timo.ehmke@uni.leuphana.de)

Prof. Dr. M. Besser  
E-Mail: [michael.besser@uni.leuphana.de](mailto:michael.besser@uni.leuphana.de)

**Schlüsselwörter** Lehramtsausbildung · Professionelle Kompetenz ·  
Lerngelegenheiten

## **One learns by experience—and becomes self-efficacious as well as motivated. How do different components of student teachers' professional competence relate to the use of learning opportunities?**

**Abstract** This article focuses on the question to what extent the use of opportunities to learn (OTL) relates to aspects of student teachers' professional competence. In a cross-sectional sample of  $N=200$  student teachers, the pedagogical knowledge, the professional perception of teaching, the pedagogical interest and self-efficacy beliefs related to teaching were investigated. OTL were assessed using information on the use of university courses, completed practicum phases and non-university experience in teaching. The results indicate that the use of university OTL contributes to the pedagogical knowledge; pedagogical experience outside the university is closely related to student teachers' pedagogical interest. In addition, self-efficacy beliefs mediate relations between OTL and the examined aspects of professional competence. The results are discussed with regard to the design of teacher training in order to strengthen self-efficacy beliefs and additional aspects of professional competence.

**Keywords** Teacher training · Professional competence · Opportunities to learn

### **1 Einleitung: Hinführung zum Thema**

Die Lehrperson zählt zu den wichtigsten Einflussfaktoren für den Lernerfolg von Schüler\*innen (vgl. Baumert et al. 2010; Hattie 2010). Dabei hat die professionelle Kompetenz (z. B. das pädagogische Unterrichtswissen und die Selbstwirksamkeitserwartung) von Lehrkräften einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf das Lernen von Schüler\*innen (Hattie 2010; Tschannen-Moran et al. 1998). Darling-Hammond (vgl. 2000a) zeigt in ihrer Metaanalyse, dass voll ausgebildete Lehrpersonen besser in der Lage sind, Lernprozesse bei Schüler\*innen anzustoßen, als Lehrkräfte, die keine oder nur eine unvollständige Ausbildung absolviert haben. Der Effekt der Lehrerausbildung auf die Leistung von Lernenden bleibt sogar unter Kontrolle des sozioökonomischen Status der Lernenden erhalten (Darling-Hammond 2000a). In Anlehnung an das Modell von Baumert und Kunter (vgl. 2006) setzt sich die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften zusammen aus: 1) Überzeugungen/Werthaltungen, 2) motivationalen Orientierungen (z. B. pädagogisches Interesse, Selbstwirksamkeitserwartung), 3) selbstregulativen Fähigkeiten und 4) dem Professionswissen. Das Professionswissen lässt sich wiederum in Fachwissen (content knowledge, CK), fachdidaktisches Wissen (pedagogical content knowledge, PCK) und (allgemeines) pädagogisches Wissen unterteilen (general pedagogical knowledge, GPK bzw. pedagogical knowledge, PK) (Baumert und Kunter 2006, S. 482; Shulman 1987). Analog zu Angebots-Nutzungs-Modellen im schulischen Kontext (vgl. Helmke 2010) wird auch für die Lehramtsausbildung angenommen, dass durch die Nutzung von Lernangeboten die Kompetenzentwicklung angehender Lehrkräf-

te unterstützt wird (Blömeke 2013; Terhart et al. 2012, S. 97). Die Entwicklung der einzelnen Aspekte professioneller Kompetenz beginnt idealerweise bereits im Verlauf der universitären Lehramtsausbildung und setzt sich über die gesamte Berufslaufbahn fort. Für den Erwerb von pädagogischem Wissen wird angenommen, dass dieses sich insbesondere im Lehramtsstudium durch die Nutzung von Lerngelegenheiten entwickelt (Terhart et al. 2012; Voss et al. 2015). Inwieweit die Nutzung von Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb eines universitären Lehramtsstudiums mit der Ausprägung unterschiedlicher Facetten der professionellen Kompetenz zusammenhängt, ist bislang noch nicht detailliert erforscht worden. Clark und Newberry (vgl. 2018) merken zum Beispiel an, dass Effekte der Lehramtsausbildung auf die Selbstwirksamkeit bislang nur unzureichend untersucht wurden. Außerdem ist unklar, inwieweit motivationale Orientierungen mit der Nutzung von Lerngelegenheiten zusammenhängen und durch diese verändert werden können (König et al. 2016). Darge und Kolleg\*innen (Darge et al. 2012) stellen fest, dass die Wirksamkeit praktischer Lerngelegenheiten näher erforscht werden sollte, um Erkenntnisse über die Gestaltung von Praxisanteilen zu gewinnen. Letztlich führen Tachtsoglou und Kolleg\*innen als Forschungsdesiderat an, dass neben Effekten formeller Lerngelegenheiten auch Effekte informeller Lerngelegenheiten auf das pädagogische Wissen untersucht werden sollten (Tachtsoglou und König 2018). Die vorliegende Untersuchung soll einen Beitrag zur Schließung der genannten Forschungslücken leisten, indem Zusammenhänge zwischen formellen und informellen Lerngelegenheiten – theoriebasierte und praxisorientierte – und unterschiedlichen Aspekten professioneller Kompetenz untersucht werden.

Im Folgenden werden zunächst Facetten professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften mit dem Fokus auf pädagogischem Wissen und motivationalen Orientierungen betrachtet. Gegenstand des zweiten Abschnitts sind unterschiedliche Lerngelegenheiten, die zur Entwicklung professioneller Handlungskompetenz beitragen.

## 2 Facetten professioneller Handlungskompetenz

### 2.1 Pädagogisches Wissen

Das Modell professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften (Baumert und Kunter 2006) beschreibt unter anderem das (allgemeine) pädagogische Wissen als einen zentralen Bestandteil der professionellen Kompetenz von Lehrkräften, der die Grundlage für effizienten Unterricht bildet (vgl. Shulman 1987; Voss et al. 2014). Im Gegensatz zum Fachwissen und fachdidaktischen Wissen umfasst PK fachunabhängige Inhalte, die sich zum Beispiel auf das Klassenmanagement beziehen (Shulman 1987). Es wird davon ausgegangen, dass vor allem im universitären Teil der Lehramtsausbildung diese relevante Wissensbasis für wirkungsvolles Handeln aufgebaut wird (Kunina-Habenicht et al. 2013; Terhart et al. 2012). Eine eindeutige Definition des PK und eine klare Abgrenzung zu anderen Begriffen des fächerübergreifenden professionellen Wissens (z. B. bildungswissenschaftliches Wissen) existieren zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht. Voss et al. (vgl. 2015) geben eine Übersicht

über unterschiedliche Definitionen und Subfacetten von PK sowie Instrumente zu dessen Erhebung. Teilweise werden Überzeugungen und auch die Performanz unter das Konstrukt des pädagogischen Wissens subsumiert. In den meisten Studien bezieht sich PK jedoch ausschließlich auf das unterrichtsbezogene Wissen.

Das pädagogische Wissen besteht unter anderem aus deklarativen und prozeduralen Wissensanteilen (Felbrich et al. 2008; Voss et al. 2015). Das prozedurale Wissen beschreiben Voss und Kolleg\*innen „[...] als leistungsbezogene Verhaltensdisposition, die sich unabhängig von der authentischen Performanz im Klassenraum durch beispielsweise powerorientierte Testsituationen (z. B. Video- oder Vignettenaufgaben) erfassen lässt“ (Voss et al. 2015, S. 193). Nach Bromme führt eine Verknüpfung des „[...] (deklarativen) Wissens über Sachverhalte mit dem (prozeduralen) Wissen über Lösungsschritte [...]“ zu Expertise (Bromme 1992, S. 43). In der vorliegenden Untersuchung werden in Anlehnung an Tachtsoglou und König (vgl. 2018) die Strukturierung von Unterricht, die Klassenführung/Motivierung, der Umgang mit Heterogenität und die Leistungsbeurteilung als Facetten von PK definiert. Es werden sowohl deklarative als auch prozedurale Wissensanteile in den Blick genommen, wobei PK ausschließlich Wissensinhalte umfasst und sich weder auf Überzeugungen noch auf Performanz beziehen.

## 2.2 Motivationale Orientierungen

Eine weitere Facette der professionellen Kompetenz von Lehrkräften bilden motivationale Orientierungen. Zu ihnen zählen unter anderem die Selbstwirksamkeitserwartung und die intrinsische Motivation (Baumert und Kunter 2006). Die Selbstwirksamkeitserwartung wird definiert als „beliefs in one’s capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments“ (Bandura 1997, S. 3) und spiegelt eine eher kognitive Komponente motivationaler Orientierungen wider. Als Quellen der Selbstwirksamkeit werden in Anlehnung an Bandura (vgl. 1997) 1.) persönliche Erfolgserfahrungen, 2.) stellvertretende Erfahrungen (Modelllernen), 3.) verbale Ermutigung (Feedback) und 4.) physiologische und affektive Erregung genannt (vgl. Tschannen-Moran et al. 1998). Da im Lehramtsstudium relativ wenige Gelegenheiten für eigene Erfolgserfahrungen im Unterrichten existieren, gelten diesbezüglich die stellvertretende Erfahrung in Lehrveranstaltungen und die verbale Ermutigung durch Mentor\*innen und Dozierende als wirksame Quellen für den Aufbau von Selbstwirksamkeit (Clark und Newberry 2018).

Die Selbstwirksamkeitserwartung ist eng verbunden mit der intrinsischen Motivation (Krapp und Ryan 2002) bzw. mit dem pädagogischen Interesse (Blüthmann et al. 2011), mit dem pädagogischem Wissen (König et al. 2012b) und professionellen Verhaltensweisen von Lehrkräften (Holzberger et al. 2014). Ein Modell von Schiefele und Urhahne (vgl. 2000) zeigt, dass die Selbstwirksamkeitserwartung mit einem höheren Studieninteresse und einer höheren Leistungsmotivation zusammenhängt. Dadurch verfolgen Studierende stärker das Ziel, erfolgreich im Studium zu sein und erzielen höhere Studienleistungen.

Die Selbstwirksamkeitserwartung verändert sich im Verlauf des Studiums (vgl. Müller 2010). Schulte et al. (vgl. 2008) berichten einen Anstieg der unterrichtsbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung. Allerdings schätzen sich besonders Lehramts-

studierende bereits zu Beginn ihres Studiums als überdurchschnittlich kompetent ein („unrealistic optimism“, vgl. Weinstein 1989), weil ihnen das Berufsfeld durch ihre eigene Schullaufbahn bereits vertraut ist. Verfügen Lehramtsstudierende darüber hinaus bereits über pädagogische Vorerfahrungen, so wird die Selbstwirksamkeit noch höher eingeschätzt (Kappler 2013). Pädagogische Vorerfahrungen können als Lerngelegenheiten definiert werden, die in Anlehnung an Bandura (vgl. 1997) eigene Erfolgserfahrungen generieren können. Diese stellen die stärkste Quelle für den Aufbau von Selbstwirksamkeit dar.

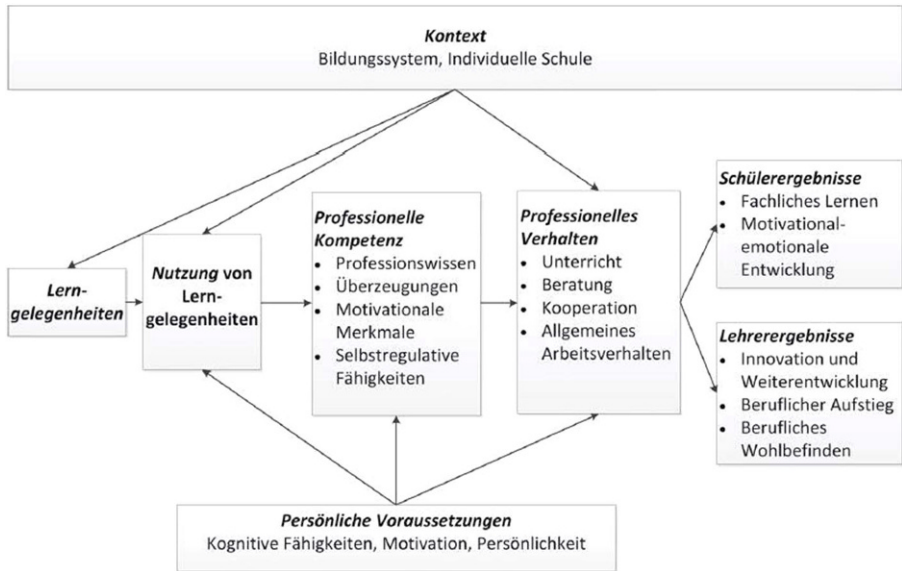
Das pädagogische Interesse kann als „gegenstandszentrierte“ Facette intrinsischer Motivation beschrieben werden (Schiefele et al. 2018). Das berufsbezogene Interesse gilt als zeitlich relativ stabil und steht in einem engen Zusammenhang mit der Anstrengungsbereitschaft und dem Durchhaltevermögen im Beruf sowie dem beruflichen Erfolg (van Iddekinge et al. 2011). In einer Untersuchung von Schiefele und Wild (vgl. 2000) zeigte sich außerdem, dass das Studieninteresse sowohl mit der Leistungsmotivation als auch mit der Zielbindung und letztlich mit dem Studienerfolg (Durchschnittsnote) zusammenhängt. Paulick et al. (2013) konnten zeigen, dass bei Lehramtsstudierenden das pädagogische Interesse positiv mit der Selbstwirksamkeitserwartung und günstigen Lernzielorientierungen (mastery, ability approach) zusammenhängt. In einem Strukturgleichungsmodell zeigte sich außerdem, dass das pädagogische Interesse von Lehrkräften vermittelt über weniger Arbeitsvermeidung und einem stärkeren Wunsch, die eigenen unterrichtlichen Fähigkeiten zu zeigen, zu mehr ganzheitlichem Lernen und einem besseren Unterrichtsmanagement beiträgt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sowohl das pädagogische Interesse als gegenstandsorientierte Facette intrinsischer Motivation als auch die Selbstwirksamkeitserwartung eine wichtige Rolle für die Performanz im Studium und im Beruf zu spielen scheinen. Inwiefern Lerngelegenheiten zur Entwicklung der beschriebenen Aspekte professioneller Kompetenz (PK und motivationalen Orientierungen) beitragen, wird im folgenden Absatz erläutert.

### 2.3 Lerngelegenheiten

Lerngelegenheiten werden überwiegend als institutionelle Ausbildungsangebote beschrieben, durch die die Entwicklung unterschiedlicher Aspekte professioneller Handlungskompetenz unterstützt werden kann (Blömeke et al. 2010). Das Konzept der Lerngelegenheiten ist jedoch nicht nur auf formelle und institutionalisierte Angebote (z. B. in der Universität) beschränkt, sondern umfasst auch informelle Lerngelegenheiten außerhalb von Bildungseinrichtungen (Kunina-Habenicht et al. 2013, S. 4) wie bspw. pädagogische Vorerfahrungen (z. B. Erfahrung in der Nachhilfe). Ferner lassen sich Lerngelegenheiten inhaltlich unterteilen in jene, die eher auf die Vermittlung von theoretischen (deklarativen) Wissensinhalten abzielen, und jene, die eher praxisorientiert (prozedural) sind (vgl. König und Seifert 2012).

Entscheidend ist jedoch nicht die Existenz von Lerngelegenheiten per se, sondern die individuelle Nutzung der Ausbildungsangebote (König und Seifert 2012; Kunter et al. 2011; Tachtsoglou und König 2018). Es sollten demnach vor allem die aus Sicht der Studierenden tatsächlich implementierten Inhalte betrachtet werden (Felbrich et al. 2008, S. 328). Das Angebots-Nutzungs-Modell aus der COACTIV-



**Abb. 1** Angebots-Nutzungs-Modell. (Nach Kunter et al. 2011, S. 59)

Studie (Cognitive Activation in the Classroom, Kunter et al. 2011) verdeutlicht die theoretischen Zusammenhänge zwischen der Nutzung von Lerngelegenheiten und der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (vgl. Abb. 1).

Effekte der Nutzung von Lerngelegenheiten im Lehramtsstudium auf das pädagogische Wissen und die Veränderung dieses Wissens wurden unter anderem in der LEK-Studie (König und Seifert 2012), in TEDS-M (Blömeke 2008), in TEDS-LT (Blömeke 2013) und in der EMW-Studie (König et al. 2017) gefunden. Auch internationale Studien berichten von positiven Effekten der Nutzung universitärer Lerngelegenheiten auf die Kompetenz von Lehrkräften (Darling-Hammond 2000). Das pädagogische Professionswissen wurde in der TEDS-M- bzw. TEDS-LT- und in der LEK-Studie mit einem Kompetenzmodell gemessen, das die eingesetzten Aufgaben in drei unterschiedliche Bereiche einteilt: 1) Erinnern, 2) Verstehen/Analysieren und 3) Kreieren/Generieren von Handlungsoptionen. Aufgaben im Bereich des Kreierens hingen ausschließlich mit Lerngelegenheiten zusammen, die einen starken Praxisbezug hatten (König und Klemenz 2015, S. 270). Weitere Befunde weisen darauf hin, dass absolvierte Schulpraktika im Rahmen des Lehramtsstudiums einen positiven Einfluss auf das PK haben – insbesondere in Hinblick auf Kenntnisse im Bereich der Didaktik und Pädagogischen Psychologie (König et al. 2012a, S. 261).

Neben Effekten der Nutzung von Lerngelegenheiten auf das Professionswissen existieren auch Studien, die Zusammenhänge zu weiteren Komponenten professioneller Kompetenz untersucht haben. In der Studie von Ronfeldt und Reiningger (vgl. 2012) berichten angehende Lehrkräfte nach Praxiserfahrungen über eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf das Unterrichten. Zudem fühlen sie sich besser auf das Unterrichten vorbereitet.

Auch von pädagogischen (Vor-) Erfahrungen außerhalb des Studiums wird angenommen, dass sie als Lerngelegenheiten einen positiven Effekt auf den Kompetenzerwerb angehender Lehrer\*innen haben (vgl. Schreiber et al. 2012b). In der LEK-Studie werden signifikante Korrelationen zwischen der Erfahrung in der Nachhilfe, dem pädagogischen Unterrichtswissen und dem bildungswissenschaftlichen Wissen berichtet (Schreiber et al. 2012b). Darüber hinaus hat sich die Erfahrung in der Nachhilfe als geeigneter Prädiktor für positive Entwicklungen im bildungswissenschaftlichen Wissen erwiesen (König et al. 2012a, S. 272). Doch auch zu anderen Komponenten professioneller Kompetenz werden Beziehungen zu pädagogischen Vorerfahrungen gefunden. Zum Beispiel hängen pädagogische Vorerfahrungen sowohl positiv mit der intrinsischen als auch mit der extrinsischen Berufswahlmotivation zusammen (Lerche et al. 2013; Schreiber et al. 2012b). Im Hinblick auf die Selbstwirksamkeitserwartung finden sich lediglich kleinere positive Zusammenhänge zum wahrgenommenen Erfolg in pädagogischen Vorerfahrungen (Lerche et al. 2013).

Die Berufswahlmotivation und auch die wahrgenommene Fähigkeit, unterrichten zu können, werden durch Lerngelegenheiten – hier im Besonderen durch praxisnahe Lerngelegenheiten – beeinflusst (König et al. 2016).

Da theoretisches Wissen eine wichtige Voraussetzung für kompetentes Handeln darstellt (Schulze-Stocker et al. 2016) und eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung mit kompetentem, ausdauerndem und kreativem Handeln einhergeht (Tschannen-Moran und Hoy 2007), lässt sich vermuten, dass auch eine Verbindung zwischen der Selbstwirksamkeit und dem PK existiert.

Es lässt sich zusammenfassend festhalten, dass die Nutzung von sowohl formellen (Lehrveranstaltungen und Praktika innerhalb des Lehramtsstudiums) als auch informellen Lerngelegenheiten (außeruniversitärer Nachhilfeunterricht) einen Beitrag zum Aufbau unterschiedlicher Facetten professioneller Kompetenz von angehenden Lehrkräften leisten kann. Da insbesondere die Selbstwirksamkeitserwartung bei angehenden Lehrkräften mit mehr Enthusiasmus für den Unterricht und einer effektiveren Unterrichtsführung assoziiert ist (Tschannen-Moran et al. 1998) sowie mit einer höheren Unterrichtsqualität (Holzberger et al. 2013) einhergeht, scheint diesem Konstrukt eine besondere Stellung im Zusammenspiel von Lerngelegenheiten und anderen Aspekten professioneller Kompetenz zuzukommen.

In Rahmen dieser Arbeit sollen die folgenden grundlegenden Forschungsfragen beantwortet werden:

1. Trägt die Nutzung von formellen Lerngelegenheiten im Lehramtsstudium und informellen Lerngelegenheiten außerhalb des Studiums zur Erklärung unterschiedlicher Aspekte professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden bei?
2. Ist die Selbstwirksamkeitserwartung ein geeigneter Mediator, der Effekte von der Nutzung formeller und informeller Lerngelegenheiten auf andere Aspekte professioneller Kompetenz bei Lehramtsstudierenden vermittelt?

Zur Untersuchung der Nutzung formeller Lerngelegenheiten wurden die Studierenden einerseits gefragt, wie umfangreich unterschiedliche Lerninhalte in Lehrveranstaltungen thematisiert wurden. Andererseits machten die Studierenden Angaben zu bereits absolvierten Praxisphasen im Studium. Die Nutzung informeller Lerngele-



genheiten wurde über die Erfahrung im Unterrichten von Kindern und Jugendlichen außerhalb universitärer Praktika operationalisiert.

Außerdem wurden folgende Facetten professioneller Kompetenz von angehenden Lehrkräften erhoben: die Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf das Unterrichten, die intrinsische Berufswahlmotivation in Form des pädagogischen Interesses am Lehrberuf, das pädagogische Unterrichtswissen und die professionelle Wahrnehmung von Unterricht. Diese wurde mit einem Videotest operationalisiert, in dem die Studierenden unterrichtsbezogene Qualitätsmerkmale in einer videografierten Unterrichtsstunde identifizieren sollten.

## 2.4 Hypothesen

Auf der Grundlage der berichteten theoretischen Überlegungen und empirischen Befunde werden folgende Hypothesen aufgestellt:

**H1** Je intensiver die Nutzung von Lehrveranstaltungen ist, desto

- a. mehr pädagogisches Unterrichtswissen ist vorhanden.
- b. mehr unterrichtsbezogene Qualitätsaspekte werden in der Videovignette identifiziert.
- c. höher ist die Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf das Unterrichten.

**H2** Je mehr Praxisphasen die Studierenden absolviert haben, desto

- a. mehr unterrichtsbezogene Qualitätsaspekte werden in der Videovignette identifiziert.
- b. höher ist die Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf das Unterrichten.
- c. höher ist das pädagogische Interesse am Lehrberuf.

**H3** Je größer die Erfahrung im Unterrichten außerhalb des Lehramtsstudiums ist, desto

- a. mehr pädagogisches Unterrichtswissen ist vorhanden.
- b. mehr unterrichtliche Qualitätsaspekte werden identifiziert.
- c. höher ist die Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf das Unterrichten.
- d. höher ist das pädagogische Interesse am Lehrberuf.

**H4** Die Selbstwirksamkeitserwartung mediiert Effekte von der Nutzung universitärer Lehrveranstaltungen auf

- a. das pädagogische Unterrichtswissen.
- b. die Anzahl identifizierter Qualitätsaspekte in der Videovignette.

**H5** Die Selbstwirksamkeitserwartung mediiert Effekte von der Anzahl absolvierter universitärer Praxisphasen auf

- a. das pädagogische Unterrichtswissen.
- b. die Anzahl identifizierter Qualitätsaspekte in der Videovignette.
- c. das pädagogische Interesse am Lehrberuf.

**H6** Die Selbstwirksamkeitserwartung mediiert Effekte von der außeruniversitären Erfahrung im Unterrichten auf

- a. das pädagogische Unterrichtswissen.
- b. die Anzahl identifizierter Qualitätsaspekte in der Videovignette.
- c. das pädagogische Interesse am Lehrberuf.

### 3 Methoden

#### 3.1 Stichprobe

Die Daten der Studie stammen aus der Level-Studie (**L**ernentwicklungs**v**erläufe im **L**ehramtsstudium), die an der Leuphana Universität Lüneburg durchgeführt wurde. Finanziert wurde die Studie mit Mitteln der Telekom-Stiftung (Recruitment – Assessment – Support, Projektleitung Prof. Dr. Timo Ehmke und Prof. Dr. Dominik Leiß). Insgesamt nahmen zu Beginn des Wintersemesters 2015  $N=274$  Lehramtsstudierende aus unterschiedlichen Fachsemestern des Bachelor- und Masterstudiengangs im Rahmen von Lehrveranstaltungen oder in zusätzlich eingerichteten Testzeiträumen teil. Da an dem Studienstandort kein Studium für das Gymnasiallehramt angeboten wird, bestand die Stichprobe aus Studierenden des Grund-, Haupt- und Realschullehramts und des Lehramts für berufsbildende Schulen. Im Durchschnitt befanden sich die Studierenden zum Zeitpunkt der Befragung im fünften Fachsemester ( $M=4,80$ ,  $SD=2,60$ ). 89 % der Studierenden waren weiblich.

#### 3.2 Lerngelegenheiten

Die individuelle Nutzung von Lerngelegenheiten wurde mit einem Fragebogen erhoben. Die teilnehmenden Studierenden gaben an, in welchem Ausmaß bestimmte Lerninhalte in den von ihnen besuchten Lehrveranstaltungen bereits thematisiert wurden. Die Lerninhalte waren thematisch eng mit den Fragen im Wissenstest verknüpft (Schulze-Stocker et al. 2016). Da es an der Leuphana Universität keine Anwesenheitspflicht in den Lehrveranstaltungen gibt, stellt die Angabe über das Ausmaß behandelter Themen einen Indikator für die tatsächliche Nutzung der Lerngelegenheiten dar. Außerdem wurde erfragt, wie viele Schulpraktika bereits im Rahmen des Studiums absolviert wurden. An der Leuphana Universität dient das erste Praktikum im zweiten Bachelorsemester (schulpraktische Studien 1, SPS 1) der Berufserkundung und umfasst drei Wochen. Die Studierenden beobachten vorwiegend Unterrichtssituationen und lernen die Institution Schule kennen. Begleitend finden eine Vorlesung und fakultativ ein Tutorium statt. Im vierwöchigen SPS 2 (schulpraktische Studien 2), das im vierten und fünften Bachelorsemester stattfindet, führen die Studierenden bereits Lernarrangements unter Anleitung durch und reflektieren unterrichtliche Prozesse im Hinblick auf Didaktik und Methodik. Zum SPS 2 werden ein Begleitseminar und fakultativ ein Tutorium angeboten. Das dritte Praktikum findet im zweiten Mastersemester statt. Bereits im ersten Mastersemester besuchen die Studierenden ein vorbereitendes Praxismodul. Für jedes ihrer zwei Unterrichtsfächer wird ein Seminar angeboten, in dem sie unter anderem didaktische Fragestellungen

**Tab. 1** Skalen zur Erhebung der Lerngelegenheiten

| Skala  | Beispiel-Item  | Item-Anzahl | Minimum/Maximum | M (SD)      | $\alpha$ |
|--|--|-------------|-----------------|-------------|----------|
| Nutzung universitärer Lerngelegenheiten (LV)             | Inwiefern wurden bisher folgende Bereiche in Ihrer Lehramtsausbildung thematisiert?<br>„Analyse von Unterrichtseinheiten“<br>[0 = gar nicht – 4 = mehrere spezifische Lehrveranstaltungen] | 9           | 0,3/78          | 1,70 (0,96) | 0,91     |
| Anzahl der absolvierten universitären Praxisanteile (PA) | [1 = SPS 1, 2 = SPS 1 und SPS 2, 3 = SPS 1, SPS 2 und Praxisblock]   | 1           | 0/3             | 1,33 (0,98) | –        |
| Außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten (EU)         | „Ich habe Erfahrung ... im Unterrichten von Kindern bzw. Jugendlichen (z. B. Nachhilfe).“<br>[0 = gar nicht – 4 = mehrere Jahre]   | 1           | 0/4             | 2,56 (1,37) | –        |

erarbeiten und Unterrichtsentwürfe entwickeln. Der Praxisblock umfasst 18 Unterrichtswochen, in denen die Studierenden mindestens 15 Stunden an mindestens drei Tagen pro Woche in der Schule absolvieren. Zusätzlich finden für jedes Unterrichtsfach mindestens drei Beratungstermine statt. Neben der eigenständigen Planung und Durchführung von Unterricht beteiligen sich die Studierenden auch an Prozessen der Schulentwicklung und reflektieren die Anforderungen des Berufsfeldes Schule. Der Praxisblock wird flankiert von je einem Begleit- und Nachbereitungsseminar pro Unterrichtsfach, das der Reflexion von Praxiserfahrungen und der Verknüpfung mit fachdidaktischen Theorien dient. Im Hinblick auf informelle Lerngelegenheiten wurde der Grad der Erfahrung im Unterrichten von Kindern (z.B. Nachhilfe geben) erhoben. Beispiel-Items und psychometrische Eigenschaften für die Skalen zur Erhebung der Lerngelegenheiten sind Tab. 1 zu entnehmen.

### 3.3 Aspekte professioneller Kompetenz

#### 3.3.1 Pädagogisches Unterrichtswissen

Zur Erhebung des Professionswissens wurde ein Testinstrument eingesetzt, das schwerpunktmäßig deklaratives pädagogisches Unterrichtswissen misst. Die Items stammen überwiegend aus der TEDS-M-Studie (Blömeke 2008) und der LEK-Studie (König und Seifert 2012). Vereinzelt wurden selbstentwickelte Aufgaben verwendet, die sich thematisch auf spezifische Inhalte der Lehrveranstaltungen des Studienstandorts beziehen. Aufgrund der begrenzten Testzeit wurde ausschließlich das Unterrichtswissen gemessen, da es eine „zentrale berufliche Aufgabe“ (König 2012, S. 146) von Lehrkräften darstellt. Zur Erhebung des prozeduralen Unterrichtswissens wurde den Lehramtsstudierenden zweimalig eine siebenminütige Videosequenz einer realen Unterrichtsstunde in Mathematik präsentiert. Die Studierenden sollten anschließend positive und negative Qualitätsaspekte der Mathematikstunde auf der Grundlage von Merkmalen „guten Unterrichts“ (Helmke 2006) nennen. Für die

Auswertung wurden Einschätzungen von erfahrenen Mathematiklehrkräften herangezogen und als Referenzwerte verwendet. Die genannten Qualitätsaspekte wurden anschließend von den Lehrkräften hinsichtlich ihrer Relevanz für effektiven Unterricht gewichtet.

### 3.3.2 *Intrinsische Berufswahlmotivation*

Als Teilaspekt der intrinsischen Berufswahlmotivation wurden fünf Items zur Untersuchung des pädagogischen Interesses vorgelegt. Zwei Items stammen aus der FEMOLA-Skala (Pohlmann und Möller 2010) und beziehen sich auf die allgemeine Freude an der Arbeit mit Kindern und die Wichtigkeit, einen Beitrag zu ihrer Ausbildung zu leisten. Drei weitere Items wurden ergänzt, die in der EMW-Studie verwendet wurden (Schreiber et al. 2012a) und ihren Ursprung in der deutschen Übersetzung des FIT-Choice-Fragebogens haben. Inhaltlich beziehen sich die Items auf die Vermittlung von Werten, die Aufhebung sozialer Benachteiligung und die Unterstützung beim Lernen. Diese inhaltliche Ausrichtung der Items wurde gewählt, da sich auch viele Items im Wissenstest auf diese Aspekte beziehen.

**Tab. 2** Skalen zur Erhebung der professionellen Kompetenz

| Skala  | Beispiel-Item  | Item-Anzahl | Minimum/Maximum | M (SD)      | $\alpha$ |
|--|--|-------------|-----------------|-------------|----------|
| Pädagogisches Unterrichtswissen (PK)           | Mit welchen Lehr-Lernformen bzw. Lernmaterialien kann man Schüler/innen zum selbstständigen Lernen anregen? (Bitte antworten Sie in Stichpunkten. Geben Sie mehrere Methoden an, idealerweise drei.)<br>Welche vier Sozialformen des Schulunterrichts gibt es? | 18          | 0/0,92          | 0,49 (0,18) | 0,74     |
| Professionelle Wahrnehmung von Unterricht (PW) | Wie schätzen Sie die allgemeine Qualität des Unterrichts in der gezeigten Videosequenz ein? Bitte beschreiben Sie (in Stichpunkten), welche Aspekte Ihnen in der Unterrichtssituation positiv und welche Aspekte Ihnen negativ aufgefallen sind                | 1           | 0,02/0,58       | 0,25 (0,08) | –        |
| Pädagogisches Interesse (PI)                   | „Ich habe das Lehramtsstudium gewählt, weil ...<br>ich Kindern und Jugendlichen helfen möchte zu lernen.“<br>[1 = trifft gar nicht zu – 4 = trifft völlig zu]  | 5           | 2,20/4,00       | 3,58 (0,38) | 0,72     |
| Selbstwirksamkeitserwartung (SW)               | „Ich traue mir zu, die Schüler/innen für neue Projekte zu begeistern.“<br>[1 = trifft gar nicht zu – 4 = trifft völlig zu]   | 9           | 1,78/4,00       | 3,10 (0,40) | 0,78     |

### 3.3.3 Selbstwirksamkeitserwartung

Die Selbstwirksamkeitserwartung im Hinblick auf das Unterrichten wurde mit bereits validierten Items (Schulte 2008; Schwarzer und Jerusalem 1999) erhoben und durch Eigenkonstruktionen ergänzt.

Beispielitems und psychometrische Eigenschaften für die Skalen zur Messung von Aspekten professioneller Kompetenz sind Tab. 2 zu entnehmen.

## 3.4 Fachsemester

Das Fachsemester der Lehramtsstudierenden wurde als Kontrollvariable in das Modell eingefügt, um weitere Effekte der Ausbildungszeit zu berücksichtigen.

## 3.5 Statistische Auswertung

Zur Überprüfung der Gütekriterien wurde für die offenen Fragen im Test zum pädagogischen Unterrichtswissen die Interrater-Reliabilität zwischen zwei vorher geschulten Ratern bestimmt. Da die überwiegende Mehrheit der Fragen nicht dichotom ist, wurde der Intra-Class-Koeffizient berechnet. Der ICC erreicht einen Wert von 0,67, was nach (Cicchetti 1994, S. 286) für eine gute Übereinstimmung spricht.

Die angenommenen Zusammenhänge wurden mit einem Strukturgleichungsmodell (structural equation modeling, SEM) überprüft. Zur Berechnung des SEM wurde die Statistiksoftware Mplus (Version 7.3) genutzt. Fehlende Werte wurden mit der Full Information Maximum Likelihood-Methode (FIML) geschätzt. Vor der Berechnung der Pfadmodelle wurden zunächst einzelne Messmodelle für die latenten Variablen berechnet und die Items mit der höchsten Faktorladung auf 1 fixiert. Das pädagogische Unterrichtswissen, das pädagogische Interesse und die Selbstwirksamkeitserwartung gingen als latente Variablen in das Modell ein. Indirekte Effekte im Mediationsmodell wurden mit der multivariaten Delta-Methode auf Signifikanz überprüft (MacKinnon 2008).

**Tab. 3** Interkorrelationen zwischen Lerngelegenheiten und Aspekten professioneller Kompetenz

|    | LV      | PA      | EU      | SW      | PI     | PK      | PW      |
|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| LV | 1       | –       | –       | –       | –      | –       | –       |
| PA | 0,66*** | 1       | –       | –       | –      | –       | –       |
| EU | 0,16*   | 0,17**  | 1       | –       | –      | –       | –       |
| SW | 0,43*** | 0,41*** | 0,27*** | 1       | –      | –       | –       |
| PI | 0,14*   | 0,09    | 0,17*   | 0,50*** | 1      | –       | –       |
| PK | 0,60*** | 0,66*** | 0,17*   | 0,41*** | 0,13   | 1       | –       |
| PW | 0,23*** | 0,20**  | 0,14**  | 0,24*** | 0,22** | 0,37*** | 1       |
| FS | 0,62*** | 0,83*** | 0,10    | 0,34**  | 0,01   | 0,68*** | 0,23*** |

$\chi^2(252) = 397,668$ ,  $\chi^2/df = 1,58$ ,  $p < 0,001$ ; TLI = 0,91; CFI = 0,92; RMSEA = 0,05

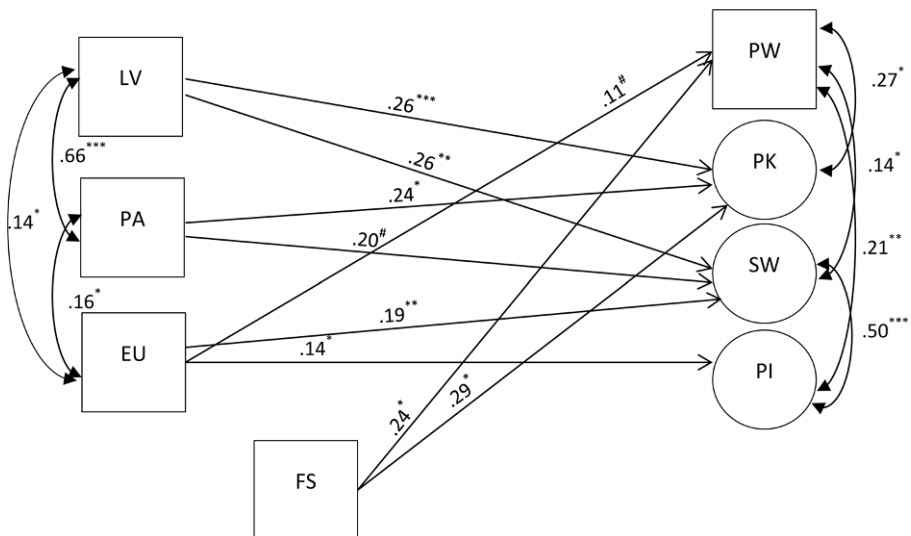
LV Nutzung von Lehrveranstaltungen, PA universitäre Praxisanteile, EU außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten, SW Selbstwirksamkeitserwartung, PI Pädagogisches Interesse, PK pädagogisches Unterrichtswissen, PW Professionelle Wahrnehmung von Unterricht, FS Fachsemester

\*\*\* $p < 0,001$ , \*\* $p < 0,01$ , \* $p < 0,05$ , # $p < 0,1$

Die 18 Items aus dem Wissenstest zum pädagogischen Unterrichtswissen wurden zu sechs Parceln aus jeweils drei Items zusammengefasst. Die zusammengefassten Items wurden hinsichtlich ihrer Schwierigkeit ausbalanciert. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um mit einem zuverlässigeren und stabileren Messmodell das dahinterliegende Konstrukt des pädagogischen Unterrichtswissens bestmöglich zu identifizieren (Little et al. 2002).

### 4 Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst die Interkorrelationen zwischen den latenten bzw. manifesten Variablen der Lerngelegenheiten und den Aspekten professioneller Kompetenz berichtet (vgl. Tab. 3). Es zeigt sich, dass die Nutzung von universitären Lehrveranstaltungen sowohl mit dem Unterrichtswissen als auch mit der professionellen Unterrichtswahrnehmung zusammenhängt. Entgegen der Erwartung gibt es keine Zusammenhänge zwischen den absolvierten Praxisphasen und dem pädagogischen Interesse. Diese Facette der intrinsischen Motivation korreliert jedoch positiv mit der Nutzung der Lehrveranstaltungen. Die postulierten Zusammenhänge zwischen der außeruniversitären Erfahrung im Unterrichten mit den untersuchten Aspekten der professionellen Kompetenz werden durch die Ergebnisse bestätigt. Zusätzlich ist die außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten positiv mit dem Unterrichtswissen verknüpft. Alle untersuchten Lerngelegenheiten korrelieren signifikant positiv mit



**Abb. 2** Strukturgleichungsmodell zur Berechnung von Effekten formeller und informeller Lerngelegenheiten auf Aspekte professioneller Kompetenz. ( $\chi^2(254) = 396,572, p < 0,001, \chi^2/df = 1,56; TLI = 0,88; CFI = 0,90; RMSEA = 0,05$ ). *LV* Nutzung von Lehrveranstaltungen, *PA* universitäre Praxisanteile, *EU* außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten, *SW* Selbstwirksamkeitserwartung, *PI* Pädagogisches Interesse, *PK* pädagogisch-psychologisches Unterrichtswissen, *PW* Professionelle Wahrnehmung von Unterricht, *FS* Fachsemester. \*\*\* $p < 0,001$ , \*\* $p < 0,01$ , \* $p < 0,05$ , # $p < 0,1$ )

der Selbstwirksamkeitserwartung. Darüber hinaus hängt die Selbstwirksamkeitserwartung mit allen untersuchten Facetten der professionellen Kompetenz angehender Lehrkräfte zusammen.

#### 4.1 Strukturgleichungsmodell

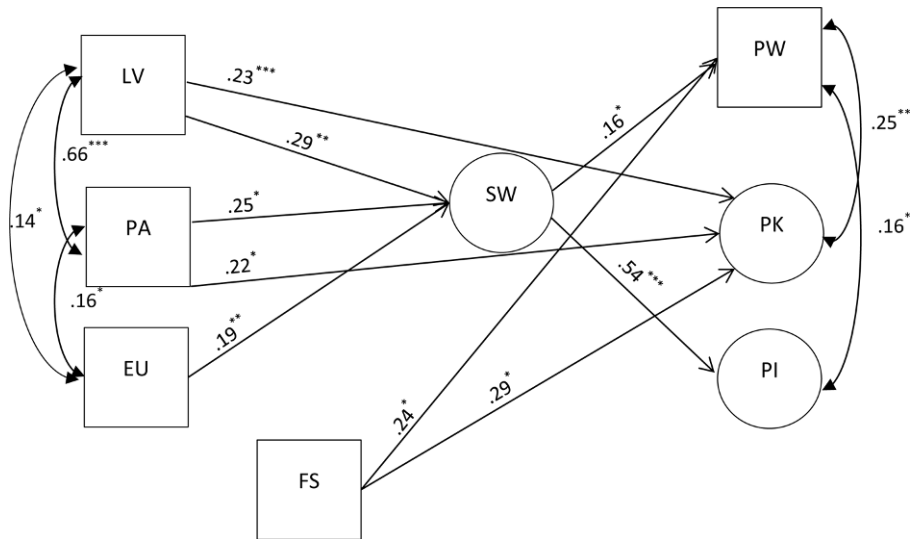
In Abb. 2 sind die Koeffizienten für das Strukturgleichungsmodell abgebildet. Alle manifesten Items laden signifikant auf die latenten Variablen, daher wird aus Gründen der Übersichtlichkeit ausschließlich das Pfadmodell ohne die Messmodelle gezeigt. In das Modell wurden zu Gunsten der Stabilität nur Pfade zwischen Variablen aufgenommen, die Korrelationen von  $p < 0,1$  aufweisen. Des Weiteren werden in der Abbildung des SEM nur die Pfade angezeigt, die einen  $p$ -Wert  $< 0,1$  aufweisen. Der Modellfit des SEM ohne Mediation liegt im akzeptablen Bereich. Da der  $\chi^2$ -Wert bei größeren Stichproben auch bei praktisch nicht bedeutsamen Abweichungen signifikant wird, wurde dieser in Anlehnung an Kline (vgl. 2016) durch die Freiheitsgrade dividiert. Werte  $< 3$  sprechen für einen guten Modellfit (vgl. Kline 2016).

Im Folgenden werden die Ergebnisse entlang der Hypothesen H1 bis H3 berichtet. So gilt: Das pädagogische Unterrichtswissen (H1a) und die Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung (H1c) lassen sich durch die Nutzung der universitären Lehrveranstaltungen erklären ( $\beta = 0,26$ ,  $p < 0,001$  und  $\beta = 0,26$ ,  $p = 0,002$ ). Jedoch identifizieren Studierende, die mehr universitäre Lehrveranstaltungen zu unterschiedlichen pädagogisch-psychologischen Inhalten besucht haben, nicht signifikant mehr Qualitätsaspekte guten Unterrichts in der Videovignette (H1b) ( $\beta = 0,12$ ,  $p = 0,139$ ).

Die Anzahl absolvierter universitärer Praxisphasen trägt ebenfalls nicht zu einer professionelleren Analyse der Videovignette bei (H2a) ( $\beta = -0,10$ ,  $p = 0,379$ ). Da es bereits bei den Interkorrelationen keinen signifikanten Zusammenhang mit dem pädagogischen Interesse gab (H2c) ( $r = 0,09$ ,  $p = 0,183$ ), wurde diese Facette der intrinsischen Motivation nicht in das SEM aufgenommen. Die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden lässt sich nicht durch die Anzahl absolvierter Praxisphasen erklären (H2b) ( $\beta = 0,20$ ,  $p = 0,077$ ). Jedoch stellt die Anzahl absolvierter Praxisanteile einen signifikanten Prädiktor für das pädagogische Unterrichtswissen dar ( $\beta = 0,24$ ,  $p = 0,026$ ).

Die pädagogische Erfahrung im Unterrichten außerhalb des Lehramtsstudiums (Nachhilfe geben) wird als Prädiktor ausschließlich für das pädagogische Interesse und die Selbstwirksamkeitserwartung signifikant (H3c und H3d) ( $\beta = 0,14$ ,  $p = 0,026$  und  $\beta = 0,19$ ,  $p = 0,002$ ). Sie trägt weder zur Erklärung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht im Videotest bei (H3b) ( $\beta = 0,11$ ,  $p = 0,067$ ) noch erklärt sie das pädagogische Unterrichtswissen (H3a) ( $\beta = 0,07$ ,  $p = 0,215$ ). Die Hypothesen H1 bis H3 konnten somit nur teilweise durch die Ergebnisse gestützt werden.

Die Varianzaufklärung der unterschiedlichen Aspekte professioneller Kompetenz in dem berechneten Strukturgleichungsmodell fällt mit 53 % für das pädagogische Unterrichtswissen am höchsten aus. Die Selbstwirksamkeitserwartung wird durch die Prädiktoren zu 24 % aufgeklärt. Die erhobenen Lerngelegenheiten besitzen nur eine geringe, aber noch signifikante Vorhersagekraft für den professionellen Blick



**Abb. 3** Strukturgleichungsmodell mit Mediation zur Berechnung von Effekten formeller und informeller Lerngelegenheiten auf Aspekte professioneller Kompetenz. ( $\chi^2(254) = 398,519, p < 0,001, \chi^2/df = 1,57$ ; TLI = 0,88; CFI = 0,90; RMSEA = 0,05. *LV* Nutzung von Lehrveranstaltungen, *PA* universitäre Praxisanteile, *EU* außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten, *SW* Selbstwirksamkeitserwartung, *PI* Pädagogisches Interesse, *PK* pädagogisch-psychologisches Unterrichtswissen, *PW* Professionelle Wahrnehmung von Unterricht, *FS* Fachsemester. \*\*\* $p < 0,001$ , \*\* $p < 0,01$ , \* $p < 0,05$ , # $p < 0,1$ )

auf Unterricht ( $R^2 = 8\%$ ,  $p = 0,013$ ). Das pädagogische Interesse am Lehrberuf lässt sich durch die Prädiktoren im Modell nicht erklären ( $R^2 = 4\%$ ,  $p = 0,17$ ).

## 4.2 Mediationsmodell

Im Folgenden werden die Ergebnisse für das Mediationsmodell entlang der Hypothesen H4 bis H6 berichtet. Die Modellparameter des Mediationsmodells weisen ähnlich wie bei dem ersten SEM einen akzeptablen Modellfit auf. Abb. 3 zeigt die Koeffizienten des Mediationsmodells.

Der direkte Effekt von der Nutzung der Lehrveranstaltungen auf das pädagogische Unterrichtswissen bleibt bestehen und wird nicht durch die Selbstwirksamkeitserwartung mediiert ( $\beta = 0,03, p = 0,150$ ) (H4a). Darüber hinaus trägt eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung auch nicht dazu bei, dass Studierende, die in einem größeren Ausmaß Lehrveranstaltungen genutzt haben, mehr unterrichtsbezogene Qualitätsaspekte in der Videovignette identifizieren ( $\beta = 0,05, p = 0,080$ ) (H4b). Entgegen der Erwartung wird das pädagogische Interesse indirekt durch die Nutzung universitärer Lehrveranstaltungen erklärt ( $\beta = 0,16, p = 0,003$ ).

Die Anzahl der absolvierten universitären Praxisphasen trägt weiterhin ausschließlich direkt zur Erklärung des Unterrichtswissens bei ( $\beta = 0,22, p = 0,044$ ) (H5a). Weder die professionelle Wahrnehmung der videografierten Unterrichtsstunde noch das pädagogische Interesse werden indirekt durch die Selbstwirksamkeitserwartung erklärt (H5b und H5c) ( $\beta = 0,13, p = 0,056$  und  $\beta = -0,12, p = 0,306$ ).



**Tab. 4** Vergleiche der untersuchten direkten Effekte von Lerngelegenheiten auf Aspekte professioneller Kompetenz mit und ohne Mediation, unter Kontrolle des Fachseminesters

|  | Modell ohne Mediation |      |       | Modell mit Mediation |      |       | T<br>(Vergleich mit/<br>ohne Mediation) |
|--|-----------------------|------|-------|----------------------|------|-------|---|
|  | $\beta$               | SE   | p     | $\beta$              | SE   | p     |   |
| <i>Professioneller Blick auf Unterricht (PW)</i> |                       |      |       |                      |      |       |   |
| Lehrveranstaltungen → PW                         | 0,12                  | 0,08 | 0,139 | 0,07                 | 0,08 | 0,408 | 0,442                                   |
| Anzahl universitärer Praxisphasen → PW           | -0,10                 | 0,12 | 0,379 | -0,12                | 0,12 | 0,306 | 0,118                                   |
| Außenuniversitäre Erfahrung im Unterrichten → PW | 0,11#                 | 0,06 | 0,067 | 0,08                 | 0,06 | 0,199 | 0,354                                   |
| Fachsemester → PW                                | 0,24*                 | 0,12 | 0,049 | 0,24*                | 0,12 | 0,047 | 0,000                                   |
| R <sup>2</sup>                                   | 0,08*                 | 0,03 | 0,013 | 0,10**               | 0,04 | 0,007 | 0,400                                   |
| <i>Pädagogisches Unterrichtswissen (PK)</i>      |                       |      |       |                      |      |       |   |
| Lehrveranstaltungen → PK                         | 0,26***               | 0,07 | 0,000 | 0,23**               | 0,08 | 0,002 | 0,282                                   |
| Anzahl universitärer Praxisphasen → PK           | 0,24*                 | 0,11 | 0,026 | 0,22*                | 0,11 | 0,044 | 0,129                                   |
| Außenuniversitäre Erfahrung im Unterrichten → PK | 0,07                  | 0,05 | 0,215 | 0,05                 | 0,06 | 0,410 | 0,256                                   |
| Fachsemester → PK                                | 0,29*                 | 0,11 | 0,010 | 0,29**               | 0,11 | 0,009 | 0,000                                   |
| R <sup>2</sup>                                   | 0,53***               | 0,06 | 0,000 | 0,54***              | 0,05 | 0,000 | 0,128                                   |
| <i>Pädagogisches Interesse (PI)</i>              |                       |      |       |                      |      |       |   |
| Außenuniversitäre Erfahrung im Unterrichten → PI | 0,14*                 | 0,07 | 0,039 | 0,03                 | 0,07 | 0,623 | 1,111                                   |
| Lehrveranstaltungen → PI                         | 0,10                  | 0,07 | 0,145 | -0,11                | 0,07 | 0,147 | 2,121*                                  |
| R <sup>2</sup>                                   | 0,04                  | 0,03 | 0,170 | 0,26***              | 0,05 | 0,000 | 3,773***                                |

**Tab. 4** (Fortsetzung)

|  | Modell ohne Mediation |      |       | Modell mit Mediation |      |       | T<br>(Vergleich mit/<br>ohne Mediation) |
|--|-----------------------|------|-------|----------------------|------|-------|---|
|  | $\beta$               | SE   | p     | $\beta$              | SE   | p     |   |
| <i>Selbstwirksamkeitserwartung (SW)</i>            |                       |      |       |                      |      |       |   |
| Lehrveranstaltungen → SW                           | 0,26**                | 0,08 | 0,002 | 0,29***              | 0,08 | 0,000 | 0,265                                   |
| Anzahl universitärer Praxisphasen → SW             | 0,20#                 | 0,12 | 0,077 | 0,25*                | 0,12 | 0,047 | 0,295                                   |
| Außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten → SW   | 0,19***               | 0,06 | 0,002 | 0,19                 | 0,06 | 0,002 | 0,000                                   |
| Fachsemester → SW                                  | 0,00                  | 0,12 | 0,976 | -0,09                | 0,13 | 0,495 | 0,509                                   |
| R <sup>2</sup>                                     | 0,24***               | 0,05 | 0,000 | 0,24***              | 0,05 | 0,000 | 0,000                                   |
| <i>SW → PW/PK/PI</i>                               |                       |      |       |                      |      |       |   |
| SW → Professionelle Wahrnehmung von Unterricht     | -                     | -    | -     | 0,16*                | 0,08 | 0,041 | -                                       |
| SW → Pädagogisch-psychologisches Unterrichtswissen | -                     | -    | -     | 0,11                 | 0,07 | 0,112 | -                                       |
| SW → Pädagogisches Interesse                       | -                     | -    | -     | 0,54***              | 0,08 | 0,000 | -                                       |

LV Nutzung von Lehrveranstaltungen, PA universitäre Praxisanteile, EU außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten, SW Selbstwirksamkeitserwartung, PI Pädagogisches Interesse, PK pädagogisches Unterrichtswissen, PW Professionelle Wahrnehmung von Unterricht

Die pädagogische Vorerfahrung im Unterrichten erklärt nicht das Unterrichtswissen ( $\beta=0,02$ ,  $p=0,158$ ) (H6a) und trägt auch nicht indirekt zur professionellen Wahrnehmung der videografierten Unterrichtsstunde bei ( $\beta=0,03$ ,  $p=0,091$ ) (H6b). Der direkte Effekt von der außeruniversitären Erfahrung im Unterrichten auf das pädagogische Interesse entfällt und wird vollständig über die Selbstwirksamkeitserwartung mediiert ( $\beta=0,10$ ,  $p=0,006$ ) (H6c). Die abgeleiteten Hypothesen für das Mediationsmodell konnten somit teilweise bestätigt werden.

Durch das Einsetzen der Selbstwirksamkeitserwartung als Mediator erhöhen sich die Varianzaufklärungen für das Unterrichtswissen marginal auf 54 % und für die professionelle Wahrnehmung der videografierten Unterrichtsstunde auf 10 %. Eine deutliche Verbesserung der Varianzaufklärung wird für das pädagogische Interesse erzielt, das durch das Mediationsmodell nun zu 26 % erklärt werden kann. Ein Vergleich zwischen den untersuchten direkten Effekten mit und ohne Mediation unter Kontrolle des Fachsemesters ist Tab. 4 zu entnehmen.

## 5 Diskussion

### 5.1 Interpretation der Ergebnisse

Die angenommenen Zusammenhänge zwischen Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb des Lehramtsstudiums und den untersuchten Aspekten professioneller Kompetenz konnten nur teilweise bestätigt werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse entlang der Hypothesen diskutiert.

#### 5.1.1 Hypothesen 1a–1c

Studierende, die angeben, universitäre Lehrveranstaltungen intensiver zu nutzen, verfügen über ein elaborierteres pädagogisches Unterrichtswissen. Dieser direkte Zusammenhang lässt sich vermutlich dadurch erklären, dass sowohl die universitären Lehrveranstaltungen als auch der Wissenstest zum pädagogischen Unterrichtswissen eher deklaratives Wissen ansprechen, welches vor allem im universitären Teil der Lehramtsausbildung vermittelt wird (Kunter und Pohlmann 2009, S. 264). Die professionelle Wahrnehmung der videografierten Unterrichtsstunde, die sich eher dem prozeduralen Wissen (Voss et al. 2014, S. 188) zuordnen lässt, wird nicht durch eine stärkere Nutzung von Lehrveranstaltungen erklärt. Dieses Ergebnis legt zunächst die Vermutung nahe, dass nur dann die Nutzung von Lerngelegenheiten einen positiven Effekt auf das Wissen hat, wenn eine konzeptuelle Passung von Lerngelegenheiten und Wissensformen vorliegt.

Darüber hinaus geben die Studierenden an, sich eher in der Lage zu fühlen, professionellen Unterricht durchzuführen, wenn sie mehr Lehrveranstaltungen im Studium genutzt haben. Eine Erklärung für den positiven Effekt auf die Selbstwirksamkeitserwartung könnte sein, dass diese Studierenden bereits über mehr theoretisches Handwerkszeug für das Unterrichten verfügen, sich deshalb womöglich besser auf die Lehrtätigkeit vorbereitet fühlen und zuversichtlicher im Hinblick auf das eigene Lehren sind. Universitäre Lehrveranstaltungen können darüber hinaus mehrere

Gelegenheiten für die Entwicklung von Selbstwirksamkeitserleben bereitstellen. In Anlehnung an Bandura (vgl. 1997) kann eine stellvertretende Erfolgserfahrung zum Beispiel das Lesen von Unterrichtsvignetten sein, in denen Lehrkräfte effektiv und professionell mit unterrichtlichen Herausforderungen (z. B. Motivierung von Lernenden) umgehen. Denkbar ist auch, dass Studierende durch eine häufigere Nutzung der Lehrveranstaltungen bereits mehr Feedback von Dozierenden – im Sinne von verbaler Ermutigung – erhalten haben, was wiederum zu einer höheren Selbstwirksamkeitserwartung führt.

Ähnliche Zusammenhänge werden zwischen dem Besuch von Fortbildungen und der Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrkräften vermutet (Richter et al. 2013). Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Wirkrichtung der Effekte zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung und der Nutzung von Lerngelegenheiten entgegengesetzt oder wechselseitig ist.

### 5.1.2 Hypothesen 2a–2c

Entgegen der Erwartung trägt die Anzahl absolvierter Praxisphasen nicht dazu bei, dass Studierende mehr relevante Merkmale guten Unterrichts in der Videovignette identifizieren. Dieser Befund widerspricht zunächst der Annahme der konzeptuellen Passung von Lerngelegenheiten und Wissensformen. Eventuell gibt eine genauere Analyse der konkreten Tätigkeiten innerhalb des Praktikums mehr Aufschluss. Zum Beispiel steht die Durchführung pädagogischer Handlungssituationen und die Reflexion dieser Situationen, die vor allem im Praxisblock des Masterstudiums intendiert ist, in einem engen Zusammenhang mit dem prozeduralem Unterrichtswissen (König et al. 2020, S. 79). Und auch die mentorische Unterstützung in einer Praxisphase stellt eine förderliche Bedingung für einen Zuwachs im handlungsnahen pädagogischen Wissen dar (vgl. König et al. 2020).

Des Weiteren erklärt die Anzahl der Praxisphasen weder die Selbstwirksamkeitserwartung noch das pädagogische Interesse der Studierenden. Da Erfolgserfahrungen und soziale Unterstützung Quellen für die Entwicklung von Selbstwirksamkeitserleben darstellen (Bandura 1997), sollten die Praxisphasen in einer weiteren Analyse auf diese Aspekte hin untersucht werden. Auch Ulrich et al. (vgl. 2020) nennen in ihrem Review die unterstützende Betreuung während des Praktikums als bedeutendes Kriterium für die Entwicklung von Selbstwirksamkeitserleben. Vermutlich haben die universitären Praxisphasen nur dann einen positiven Effekt auf die Selbstwirksamkeitserwartung und das pädagogische Interesse der Studierenden, wenn sie als herausfordernd, aber zu bewältigen wahrgenommen werden.

Studierende, die mehr Praxisphasen im Studium absolviert haben, verfügen entgegen der Erwartung über mehr pädagogisches Unterrichtswissen. Die Ursache für diesen vorher nicht antizipierten Zusammenhang könnte zum einen in der oben diskutierten Konstruktion des Videotests liegen. Zum anderen ist denkbar, dass in den universitären Praxisphasen durch die Reflexion der Praktika mit Mentor\*innen oder in praxisbegleitenden Seminaren vor allem das deklarative Wissen über guten Unterricht gestärkt worden ist.

### 5.1.3 Hypothesen 3a–3d

Im Gegensatz zu den Ergebnisse der LEK-Studie (König und Seifert 2012) trägt die außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten nicht zur Erklärung des pädagogischen Unterrichtswissens bei. Und auch die Anzahl von genannten Qualitätsaspekten im Videotest wird nicht von der außeruniversitären Erfahrung im Unterrichten erklärt. Der Grund für die fehlenden Zusammenhänge könnte darin liegen, dass praktische Erfahrungen, die außerhalb der Universität und vermutlich überwiegend bereits vor Beginn des Lehramtsstudiums gesammelt worden sind, seltener mit theoretischem Wissen verknüpft und reflektiert werden (König et al. 2017; Yost et al. 2000).

Jedoch trägt die außeruniversitäre pädagogische (Vor-)Erfahrung als stärkster Prädiktor signifikant zur Erklärung des pädagogischen Interesses bei. Es ist anzunehmen, dass die Entscheidung für ein Lehramtsstudium vor allem aufgrund positiver Vorerfahrungen in der pädagogischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen getroffen wurde. Je größer die Erfahrung im Unterrichten außerhalb des Lehramtsstudiums ist, desto größer ist auch die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden. Vermutlich geben Studierende vor allem dann an, über einen längeren Zeitraum außeruniversitär unterrichtet zu haben, wenn sie Erfolgserfahrungen in ihrer Tätigkeit gemacht haben. Diese persönlichen Erfolgserlebnisse führen wiederum zu einer höheren Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf das Unterrichten (Rothland 2015).

Ein weiteres Ergebnis, das sich bereits in den Interkorrelationen angedeutet hat, ist die Relevanz der Selbstwirksamkeitserwartung – sowohl im Hinblick auf Lerngelegenheiten als auch im Hinblick auf die untersuchten Aspekte der professionellen Kompetenz. Setzt man die Selbstwirksamkeitserwartung als Mediator zwischen den Lerngelegenheiten und den Aspekten professioneller Kompetenz ein, erhöht sich die Varianzaufklärung für alle Zielvariablen, insbesondere für das pädagogische Interesse am Lehrberuf.

### 5.1.4 Hypothesen 4a–4b

Entgegen der Erwartung werden Effekte von der Nutzung universitärer Lehrveranstaltungen auf das Unterrichtswissen und auf die professionelle Wahrnehmung der videografierten Unterrichtsstunde nicht über die Selbstwirksamkeitserwartung mediiert. Es scheint also vor allem das erworbene deklarative Wissen aus Seminaren und Vorlesungen zu sein, das direkt mit dem Ergebnis im Wissenstest und im Videotest zusammenhängt.

Jedoch verfügen Studierende, die Lehrveranstaltungen in hohem Maße genutzt haben und sich dadurch selbstwirksamer im Unterrichten fühlen, über ein größeres pädagogisches Interesse. Es ist anzunehmen, dass ein umfangreiches theoretisches Wissen zu mehr Zuversicht führt, effektiv unterrichten zu können. Dies könnte zu einer Verstärkung des pädagogischen Interesses führen, da Studierende das Gefühl haben, die pädagogische Arbeit mit Kindern und Jugendlichen sei für sie machbar und deshalb auch passend.

### 5.1.5 Hypothesen 5a–5c

Die Ergebnisse für die universitären Praxisphasen fallen ähnlich aus wie für die Nutzung der Lehrveranstaltungen: Es werden keine Mediationseffekte auf das Unterrichtswissen oder die professionelle Wahrnehmung der videografierten Unterrichtsstunde gefunden. Allerdings sind Studierende mit steigender Anzahl absolvierter universitärer Praktika zuversichtlicher, effektiv unterrichten und zu können und geben dadurch ein größeres Interesse an der pädagogischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen an. Die Ursachen für diese Ergebnisse sind vermutlich ähnlich wie für die Effekte von der Nutzung der Lehrveranstaltungen.

### 5.1.6 Hypothesen 6a–6c

Die pädagogische (Vor-)Erfahrung im Unterrichten trägt nicht zur Erklärung des Unterrichtswissens und der professionellen Wahrnehmung von Unterricht bei, auch dann nicht, wenn die Selbstwirksamkeitserwartung als Mediator in das Modell eingesetzt wird. Vermutlich führt die fehlende Theorie-Praxis-Verzahnung in außeruniversitären Lerngelegenheiten dazu, dass diese mit dem untersuchten pädagogischen Unterrichtswissen in keinerlei Art verbunden sind. Der Effekt von der außeruniversitären Erfahrung im Unterrichten auf das pädagogische Interesse der Studierenden wird vollständig über die Selbstwirksamkeitserwartung vermittelt. Zum einen lässt sich dieses Ergebnis darauf zurückführen, dass sowohl die Selbstwirksamkeitserwartung als auch das pädagogische Interesse motivationale Konstrukte sind, die eng miteinander zusammenhängen. Zum anderen ist davon auszugehen, dass Studierende besonders dann ein starkes pädagogisches Interesse an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen haben, wenn sie bereits positive pädagogische (Vor-)Erfahrungen gesammelt haben und deshalb zuversichtlich sind, effektiv unterrichten zu können.

## 5.2 Limitationen

In methodischer Hinsicht sind folgende Limitationen zu nennen: Auch wenn die Ergebnisse nahelegen, dass die Nutzung von Lerngelegenheiten die Entwicklung professioneller Kompetenz beeinflusst, ist aufgrund der querschnittlichen Untersuchung nicht auszuschließen, dass die Effekte in die entgegengesetzte Richtung wirken oder sich wechselseitig beeinflussen. Es ist zum Beispiel denkbar, dass Studierende, die über eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung oder ein höheres pädagogisches Interesse verfügen, vermehrt Lerngelegenheiten nutzen. Daher sollten in längsschnittlichen Analysen Veränderungen von Aspekten professioneller Kompetenz unter Berücksichtigung der Nutzung von Lerngelegenheiten genauer untersucht werden. Eine weitere Limitation, die zu Verzerrungen (Deckeneffekten) im Pfadmodell und zu einer Unterschätzung der Regressionskoeffizienten geführt haben könnte, ist die geringe Variabilität in der Selbstwirksamkeitserwartung und im pädagogischen Interesse bei gleichzeitig hohen Ausprägungen. Zukünftige Studien sollten daher mehr Items einsetzen, die auch zwischen hohen Ausprägungen dieser Kompetenzfacetten differenzieren können. Ferner können fehlende Zusammenhänge zwischen der Anzahl der absolvierten Praxisphasen und den untersuchten Aspek-

ten der professionellen Kompetenz in der geringen Varianz der Lerngelegenheiten begründet sein. Da es sich bis auf die Ergebnisse in dem Wissens- und Videotest um Selbstaussagen handelt, ist außerdem eine Konfundierung durch geteilte Methodenvarianz nicht auszuschließen. Dies könnte wiederum zu einer Überschätzung der Zusammenhänge geführt haben. Um dieser Problematik zu entgegen, ist es sinnvoll, die Nutzung von Lerngelegenheiten zusätzlich beispielsweise in Form abgegebener Hausarbeiten, Anwesenheitslisten in Vorlesungen oder Beteiligungsraten in Seminaren zu erheben.

Darüber hinaus stellt die prognostische Validität der eingesetzten Messinstrumente eine weitere mögliche Limitation dar. Inwiefern die außeruniversitäre Erfahrung im Unterrichten ein geeigneter Prädiktor für die Anzahl genannter Qualitätsmerkmale guten Unterrichts im Videotest sein kann, muss kritisch hinterfragt werden, da diese Erfahrungen nicht zwingend vor dem Hintergrund von Aspekten guten Unterrichts (Helmke 2006) reflektiert werden. Außerdem ist fraglich, ob mit dem Videotest die professionelle Wahrnehmung von Unterricht in Form prozeduralen Wissens erhoben wurde. Möglicherweise reicht die alleinige Identifikation von unterrichtsbezogenen Qualitätsmerkmalen („noticing“, vgl. König et al. 2014; Van Es und Sherin 2008) zur Erhebung des prozeduralen Wissens nicht aus. Der Videotest könnte beispielsweise um die Aufgabe der Interpretation der gesehenen Unterrichtsstunde („interpreting“, vgl. König et al. 2014) ergänzt werden. Im letzten Erhebungszeitpunkt der Level-Studie sollten die Studierenden daher zusätzlich Handlungsalternativen nennen und begründen. Mit dieser Erweiterung sollte das handlungs- und praxisrelevante Wissen genauer gemessen werden. Die Analysen stehen noch aus.

Auf inhaltlicher Ebene ist anzumerken, dass die Lerngelegenheiten im Studium differenzierter erhoben werden sollten. Erst dann kann die angenommene Dichotomie zwischen praxisorientierten vs. theoriebasierten Lerngelegenheiten und dem Zusammenhang mit prozeduralen vs. deklarativen Wissensformen genauer untersucht werden. Eine weitere Schwierigkeit ist in der Generalisierung der berichteten Ergebnisse zu sehen. Die Inhalte des Lehramtsstudiums variieren je nach Universitätsstandort. Dies macht allgemeingültige Aussagen zur Wirksamkeit des Lehramtsstudiums auf die Entwicklung professioneller Kompetenz schwierig. Darüber hinaus sind die eingesetzten Messinstrumente der vorgestellten Untersuchung auf die Bedingungen des Studienstandorts angepasst worden. Daher sind die Ergebnisse nicht unbedingt auf andere Studienstandorte übertragbar.

## 6 Implikationen für die Praxis und Ausblick

Da motivationale Orientierungen einen wichtigen Aspekt der professionellen Kompetenz von Lehrkräften darstellen und positiv mit einer engagierten und effektiven Unterrichtsgestaltung zusammenhängen, liefert die vorgestellte Untersuchung trotz der genannten Einschränkungen wichtige Erkenntnisse.

Die Selbstwirksamkeitserwartung scheint eine zentrale Funktion zwischen Lerngelegenheiten und Aspekten professioneller Kompetenz einzunehmen. Dies gilt insbesondere für das pädagogische Interesse von Lehramtsstudierenden. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass universitäre Lerngelegenheiten so gestaltet werden

sollten, dass Studierende dort in ausreichendem Maße Erfolgserfahrungen machen können, da diese die Hauptquelle für Selbstwirksamkeitserwartungen darstellen (vgl. Bandura 1997). Darüber hinaus tragen außeruniversitäre (Vor-)Erfahrungen im Unterrichten zu einer höheren Selbstwirksamkeit und einem stärkeren pädagogischen Interesse bei. Auf der Grundlage dieser Befunde ist zum einen denkbar, dass pädagogische Vorerfahrungen als zusätzliches Kriterium zur Vergabe von Studienplätzen im Lehramtsstudium in Betracht gezogen werden sollten. Zum anderen könnten Studierende verstärkt ermutigt werden, neben ihrem Studium vor allem im pädagogischen Bereich tätig zu sein. Hier wären beispielsweise Kooperationen zwischen Universitäten und Schulen bzw. Nachhilfeinstituten denkbar. Diese Maßnahmen könnten dazu beitragen, dass Lehramtsstudierende in höherem Maße intrinsisch motiviert sind und dadurch auch in anderen Bereichen professioneller Kompetenz günstige Entwicklungen zeigen.

Künftige Studien sollten ferner formelle und informelle Lerngelegenheiten differenzierter erfassen. Neben der Untersuchung der quantitativen Nutzung von Lerngelegenheiten könnte die zusätzliche Analyse qualitativer und inhaltlicher Aspekte vielversprechend sein.

In einer Untersuchung von Palmer (vgl. 2007) führten praxisnahe Seminare und Gruppenarbeiten zu einer Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung. Besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der gestärkten Selbstwirksamkeitserwartung war, dass die Studierenden die Möglichkeit hatten, im Anschluss an die Seminare das theoretische und praxisnahe Wissen in Schulklassen anzuwenden. Im Hinblick auf die Qualität von Lerngelegenheiten nennen Stancel-Piątak und Kolleg\*innen motivierende Aspekte und direktes Feedback (Stancel-Piątak et al. 2013, S. 191). Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass angehende Lehrkräfte, die von ihren Mentor\*innen in hohem Maße unterstützt wurden, und die ihren Unterricht zu einem gewissen Grad selbstbestimmt entwickeln durften, über einen professionelleren Blick auf Unterricht und über mehr pädagogisches Wissen verfügen (König et al. 2014, S. 80). Ronfeldt und Reininger konnten zeigen, dass die Zufriedenheit von zukünftigen Lehrkräften beim Unterrichten einen positiven Effekt auf die Selbstwirksamkeitserwartung hatte (vgl. Ronfeldt und Reininger 2012). In der LEK-Studie verfügten Lehramtsstudierende, die Seminare mit Möglichkeiten zur partizipativen Teilnahme besucht hatten, über mehr pädagogisches Unterrichtswissen (König et al. 2012b, S. 258).

Zusätzlich könnte auch die differenziertere Erfassung des pädagogischen Unterrichtswissens aufschlussreich sein. Ähnlich wie in den TEDS-Studien sollten die Items im Wissenstest unterschiedlichen kognitiven Prozessen zugeordnet werden (erinnern, verstehen/analysieren, kreieren, vgl. Blömeke 2010). Diese Vorgehensweise kann beispielsweise zur Klärung der Frage beitragen, ob praxisnahe Lerngelegenheiten stärker mit handlungsorientierten kognitiven Prozessen zusammenhängen.

Darüber hinaus sollten die genannten unterrichtlichen Qualitätsaspekte im Videotest einer detaillierteren qualitativen Analyse unterzogen werden. Sie könnte Aufschluss darüber geben, ob eine bestimmte Sichtweise auf Unterricht eher mit praxisorientierten oder theoriebasierten Lerngelegenheiten zusammenhängt (z. B. stärkerer Fokus auf Unterrichtsmethoden, auf kognitive Aktivierung usw.). Außerdem sollte nicht ausschließlich die Identifikation von unterrichtlichen Qualitätsaspekten ana-



lysiert werden, sondern darüber hinaus sollten die Nennung und Begründung von Handlungsalternativen als Indikatoren professioneller Unterrichtswahrnehmung untersucht werden. Künftige Analysen werden zeigen, ob universitäre und außeruniversitäre Lerngelegenheiten geeignete Prädiktoren für die professionelle Wahrnehmung von (videografiertem) Unterricht sind.

Um eine Generalisierbarkeit der gefunden Zusammenhänge zu ermöglichen, sollten vergleichbare Untersuchungen auch an anderen Studienstandorten repliziert werden.

**Funding** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

**Open Access** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Literatur

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control* (11. Aufl.). New York: Freeman.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180.
- Blömeke, S. (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, S. (Hrsg.). (2010). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. (Hrsg.). (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., König, J., Kaiser, G., & Suhl, U. (2010). Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. In S. Blömeke (Hrsg.), *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich* (S. 97–136). Münster: Waxmann.
- Blüthmann, I., Ophardt, D., Thiel, F., & Felsberger, G. (2011). Wissenserverwerb zum Thema Klassenmanagement im Lehramtsstudium. Individuelle und studienbezogene Einflussfaktoren. *Unterrichtswissenschaft*, 39(4), 290–309.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte*. Bern: Huber.
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284–290.
- Clark, S., & Newberry, M. (2018). Are we building preservice Teacher self-efficacy? A large-scale study examining Teacher education experiences. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 47(1), 32–47.
- Darge, K., Schreiber, M., König, J., & Seifert, A. (2012). Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Pro-*

- fessionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung* (S. 87–118). Münster: Waxmann.
- Darling-Hammond, L. (2000a). Teacher quality and student achievement. A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1), 1–44.
- Darling-Hammond, L. (2000b). How teacher education matters. *Journal of Teacher Education*, 51(3), 166–173.
- Van Es, E. A., & Sherin, M. G. (2008). Mathematics teachers' "learning to notice" in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 244–276.
- Felbrich, A., Müller, C., & Blömeke, S. (2008). Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung. In S. Blömeke (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare; erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerbildung* (S. 327–362). Münster: Waxmann.
- Hattie, J. A. C. (2010). *The international library of sociology: Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Helmke, A. (2006). Was wissen wir über guten Unterricht? *Pädagogik*, 2(58), 42–45.
- Helmke, A. (2010). *Schule weiterentwickeln, Unterricht verbessern Orientierungsband: Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts Franz Emanuel Weinert gewidmet* (3. Aufl.). Seelze-Velber: Klett.
- Holzberger, D., Philipp, A., & Kunter, M. (2013). How teachers' self-efficacy is related to instructional quality. A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 774–786.
- Holzberger, D., Philipp, A., & Kunter, M. (2014). Predicting teachers' instructional behaviors. The interplay between self-efficacy and intrinsic needs. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 100–111.
- van Iddekinge, C. H., Putka, D. J., & Campbell, J. P. (2011). Reconsidering vocational interests for personnel selection. The validity of an interest-based selection test in relation to job knowledge, job performance, and continuance intentions. *The Journal of applied psychology*, 96(1), 13–33.
- Kappler, C. (2013). *Berufswahlprozesse und Motive angehender Lehrer* (1. Aufl.). Bern: Haupt.
- Kline, R. B. (2016). *Methodology in the social sciences: Principles and practice of structural equation modeling* (4. Aufl.). London: Taylor & Francis.
- König, J. (2012). Die Entwicklung von pädagogischem Unterrichtswissen: Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung* (S. 141–182). Münster: Waxmann.
- König, J., & Klemenz, S. (2015). Der Erwerb von pädagogischem Wissen bei angehenden Lehrkräften in unterschiedlichen Ausbildungskontexten. Zur Wirksamkeit der Lehrerbildung in Deutschland und Österreich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 247–277.
- König, J., & Seifert, A. (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung*. Münster: Waxmann.
- König, J., Tachtsoglou, S., & Seifert, A. (2012a). Individuelle Voraussetzungen, Lerngelegenheiten und der Erwerb von pädagogischem Professionswissen. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung* (S. 234–283). Münster: Waxmann.
- König, J., Kaiser, G., & Felbrich, A. (2012b). Spiegelt sich pädagogisches Wissen in den Kompetenzselbsteinschätzungen angehender Lehrkräfte? Zum Zusammenhang von Wissen und Überzeugungen am Ende der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 58(4), 476–491.
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A., & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88.
- König, J., Rothland, M., Tachtsoglou, S., & Klemenz, S. (2016). Comparing the change of teaching motivations among preservice teachers in Austria, Germany, and Switzerland. Do in-school learning opportunities matter? *International Journal of Higher Education*, 5(3). <https://doi.org/10.5430/ijhe.v5n3p91>.
- König, J., Ligtvoet, R., Klemenz, S., & Rothland, M. (2017). Effects of opportunities to learn in teacher preparation on future teachers? General pedagogical knowledge: analyzing program characteristics and outcomes. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 122–133.
- König, J., Darge, K., & Kramer, C. (2020). Kompetenzentwicklung im Praxissemester: Zur Bedeutung schulpraktischer Lerngelegenheiten auf den Erwerb von pädagogischem Wissen bei Lehramtsstudie-

- renden. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland. Wirkungen auf Studierende* (S. 67–95). Wiesbaden: Springer.
- Krapp, A., & Ryan, R.M. (2002). Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. Eine kritische Betrachtung der Theorie von Bandura aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie und der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie. In M. Jerusalem & D. Hopf (Hrsg.), *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen* (Zeitschrift für Pädagogik, 44. Beiheft, S. 54–82). Weinheim: Beltz.
- Kunina-Habenicht, O., Schulze-Stocker, F., Kunter, M., Baumert, J., Leutner, D., Förster, D., Lohse-Bossenz, H., & Terhart, E. (2013). Die Bedeutung der Lerngelegenheiten im Lehramtsstudium und deren individuelle Nutzung für den Aufbau des bildungswissenschaftlichen Wissens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59(1), 1–23.
- Kunter, M., & Pohlmann, B. (2009). Lehrer. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (Lehrbuch mit Online-Materialien, S. 261–282). Dordrecht: Springer.
- Kunter, M., Kleickmann, T., Klusmann, U., & Richter, D. (2011). Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 55–68). Münster, München: Waxmann.
- Lerche, T., Weiß, S., & Kiel, E. (2013). Mythos pädagogische Vorerfahrung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59(5), 762–782.
- Little, T.D., Cunningham, W.A., Shahar, G., & Widaman, K.F. (2002). To parcel or not to parcel. Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 151–173.
- MacKinnon, D.P. (2008). Introduction to Statistical Mediation Analysis (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203809556>.
- Müller, K. (2010). *Das Praxisjahr in der Lehrerbildung. Empirische Befunde zur Wirksamkeit studienintelligierender Langzeitpraktika*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Palmer, D. (2007). Durability of changes in self-efficacy of preservice primary teachers. *International Journal of Science Education*, 28(6), 655–671.
- Paulick, I., Retelsdorf, J., & Möller, J. (2013). Motivation for choosing teacher education. Associations with teachers' achievement goals and instructional practices. *International Journal of Educational Research*, 61, 60–70.
- Pohlmann, B., & Möller, J. (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA)1. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24(1), 73–84.
- Richter, D., Engelbert, M., Weirich, S., & Pant, A.H. (2013). Differentielle Teilnahme an Lehrerfortbildungen und deren Zusammenhang mit professionsbezogenen Merkmalen von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(3), 193–207.
- Ronfeldt, M., & Reininger, M. (2012). More or better student teaching? *Teaching and Teacher Education*, 28(8), 1091–1106.
- Rothland, M. (2015). Die Bedeutung pädagogischer (Vor-)Erfahrungen von Lehramtsstudierenden – ein Mythos. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61(2), 270–281.
- Schiefele, U., & Urhahne, D. (2000). Motivationale und volitionale Bedingungen der Studienleistung. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation. Neue Studien zu Entwicklung und Wirkungen* (S. 183–206). Münster: Waxmann.
- Schiefele, U., & Wild, K.-P. (Hrsg.). (2000). *Interesse und Lernmotivation. Neue Studien zu Entwicklung und Wirkungen*. Münster: Waxmann.
- Schiefele, U., Köller, O., & Schaffner, E. (2018). Intrinsische und extrinsische Motivation. In D.H. Rost, J.R. Sparfeldt & S. Buch (Hrsg.), *Beltz Psychologie 2018: Handwörterbuch pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 309–319). Weinheim: Beltz.
- Schreiber, M., Darge, K., Tachtsoglou, S., König, J., & Rothland, M. (2012a). *EMW – Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerausbildung* (Codebook zum Fragebogen Messzeitpunkt 1, Teil 1, DE/AT/CH).
- Schreiber, M., Darge, K., König, J., & Seifert, A. (2012b). Individuelle Voraussetzungen von zukünftigen Lehrkräften. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (S. 119–140). Münster: Waxmann.
- Schulte, K. (2008). *Selbstwirksamkeitserwartungen in der Lehrerbildung. Zur Struktur und dem Zusammenhang von Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen, Pädagogischem Professionswissen und Persönlichkeitseigenschaften bei Lehramtsstudierenden und Lehrkräften* (Dissertationsschrift). Göttingen. <http://hdl.handle.net/11858/00-1735-0000-0006-AD1A-3>.

- Schulze, K., Bögeholz, S., & Watermann, R. (2008). Selbstwirksamkeitserwartungen und Pädagogisches Professionswissen im Verlauf des Lehramtsstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *11*(2), 268–287.
- Schulze-Stockert, F., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Terhart, E., & Kunter, M. (2016). Spielen Studienschwerpunkte wirklich eine Rolle? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *19*(3), 599–623.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: R. Schwarzer.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching. Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, *57*(1), 1–23.
- Stancel-Piątak, A., Buchholtz, C., & Schwippert, K. (2013). Anlage und Design der Studie TEDS-LT. In S. Blömeke (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerbildung aus TEDS-LT* (S. 25–46). Münster: Waxmann.
- Tachtsoglou, S., & König, J. (2018). Der Einfluss von Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung auf das pädagogische Wissen angehender Englischlehrkräfte. *Journal für Bildungsforschung Online*, *10*(2), 3–33.
- Terhart, E., Schulze-Stockert, F., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Förster, D., Lohse-Bossenz, H., Gößling, J., Kunter, M., Baumert, J., & Leutner, D. (2012). Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung. Eine Kurzdarstellung des BilWiss-Projekts. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, *5*(1), 96–106.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, *23*(6), 944–956.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy. Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, *68*(2), 202–248.
- Ulrich, I., Klingebiel, F., Bartels, A., Staab, R., Scherer, S., & Gröschner, A. (2020). Wie wirkt das Praxissemester im Lehramtsstudium auf Studierende? Ein systematischer Review. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland. Wirkungen auf Studierende* (S. 1–66). Wiesbaden: Springer.
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V., & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, *60*(2), 184–201.
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V., & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften. Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *18*(2), 187–223.
- Weinstein, C. S. (1989). Teacher education students' preconceptions of teaching. *Journal of Teacher Education*, *40*(2), 53–60.
- Yost, D. S., Sentner, S. M., & Forlenza-Bailey, A. (2000). An Examination of the Construct of Critical Reflection: Implications for Teacher Education Programming in the 21st Century. *Journal of Teacher Education*, *51*(1), 39–49.

## 9 Artikel 3

Depping, D., Ehmke, T., Besser, M., & Leiß, D. (2024). How Does Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Relate to the Fulfilment of Basic Psychological Needs During Teaching Practicum? *Education Sciences*, 14(12), 1312. <https://doi.org/10.3390/educsci14121312>

### **How Does Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Relate to the Fulfilment of Basic Psychological Needs During Teaching Practicum?**

**Abstract:** The aim of this study was to investigate environmental conditions in teaching practicums that support the development of pre-service teachers' self-efficacy beliefs. Motivational orientations such as self-efficacy beliefs and enthusiasm are crucial aspects of professional teacher competence and thus should be fostered right from the beginning of teacher training. Against the backdrop of self-determination theory, which is connected to intrinsic motivation, we examined effects from the fulfilment of basic psychological needs (needs for competence, autonomy, and relatedness) during teaching practicums on changes in levels of perceived self-efficacy. A total of 103 German pre-service teachers enrolled in a Bachelor's or Master's Degree Program participated in this study at two times of measurement. The results reveal that the fulfilment of basic psychological needs and especially a sense of relatedness contributed positively to gains in self-efficacy. The findings are discussed with regard to the design of practicums in teacher training.

**Keywords:** *teacher training; self-efficacy; basic psychological needs; pre-service teachers; internship*

**Der Volltext des Artikels ist unter dem oben genannten DOI abrufbar.**



Article

---

# How Does Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Relate to the Fulfilment of Basic Psychological Needs During Teaching Practicum?

---

Denise Depping, Timo Ehmke, Michael Besser and Dominik Leiß

## Special Issue

Internship Processes for Undergraduates in Education: Approaches, Comparison and Innovations in Flexible Contexts

Edited by

Dr. María José Hernández Serrano and Prof. Dr. Laura Alonso Díaz



## Article

# How Does Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Relate to the Fulfilment of Basic Psychological Needs During Teaching Practicum?

Denise Depping<sup>1,\*</sup>, Timo Ehmke<sup>2</sup>, Michael Besser<sup>3</sup> and Dominik Leiß<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institute for Educational Monitoring and Quality Development (IfBQ), 20537 Hamburg, Germany

<sup>2</sup> Institute of Educational Sciences (IBIWI), Leuphana University Lüneburg, 21335 Lüneburg, Germany; timo.ehmke@leuphana.de

<sup>3</sup> Institute of Mathematics and Its Didactics (IMD), Leuphana University Lüneburg, 21335 Lüneburg, Germany; michael.besser@leuphana.de (M.B.); dominik.leiss@leuphana.de (D.L.)

\* Correspondence: denise.depping@ibfq.hamburg.de

**Abstract:** The aim of this study was to investigate environmental conditions in teaching practicums that support the development of pre-service teachers' self-efficacy beliefs. Motivational orientations such as self-efficacy beliefs and enthusiasm are crucial aspects of professional teacher competence and thus should be fostered right from the beginning of teacher training. Against the backdrop of self-determination theory, which is connected to intrinsic motivation, we examined effects from the fulfilment of basic psychological needs (needs for competence, autonomy and relatedness) during teaching practicums on changes in levels of perceived self-efficacy. A total of 103 German pre-service teachers enrolled in a Bachelor's or Master's Degree Program participated in this study at two times of measurement. The results reveal that the fulfilment of basic psychological needs and especially a sense of relatedness contributed positively to gains in self-efficacy. The findings are discussed with regard to the design of practicums in teacher training.

**Keywords:** teacher training; self-efficacy; basic psychological needs; pre-service teachers; internship



**Citation:** Depping, D.; Ehmke, T.; Besser, M.; Leiß, D. How Does Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Relate to the Fulfilment of Basic Psychological Needs During Teaching Practicum? *Educ. Sci.* **2024**, *14*, 1312. <https://doi.org/10.3390/educsci14121312>

Academic Editor: Eila Jeronen

Received: 15 September 2024

Revised: 21 October 2024

Accepted: 27 November 2024

Published: 29 November 2024



**Copyright:** © 2024 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

Self-efficacy is considered one crucial component of teachers' professional competency. It is closely connected to the quality of instruction and predicts students' self-efficacy beliefs as well as their learning outcomes in school [1,2]. On the part of teachers, high levels of self-efficacy protect them from burnout and prevent them from dropping out of the teaching profession [1]. Strong self-efficacy beliefs also strengthen pre-service teachers' commitment to the teaching profession [3]. One important place for the development of self-efficacy are field experiences during internships in the course of teacher education because they can provide opportunities for mastery experiences [4–7]. Tuchman and Isaacs found that internships in pre-service teacher education have a long-lasting effect on self-efficacy beliefs, even for senior teachers [8]. Especially early in teacher education, it is worthwhile investigating requirements for the development of self-efficacy because efficacy beliefs are then most malleable [2,6].

Another factor that contributes to instructional quality is the fulfilment of basic psychological needs [9]. Therefore, establishing context conditions that contribute to the fulfilment of basic psychological needs and help foster self-efficacy should be an important goal for teacher education [9,10].

However, the interplay between environmental factors of internships such as the fulfilment of basic psychological needs and individual factors such as self-efficacy beliefs have not yet been exhaustively examined [9,11,12]. The present study addresses this gap by investigating the contextual factors of internships during teacher education and their effects on the development of teachers' self-efficacy beliefs.

The first two sections of the following theoretical framework provide insight into the central assumptions of self-efficacy beliefs and basic psychological needs separately. Next, the two concepts are juxtaposed in their differences and similarities. The final section addresses the role of both concepts in the frame of teaching practicum.

## 2. Theoretical Framework

### 2.1. Self-Efficacy

Self-efficacy beliefs are defined as “beliefs in one’s capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments” [1] (p. 3). Teacher efficacy as a type of self-efficacy refers to the confidence of (pre-service) teachers to have influence on students’ learning and performance. Bandura postulated four sources that raise self-efficacy beliefs [1]: (1) The most powerful source for the development of self-efficacy beliefs are mastery experiences. In the course of teacher education, hands-on activities, especially those in internships, provide the best opportunities for gaining mastery experiences [4,6,13]. (2) Vicarious experiences are considered another important source of self-efficacy especially for pre-service teachers [13]. Watching someone competently teaching contributes to higher levels of efficacy beliefs [14,15]. (3) Social persuasion is identified as support and feedback from significant others and can have an additional impact on building self-efficacy [7,16]. During internships mentors and cooperating teachers are considered an essential source for support [17]. (4) Physiological and emotional arousal in stressful teaching situations can undermine self-efficacy beliefs. Therefore, it is important to create an environment that is safe and supportive so that pre-service teachers can learn to self-regulate their arousal [18].

Self-efficacy, as a motivational construct, affects the effort exerted in teaching and the persistence when facing obstacles [2]. Furthermore, self-efficacy has been found to influence not only the effort and persistence exerted in teaching but also the motivation to teach. This includes both the direct effects of self-efficacy on teaching motivation, as well as its role as a mediator, through which the effects of internal beliefs and attitudes toward teaching are conveyed to enhance motivation [19]. Based on the model of professional teacher competence self-efficacy beliefs are assigned to the cognitive domain of motivational orientations [20,21]. Besides individual experiences (e.g., mastery and vicarious experiences), environmental conditions such as school climate and social support influence self-efficacy beliefs [2] and can be interpreted as social persuasion.

### 2.2. Basic Psychological Needs

Within the framework of self-determination theory Ryan and Deci postulate three basic psychological needs that are innate and universal in human beings [22,23]. The fulfilment of these needs is associated with optimal human development and functioning, as well as psychological health and eudaimonic well-being [24]. Evelein and colleagues as well as Dreer give an overview of indications for levels of need fulfilment [12,25]: A low level of the basic psychological needs or no satisfaction at all are both associated with negative emotions like fear, sadness and uncertainty. Individuals tend to withdraw from activities or revolt against them. High levels of need fulfilment are accompanied with flow experiences, joy, self-confidence and engagement [25] (p. 1139). Self-determination theory focuses on a person-environment dialectic and proposes contextual conditions that either facilitate or thwart the satisfaction of the three basic needs, and thus personal growth. (1) The need for competence: People strive for a sense of effectiveness, aiming for their actions to result in desired outcomes. Especially when human beings are able to master adequately challenging tasks, they will feel competent. (2) The need for autonomy: Within the framework of self-determination theory, autonomy is described as self-determination. It does not imply that people act entirely independently but rather refers to “the extent to which people authentically or genuinely concur with the forces that do influence their behavior” [24] (p. 330). Thus, a sense of autonomy is associated with having a choice over one’s actions. It will be impeded when individuals are coerced to undertake a certain task or feel controlled by their environment. These two basic psychological needs are postulated



to be closely related and form the basis for intrinsic motivation [22] (p. 30). (3) The need for relatedness: Feeling connected to a social group is crucial for the internalization and integration of values and behavioral regulations [23,24]. Moreover, in general it is essential for human beings to establish secure attachments with important others, as their well-being and growth can be jeopardized without them. Thus, the need for relatedness will be satisfied when individuals feel connected to and supported by their social environment [26]. In summary, it can be stated that all three basic psychological needs have to be fulfilled in order that human organisms can thrive and function the best possible way [27] (p. 243).

### 2.3. *Links and Differences Between Self-Efficacy and the Fulfilment of Needs*

Although the need for competence and self-efficacy beliefs have a significant overlap of content, there are important differences between the two constructs. Unlike the self-determination theory, the concept of self-efficacy is rooted in an incentive-based theoretical approach [27]. This approach suggests that people are motivated by anticipated rewards and, as a result, behave in ways that they believe will lead to those rewards. Self-efficacy beliefs are conclusively connected to preceding and current behavioral outcomes [1]. For instance, Holzberger and colleagues demonstrated that teachers' mastery experiences regarding instructional quality explained their self-efficacy beliefs one year later, even when controlling for their initial self-efficacy beliefs [28]. On the contrary, self-determination theory, which emphasizes the fulfilment of basic psychological needs, describes the fulfilment of the need for competence as inherently rewarding. It contributes to desired outcomes such as well-being and optimal functioning. Moreover, while self-determination (i.e., autonomy) is not addressed within the self-efficacy theory, it plays an important role within the self-determination theory. Beyond that, the perspectives of the two theories differ. Self-efficacy beliefs focus on personal experiences and therefore primarily address the individual level, whereas self-determination theory follows a person-environment approach [9]. Both concepts can be defined as different facets of motivation, with basic psychological needs emphasizing the affective aspects of motivation and self-efficacy focusing in the cognitive-evaluative aspects of motivation [9].

However, both theories can be linked through their positive effects: high self-efficacy beliefs and the fulfilment of basic psychological needs are both connected with greater persistence, increased engagement reduced dropout rates and intrinsic motivation [20,27]. Klajesen and colleagues concatenate both approaches by describing self-efficacy beliefs as proximal variables closely related to behavior (e.g., engagement), while basic psychological needs function as more distal variables that can influence self-efficacy [29]. This view is supported by findings from Diseth and colleagues, who showed that basic psychological need fulfilment predicted self-efficacy, which in turn predicted achievement goals in high school students [30]. Macakova and Wood extended these findings by showing that while basic psychological need satisfaction did not directly impact academic achievement among university students, it did so indirectly through self-efficacy [31]. Chan and colleagues investigated how teacher educators' effective instructional behaviors which satisfy the psychological needs for competence (via feedback), autonomy, and relatedness (via cooperative learning) influence teaching self-efficacy in Cambodian pre-service teachers. Their findings revealed that fulfilling the needs for competence, autonomy, and relatedness significantly predicted self-efficacy for instructional strategies and student engagement. Furthermore, relatedness was found to uniquely predict self-efficacy for classroom management. Additionally, intrinsic motivation mediated the effects of all three psychological needs on self-efficacy, emphasizing its role as a key mediating pathway [32]. A study by Guo and Xu echoed these findings among Chinese pre-service teachers, demonstrating that both teaching self-efficacy and the fulfilment of competence and autonomy needs contributed to greater intrinsic motivation. Moreover, pre-service teachers whose competence needs were met reported higher self-efficacy, experienced greater enjoyment in teaching, and were more intrinsically motivated to teach. However, relatedness—defined in this context as support from “people I care about”—and autonomy did not exhibit a significant association

with self-efficacy. The authors also found that the pre-service teachers could be divided into two distinct groups. Over half of the students showed low levels of need satisfaction and self-efficacy, with moderate levels of joy in teaching, while nearly half of the students exhibited moderate to high levels across these constructs [33]. In contrast, Bjorklund and colleagues discovered that pre-service teachers' sense of belonging to a teacher education program—characterized by connections with faculty, cooperating teachers, the learning environment, and shared relevant idealistic views—was significantly linked to higher teaching self-efficacy. This sense of belonging had even greater impact on self-efficacy than peer support networks, which the authors argue is due to its role in fostering a teacher identity. This identity development is thought to enhance engagement and foster a greater sense of competence, thus further strengthening self-efficacy [34].

These results suggest that self-efficacy mediates the relationship between basic psychological needs and academic success, highlighting the importance of addressing both constructs in educational settings. The aforementioned studies collectively underscore the significance of addressing basic psychological needs to enhance self-efficacy and, ultimately, positive emotions, teaching motivation, and academic outcomes.

#### *2.4. Self-Efficacy and Basic Psychological Needs in the Context of a Teaching Practicum*

As mentioned before, the teaching practicum is an important component of teacher education. Ulrich and colleagues provide an overview of studies identifying both intended and non-intended effects of teaching practicums [35]. Intended effects comprise for example higher levels of perceived competence and intrinsic motivation following the practicum. Additionally, the relationship between pre-service teachers and their mentors appears to be significant for the success of field experiences. One non-intended effect was for example a negative evaluation of the practicum when there were only few opportunities to teach. In line with this, internships can address sources of (pre-) teachers' self-efficacy, especially through mastery experiences, thereby fostering more positive self-efficacy beliefs [13]. Nevertheless, field experiences alone may not automatically lead to higher levels of perceived self-efficacy [21]. For them to be effective, they must meet certain quality standards, providing opportunities for both mastery and vicarious experiences, as well as verbal persuasion. Furthermore, it is essential to create a supportive environment for pre-service teachers to minimize negative stress and affective arousal. These conditions align with environmental factors that support the fulfilment of pre-service teachers' basic psychological needs. The following section reviews empirical studies that investigated environmental factors of teaching practicums and their impact on pre-service teachers' efficacy beliefs and other motivation-related outcomes.

Brown and colleagues found a significant increase in self-efficacy and perceived preparedness for teaching following a teaching practicum [36]. Pre-service teachers reported hands-on teaching experiences, observing experienced teachers and the relationships with cooperating teachers as the most important components that foster perceived preparedness for teaching [36] (p. 86). Rupp and Becker examined fluctuations in pre-service teachers' self-efficacy during a teaching practicum and explored to which degree self-efficacy beliefs are reducible to person- or situation-specific factors [37]. For the majority of pre-service teachers there was an increase in self-efficacy beliefs. Hierarchical Linear Modeling (HLM) revealed that mastery experiences and discourse elements in lesson conferences (e.g., an orientation towards the needs of pre-service teachers) predicted self-efficacy. Pre-service teachers who received more confidence from their cooperating teachers and thus were enabled to act autonomously while being treated as equal colleagues felt more self-efficacious [37] (p. 9). Results of a study by König and colleagues indicated that social support from mentor teachers enhances pre-service teachers' perceived teaching ability [38]. The authors suggest that receiving more responsibility and support from mentor teachers help fulfill needs for competence and autonomy [38]. A regression analysis by Clark and Newberry revealed that mastery experiences, verbal persuasion from teacher educators and cooperating teachers, as well as vicarious experiences, contributed to higher levels

of self-efficacy [13]. However, the predictors accounted only for 18% of the variance in self-efficacy, indicating that other factors likely contribute to self-efficacy. There are further studies that substantiate the important role of mentor teachers' social support for beginning teachers' self-efficacy beliefs [7,16].

By applying these findings to self-determination theory, it becomes clear that the school environment and especially mentor teachers play a key role in satisfying pre-service teachers' basic psychological needs and fostering the development of their self-efficacy [39]. A study by Liu and Siteo showed that meeting all three basic psychological needs created environmental conditions that contributed to higher perceived competence regarding teaching. The authors investigated the degree of needs satisfaction during a teaching practicum and identified four different clusters: A low competence (and moderate autonomy and relatedness) cluster, a low psychological needs cluster, a moderate psychological needs cluster, and a high psychological needs cluster. When all three basic psychological needs were highly satisfied pre-service teachers reported the most positive experiences during the practicum and felt highly competent in lesson preparation, implementation, evaluation, and classroom management. Conversely, when none of the basic psychological needs were satisfied, pre-service teachers showed low levels of perceived competence, even if their needs for autonomy and relatedness were moderately met [40]. In contrast to this finding, another study by Liu and Wang revealed that high fulfilment of the need for relatedness could compensate for moderate feelings of autonomy and competence. Pre-service teachers showed high levels of perceived competence in lesson preparation and classroom management and reported more positive professional attitudes [41]. Dreer also found significant correlations between needs fulfilment during a nine-day practicum and self-efficacy, as well as other success indicators such as learner satisfaction and self-reflection. Dreer emphasized the importance of the need for relatedness, noting that being on a par with professional teachers and being supported by them is essential for pre-service teachers in order to identify with the teaching profession [12].

Relations between need fulfilment and self-efficacy were also found for professional teachers. Holzberger and colleagues tested effects from teachers' psychological needs satisfaction on their self-efficacy beliefs and instructional behaviors. The result of a moderation model was that self-efficacy beliefs had positive effects on student ratings of classroom management and teacher-student relationships only when psychological needs were satisfied by the school environment [9]. Doménech-Betoret and colleagues showed that the effects of teachers' support resources on engagement and burnout were fully mediated by basic psychological needs [42]. Klaijnsen and colleagues tested in a mediation model if the fulfilment of basic psychological needs explained innovative behavior through intrinsic motivation and occupational self-efficacy. The strongest effect was found from need satisfaction to self-efficacy. That path could also best explain innovative behavior [29].

Based on the aforementioned theoretical assumptions and empirical findings we hypothesize (1) that teaching practicums, especially advanced internships with more opportunities for hands-on activities, positively affect the development of pre-service teachers' self-efficacy beliefs. Moreover, we assume (2) that the fulfilment of basic psychological needs during the practicum predicts increases of self-efficacy and will be a stronger predictor than the number of practicums. Given the importance of mentor support, we expect (3) that the need for relatedness has a particularly significant impact on changes in pre-service teachers' self-efficacy.

### 3. Materials and Methods

#### 3.1. Participants and Procedure

Longitudinal data were collected from two cohorts of pre-service teachers: one cohort (N = 48) in fall 2015 and another cohort (N = 56) in fall 2016 (see Table 1). The participants were enrolled in teacher training at Leuphana University Lüneburg in Germany. At the first time of measurement, the first cohort consisted of approximately 46% undergraduate students and 54% were pursuing a Master's Degree. In the second cohort, nearly 77% were

Bachelor's students and 23% were Master's students. Due to the small sample size, the two longitudinal cohorts were combined into one group after checking for comparability regarding target variables (pre-service teachers' self-efficacy, PTSE) and demographic variables: Both cohorts included around 90% female pre-service teachers (cohort 1: 95.8%, cohort 2: 89.3%); the mean age of the combined cohort was 22 years with a standard deviation of 2.39 (cohort 1: 22.5 (2.59), cohort 2: 21.3 (2.23)). Questionnaires were distributed during either university lectures and seminars or the students participated voluntarily in additional time slots. The second time of measurement took place one year later in fall 2016 and in fall 2017, respectively. By this time, the majority of students had completed at least one teaching practicum.

### 3.2. Practicum Formats

In the course of teacher training at Leuphana University Lüneburg, the first internship is scheduled for the second or third Bachelor's semester. During the three-week practicum, pre-service teachers primarily observe lessons and assist experienced teachers under their guidance. The second practicum, which lasts four weeks, takes place in the fourth or fifth Bachelor semester. In this phase, pre-service teachers are required to plan, conduct, and analyze a minimum of four lessons independently. In addition to that, they support mentor teachers in their lesson design, attend team meetings and participate in parent-teacher evenings. The third internship takes place during the first and second Master's semester. The 18-weeks practicum is divided in two different phases: During the first two weeks, pre-service teachers become acquainted with teaching independently by observing and analyzing lessons based on didactical criteria. During the following 16 weeks, they plan, hold and analyze lessons on their own and gain profound insight into relevant tasks and processes at school (e.g., conferences, parent-teacher evenings). All three internships are integrated in accompanying seminars where pre-service teachers evaluate and reflect on their practical experiences.

### 3.3. Measures

In order to investigate the relationships between the number of completed practicums, the fulfilment of basic psychological needs during the most recent practicum and self-efficacy beliefs, the participants filled out questionnaires. At the second time of measurement, participants were asked to report the number of internships they had completed, which also served as an indicator of their academic semester.

To assess the fulfilment of basic psychological needs, we developed a scale based on self-determination theory, specifically tailored to the teaching practicum context. The pre-service teachers were asked to refer their answers to the practicum in which they have been most actively involved. The scale consisted of 9 items in total, with three items corresponding to each of the three basic needs, all beginning with the prompt "During my practicum..." Examples include: autonomy ("I had a say in designing lessons"), competence ("I was praised for good work"), and relatedness ("I was treated like an equal colleague"). Although the theoretically expected three-factor structure was not empirically confirmed, the subscales demonstrated good internal consistency. Thus, we used an overall scale to investigate the satisfaction of basic psychological needs. Given the critical importance of mentor teacher support, we also utilized the relatedness subscale independently in order to examine the effects of fulfilling this specific need on pre-service teachers' self-efficacy beliefs.

Self-efficacy beliefs were assessed using eight items at both times of measurement. Four items were derived from a scale developed by Schmitz and Schwarzer (e.g., "I am confident in making the subject matter accessible to under-achieving students and those with learning disorders.") [43]. Three items were taken from a scale by Schulte (e.g., "I am confident in enthusing students for new projects.") [44]. One item was self-constructed ("I am confident in encouraging students to engage in independent learning."). To investigate changes in self-efficacy beliefs over time, analyses were conducted using the delta term. All

questionnaire items were Likert-type, ranging from 1 (“does not apply at all”) to 4 (“fully applies”). A translation of the scales used can be found in Appendix A.

Correlational analyses were conducted using SPSS Statistics 25. The regression models were carried out using Mplus Version 7.4. Missing data were handled with full information maximum likelihood (FIML) technique.

Table 1 presents the means, standard deviations and internal consistencies for the scales and subscales. The descriptive results are provided separately for each longitudinal cohort as well as for the combined cohort.

**Table 1.** Descriptive Statistics for the number of practicums, the fulfilment of basic psychological needs and self-efficacy beliefs.

| Scale                   | Cohort 1, M (SD),<br>(N = 48) | Cohort 2, M (SD),<br>(N = 56) | Combined Cohort,<br>M (SD), (N = 104) |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Number of practicums t2 | 1.79 (0.87)                   | 1.29 (0.78)                   | 1.52 (0.86)                           |
| BPN-Scale t2            | 3.36 (0.55), $\alpha = 0.86$  | 2.93 (0.68), $\alpha = 0.88$  | 3.14 (0.65), $\alpha = 0.89$          |
| Relatedness t2          | 3.38 (0.54), $\alpha = 0.70$  | 3.00 (0.72), $\alpha = 0.77$  | 3.15 (0.67), $\alpha = 0.76$          |
| Competence t2           | 3.52 (0.60), $\alpha = 0.72$  | 3.11 (0.77), $\alpha = 0.73$  | 3.30 (0.72), $\alpha = 0.75$          |
| Autonomy t2             | 3.19 (0.75), $\alpha = 0.78$  | 2.72 (0.79), $\alpha = 0.73$  | 2.95 (0.81), $\alpha = 0.77$          |
| PTSE t1                 | 3.09 (0.37), $\alpha = 0.72$  | 3.00 (0.38), $\alpha = 0.75$  | 3.04 (0.38), $\alpha = 0.73$          |
| PTSE t2                 | 3.27 (0.39), $\alpha = 0.79$  | 3.11 (0.37), $\alpha = 0.73$  | 3.18 (0.38), $\alpha = 0.77$          |

SD, standard deviation; t1/t2, times of measurement; BPN, basic psychological needs; PTSE; pre-service teachers' self-efficacy.

#### 4. Results

In a first step, we conducted a correlational analysis (see Table 2).

**Table 2.** Correlation matrix for number of practicums, semesters, the fulfilment of basic psychological needs and self-efficacy.

|            | Practicums | Semester | BPN      | BPN (R)  | BPN (C)  | BPN (A)  | PTSEt1   | PTSEt2 |
|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Practicums | 1          |          |          |          |          |          |          |        |
| Semester   | 0.81 ***   | 1        |          |          |          |          |          |        |
| BPN        | 0.49 ***   | 0.52 *** | 1        |          |          |          |          |        |
| BPN (R)    | 0.30 **    | 0.34 **  | 0.84 *** | 1        |          |          |          |        |
| BPN (C)    | 0.53 ***   | 0.55 *** | 0.89 *** | 0.59 *** | 1        |          |          |        |
| BPN (A)    | 0.50 ***   | 0.50 *** | 0.93 *** | 0.68 *** | 0.77 *** | 1        |          |        |
| PTSEt1     | 0.34 **    | 0.27 **  | 0.24 *   | 0.26 *   | 0.21     | 0.19     | 1        |        |
| PTSEt2     | 0.39 ***   | 0.35 *** | 0.40 *** | 0.39 *** | 0.33 **  | 0.35 *** | 0.46 *** | 1      |

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ ; BPN, basic psychological needs; R, relatedness; C, competency; A, autonomy; PTSE; pre-service teachers' self-efficacy.

As expected, the number of semesters and practicums showed the strongest relationship—aside from those between the subscales of basic psychological needs and the total scale. Positive relationships were also observed between the number of completed practicums and self-efficacy beliefs, which were notably stronger than those between semesters and self-efficacy beliefs. Moreover, the fulfilment of basic psychological needs was positively related with the number of practicums. The findings also indicate a relatively high stability of self-efficacy beliefs over time, as evidenced by the autocorrelation showing the strongest relationship for self-efficacy at the second time of measurement. The second largest correlation was observed between self-efficacy at the second time of measurement and the fulfilment of all basic psychological needs. Among the subscales of basic psychological needs, the satisfaction of the need for relatedness had the highest correlation with self-efficacy beliefs.

In order to test our hypotheses, we developed a path model with changes in self-efficacy as the dependent variable. Before examining the assumed relationships, we conducted pre-analyses: In a first step, we checked if self-efficacy beliefs at the first time

of measurement predicted changes in self-efficacy over time. Results indicated that pre-service teachers with higher initial self-efficacy experienced less growth in self-efficacy beliefs over time ( $\beta = -0.51, p < 0.001$ ). This addition revealed that pre-service teachers in more advanced semesters experienced greater development in self-efficacy beliefs ( $\beta = 0.23, p < 0.01$ ). Inserting the semester variable into the model increased the amount of variance explained from 26% to 31%. However, when the number of practicums was added to the model along with the semester variable, both predictors became non-significant due to high multicollinearity (see Table 3).

**Table 3.** Pre-analyses: Path coefficients from the multiple regression of variables on changes of self-efficacy beliefs.

| Predictor  | N<br>(Participants) | $\beta$ (SE)                               | $p$                     | $R^2$ |
|--|---------------------|--|-------------------------|-------|
| PTSEt1<br>$\Delta$ PTSE                          | 103                 | −0.51 (0.07)                               | 0.000                   | 0.259 |
| PTSEt1<br>semester<br>$\Delta$ PTSE              | 103                 | −0.57 (0.07)<br>0.23 (0.08)                | 0.000<br>0.008          | 0.306 |
| PTSEt1<br>practicum<br>semester<br>$\Delta$ PTSE | 103                 | −0.59 (0.07)<br>0.17 (0.14)<br>0.09 (0.14) | 0.000<br>0.220<br>0.488 | 0.316 |

$\beta$ , standardized path coefficient; SE, standard error of estimation;  $R^2$ , variance explained, PTSE; pre-service teachers' self-efficacy;  $\Delta$  PTS, changes in self-efficacy from t1 to t2.

To test our first hypothesis, we included self-efficacy beliefs at the first time of measurement and the number of completed practicums as predictor variables for changes in self-efficacy over time. Both predictors positively contributed to changes in self-efficacy beliefs ( $\beta = -0.59, p < 0.001$ ;  $\beta = 0.25, p < 0.01$ ). The model explained 31% of the variance.

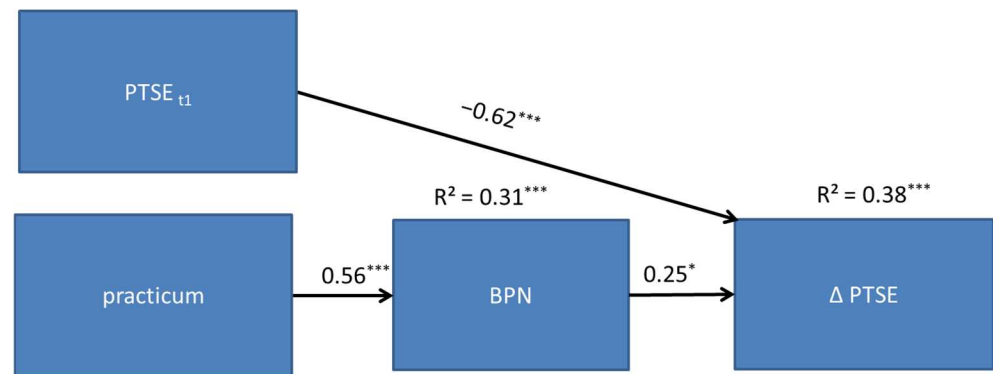
To test our second hypothesis, we added the fulfilment of basic psychological needs as an additional predictor into the model. Pre-service teachers who felt more effective, self-determined and related to the school community during their practicum showed a greater increase in self-efficacy beliefs ( $\beta = 0.25, p < 0.05$ ). The number of practicums became non-significant ( $\beta = 0.10, p = n. s.$ ). Adding the fulfilment of basic psychological needs into the path model increased the variance explained to 38%.

Given the strong correlation between the number of practicums and the fulfilment of basic psychological needs, we conducted a mediation analysis. As shown in Figure 1, the mediation model examined whether the fulfilment of basic psychological needs mediated the effect of the number of practicums on changes in self-efficacy. The results provided evidence for the assumption that more advanced practicums facilitated the fulfilment of basic psychological, which in turn contributed to larger changes in self-efficacy beliefs. Self-efficacy beliefs at the first time of measurement remained the strongest predictor of changes in self-efficacy beliefs. The number of practicums significantly affected the fulfilment of basic psychological needs and explained 31% of the variance. Furthermore, the indirect effect from the number of practicums to changes in self-efficacy beliefs was significant ( $\beta = 0.14, p < 0.5$ ).

Due to the small sample size and degrees of freedom the RMSEA is not reported [45]. Fit indices indicate an acceptable model fit [46].

To test our third hypothesis, we included the fulfilment of the need for relatedness into model instead of the total basic psychological needs scale. The findings are in line with the assumption that a sense of belongingness is important for the development of self-efficacy. Again, the number of practicums did not reach significance but the satisfaction of the need for relatedness contributed significantly to positive changes in levels of self-efficacy

( $\beta = 0.24$ ,  $p < 0.01$ ) and the variance slightly increased to 39%. Table 4 summarizes the results of the path models referring to the three hypotheses.



**Figure 1.** Mediation model: Effects from the number of practicums mediated by the fulfilment of basic psychological needs during the practicum. \*\*\*  $p < 0.001$ , \*  $p < 0.05$ ; BPN, fulfilment of basic psychological needs; R, relatedness; C, competency; A, autonomy; PTSE; pre-service teachers' self-efficacy; fit indices:  $\chi^2(1) = 3.894$ ,  $p = 0.05$ ; CFI = 0.96; SRMR = 0.06.

**Table 4.** Path coefficients from the multiple regression of model variables on changes of self-efficacy beliefs.

| Predictor          | N (Participants) | $\beta$ (SE) | $p$   | $R^2$ |
|--------------------|------------------|--------------|-------|-------|
| Model 1            |                  |              |       |       |
| PTSE <sub>t1</sub> |                  | -0.59 (0.07) | 0.000 |       |
| practicum          |                  | 0.25 (0.09)  | 0.004 |       |
| $\Delta$ PTSE      | 103              |              |       | 0.312 |
| Model 2            |                  |              |       |       |
| PTSE <sub>t1</sub> |                  | -0.61 (0.07) | 0.000 |       |
| practicum          |                  | 0.10 (0.10)  | 0.297 |       |
| BPN                |                  | 0.25 (0.10)  | 0.010 |       |
| $\Delta$ PTSE      | 90               |              |       | 0.379 |
| Model 3            |                  |              |       |       |
| PTSE <sub>t1</sub> |                  | -0.62 (0.07) | 0.000 |       |
| practicum          |                  | 0.15 (0.09)  | 0.081 |       |
| BPN (R)            |                  | 0.24 (0.09)  | 0.006 |       |
| $\Delta$ PTSE      | 90               |              |       | 0.385 |

$\beta$ , standardized path coefficient; SE, standard error of estimation;  $R^2$ , variance explained, PTSE; pre-service teachers' self-efficacy;  $\Delta$  PTS, changes in self-efficacy from t1 to t2; BPN, fulfilment of basic psychological needs; BPN (R), fulfilment of the need for relatedness.

## 5. Discussion

This study investigated effects of the number of completed teaching practicums and the fulfilment of basic psychological needs on changes in pre-service teachers' self-efficacy beliefs. Utilizing a pre-test/post-test design, we examined whether both the quantity and quality of practicums in teacher education could predict developments in self-efficacy. Besides the investigation of all three basic psychological needs, we were especially interested in the predictive value of the need for relatedness since a supportive mentor-mentee relationship is regarded a crucial component for the development of self-efficacy [6].

### 5.1. Relationships Between the Number of Practicums, the Fulfilment of Basic Psychological Needs and Self-Efficacy Beliefs

Our preliminary analyses revealed that both the fulfilment of basic psychological needs and self-efficacy beliefs were rated relatively high, with self-efficacy levels even increasing by the second time of measurement. These findings align with Weinstein

who observed an “unrealistic optimism” in pre-service teachers regarding their perceived teaching competence [47]. Correlational analyses revealed that the number of practicums and the fulfilment of basic psychological needs were significantly associated with self-efficacy beliefs, at both the first and second time of measurement. This may be partially due to some pre-service teachers having already completed a practicum at the first time of measurement. Nevertheless, the relationship between basic psychological needs and self-efficacy was considerably stronger at the second time of measurement. This result could be traced back to the fact that the fulfilment of basic psychological needs and its impact on self-efficacy become more pronounced in later practicums. The significant correlation between the number of practicums and the fulfilment of basic psychological needs further supports this idea, indicating that more advanced practicums offer greater opportunities for need fulfilment and thus contribute to increased self-efficacy. Jähne and colleagues demonstrated this effect on a smaller scale, examining the dynamics of basic psychological need fulfilment over the course of a single practicum. Using a random intercept cross-lagged panel model, they tracked changes in need fulfilment over a 12-week period, with assessments conducted approximately every two weeks. Their findings revealed that while the need for relatedness (measured through relationships with students and teachers, which fluctuated due to frequent changes in class assignments) varied, the needs for competence and autonomy remained relatively stable by the end of the practicum. The authors suggest that as pre-service teachers gained more experience, they were granted greater autonomy in their teaching, which, in turn, led to successful outcomes and fostered a stronger sense of competence [48]. The following section summarizes the findings in relation to our hypotheses. In every path model, we controlled for effects from initial levels of self-efficacy.

- (1) Teaching practicums, especially advanced internships with more opportunities for hands-on activities, positively affect the development of pre-service teachers’ self-efficacy beliefs.

The results of our path model provided evidence for hypothesis 1: Pre-service teachers who had completed more teaching practicums demonstrated greater development in their self-efficacy over one year. This suggests that the sheer number of completed practicums led to a positive change in self-efficacy. As the duration and level of involvement increases with the number of practicums, we also tested the impact of qualitative conditions—namely the fulfilment of basic psychological needs during the practicum.

- (2) The fulfilment of basic psychological needs during the practicum predicts increases of self-efficacy and will be a stronger predictor than the number of practicums.

When considering both the number of completed practicums and the fulfilment of the three basic psychological needs, the effect of the number of practicums on changes in self-efficacy disappears completely. This finding suggests that it is not the quantity of practicums but rather the environmental conditions within the practicums that affect self-efficacy beliefs. However, significant correlations between the number of practicums and the fulfilment of basic psychological needs suggest that these variables are strongly interconnected. To explore this further, we conducted a mediation analysis to test whether later teaching practicums are associated with higher levels of need fulfilment and, in turn, contributed to increases in self-efficacy beliefs. The findings support our assumption, showing that effects of the number of practicums on self-efficacy beliefs were fully mediated by the fulfilment of basic psychological needs.

- (3) The need for relatedness has a particularly significant impact on changes in pre-service teachers’ self-efficacy.

Since the correlation matrix showed that relatedness had the weakest connection with the number of practicums, yet the strongest relationship with self-efficacy beliefs, we assumed that a sense of belongingness plays a particularly critical role in the context of field experiences and self-efficacy development. We therefore focused exclusively on the need for relatedness and excluded indications of the need for competence and autonomy.



The results gave proof that pre-service teachers who were treated like equal colleagues, felt supported and experienced a sense of belonging showed higher increases in self-efficacy beliefs. The fulfilment of relatedness explained slightly more variance in self-efficacy gains compared to the overall basic psychological needs. In summary, the results indicate that the need for relatedness seems to play a key role for the development of self-efficacy beliefs. While opportunities to satisfy the needs for autonomy and competence may be limited during early practicums, integrating pre-service teachers into the teaching staff and valuing their input can enhance their sense of belonging and, subsequently, their self-efficacy.

### 5.2. Limitations

Although the study provided valuable insights into practicum characteristics that foster the development of self-efficacy, a number of restrictions of our study and areas for future research should be mentioned. The relatively small sample size imposed some restrictions regarding the complexity of the models: we could not apply structural equation modeling and above that, the analysis of three separate subscales of basic psychological needs would have resulted in problems regarding adequate model estimation [49]. In order to assess separate impacts of relatedness, autonomy and competence, future research should strive to replicate a three-factor solution with larger and more distinct scales. A further limitation is the sole use of self-reports that may have caused biases due to common method variance. On the other hand, both self-efficacy beliefs and the perceived fulfilment of basic psychological needs are inner interpretations and are best investigated by self-reports [37]. Biases in shared methods can lead to overestimations of relations. However, the overall high levels of self-efficacy and fulfilment of basic psychological needs, coupled with low variability, might have led to underestimations of the relations due to ceiling effects. A way to meet these challenges results again in a larger, unbiased sample that represents a full spectrum of pre-service teachers' motivational orientations and experiences. In order to investigate effects from environmental conditions of practicums even more precisely, future studies should assess self-efficacy-beliefs on multiple times of measurement: just before the beginning of, during and after the practicum. This approach would allow for a direct link between changes in self-efficacy and specific practicum characteristics. Moreover, follow-up surveys could provide insights into the stability of self-efficacy after a practicum [40]. To enrich the understanding of supportive environmental requirements during the practicum, future research might also benefit from including additional perspectives from mentor teachers to better understand supportive practicum conditions.

Variability in the quality of mentor support, class sizes, and resource availability could affect the generalizability of the findings. Future research should account for these factors to enhance the applicability of results across different practicum settings. Personal characteristics such as resilience and intrinsic motivation might also influence self-efficacy and perceptions of psychological need fulfilment. Future studies should control for these variables to better isolate the effects of practicum conditions.

## 6. Conclusions and Practical Implications

We believe our investigation provides valuable insights for the design of field experiences in teacher training. The results emphasize that fulfilling basic psychological needs is a crucial component in practicums which is closely connected to the development of self-efficacy. Therefore, we suggest that teaching practicums should meet the following requirements:

- (1). *Opportunities for mastery experiences: Pre-service teachers should be given the opportunity to succeed in their teaching in order to gain mastery experiences. Korthagen and Evelein suggest that mentor teachers should assign small, achievable tasks that are still challenging and coach them carefully. Pre-service teachers should be placed in manageable classes and should receive valuable feedback by their mentor teachers [50].*
- (2). *Autonomy and active participation: Mentor teachers should have confidence in pre-service teachers' abilities and should allow them to participate actively in lesson planning*

and design. By reducing control over pre-service teachers' actions, they will be enabled to feel more autonomous. This concept of "jumping in" is considered a crucial component of effective mentoring [51]. However, it should also be noted that pre-service teachers, especially in the early stages, may still require a bit more guidance from their mentor teachers. Excessive autonomy might come at the expense of their sense of competence. Therefore, it is essential to proceed with great sensitivity, ensuring that the need for autonomy and the experience of competence are appropriately aligned with the knowledge and experience levels of the pre-service teachers [48].

(3). *Supportive relationships*: A close and supportive relationship between mentor teachers and pre-service teachers does not only contribute to the fulfilment of needs for competence and autonomy but it is an important aspect of a successful practicum itself. When mentor teachers treat pre-service teachers as equal colleagues and foster a sense of belonging within the staff and the school as a whole, the need for relatedness will be satisfied. The importance of the quality of school mentoring during internships (e.g., useful feedback) is also emphasized in the study by Jähne and colleagues, which concludes that support from teachers at the school, as opposed to university-based mentoring, has a positive impact on all three basic psychological needs [48].

(4). *Feedback*: Implementing regular feedback mechanisms in practicums could help pre-service teachers and mentors continuously reflect on and adjust their approaches to need fulfilment and self-efficacy development. The Pre-Service Teacher Motivation Model (PTMM) by McLennen and colleagues clearly illustrates that performance feedback—such as through formative assessment of knowledge and skills during a semester, course, or internship—helps to foster a sense of competence [52].

(5). *Pre-Service Teacher Motivation Model*: The PTMM offers promising practical implications, as it is based on the assumptions of Self-Determination Theory and is thus closely tied to the fulfilment of all three basic psychological needs. The model identifies three key factors: (1) "Student-Centered Organization," which can satisfy the need for autonomy by providing pre-service teachers with freedom and opportunities to explore their own ideas and solutions; (2) "Connected Learning," which leads to successful learning experiences through the resources and support provided by instructors; and (3) "Relational Dynamics," which are supported by collaborative work with peers, access to professional networks, and cooperation with university staff and teachers, as well as by shared values that are manifested through a common language, respect, trust, and appreciation of individual contributions to the community. Furthermore, Relational Dynamics was found to explain self-efficacy in relation to classroom management, classroom instruction, and student engagement, underscoring the critical role of interpersonal dimensions in teacher education [52].

(6). *Awareness of the concept of basic psychological needs*: Besides fulfilling the basic psychological needs, it appears useful to introduce the concept of psychological needs to both, mentor and pre-service teachers [37,40]. This could involve integrating psychological needs theory into university seminars for pre-service teachers, as well as incorporating it into school-based professional development for experienced teachers. By raising awareness and providing strategies for addressing these needs, both mentors and pre-service teachers can more effectively support each other and ensure that these needs are met. Additionally, this approach could be extended to in-service training for teachers, enhancing their interactions with students and improving the overall educational environment.

**Author Contributions:** Conceptualization, D.D.; methodology, D.D.; software, D.D.; validation, D.D.; visualization, D.D. and T.E.; formal analysis, D.D.; investigation, D.D.; resources, D.D. and T.E.; data curation, D.D.; writing—original draft preparation, D.D.; writing—review and editing, D.D., T.E., M.B. and D.L.; supervision, T.E. and M.B.; project administration, D.D., T.E., M.B. and D.L.; funding acquisition, T.E., M.B. and D.L. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** This research was funded by Deutsche Telekom Stiftung: Hs-08-03.8.

**Informed Consent Statement:** Informed consent was obtained from all subjects involved in this study.

**Data Availability Statement:** The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors on request.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

## Appendix A

**Table A1.** Scale for Measuring Teaching Self-Efficacy.

| I Am Confident. . .   | Does Not Apply At All    | Slightly Applies         | Mostly Applies           | Fully Applies            |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| in making the subject matter accessible to under-achieving students and those with learning disorders.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| in developing creative ideas to transform unfavorable teaching structures.                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| in knowing how to appropriately use various media in different situations.                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| in establishing a good rapport with all students if I make the effort.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| in enthusing students for new projects.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| in knowing what to consider when I encounter difficulties in planning lessons.                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| in being familiar with suitable task formats for various teaching situations and knowing how to implement them. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| in encouraging students to engage in independent learning.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Table A2.** Scale for Measuring Basic Psychological Needs Satisfaction.

| During My Practicum. . .                    | Does Not Apply At All    | Slightly Applies         | Mostly Applies           | Fully Applies            |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| I was praised for good work.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I was treated like an equal colleague.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I had a say in designing lessons.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I was told what I could improve.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I felt a sense of belonging.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I was encouraged to work independently.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I could rely on receiving help when needed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I received recognition for my work.         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| I felt that my opinion was valued.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## References

- Bandura, A. *Self-Efficacy. The Exercise of Control*, 11. Printing; Freeman: New York, NY, USA, 1997.
- Tschannen-Moran, M.; Hoy, A.W.; Hoy, W.K. Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure. *Rev. Educ. Res.* **1998**, *68*, 202–248. [[CrossRef](#)]

3. Chesnut, S.R.; Burley, H. Self-efficacy as a predictor of commitment to the teaching profession: A meta-analysis. *Educ. Res. Rev.* **2015**, *15*, 1–16. [[CrossRef](#)]
4. Ashton, P. Teacher Efficacy: A Motivational Paradigm for Effective Teacher Education. *J. Teach. Educ.* **1984**, *35*, 28–32. [[CrossRef](#)]
5. Klingebiel, F.; Mähler, M.; Kuhn, H.P. Was bleibt? Die Entwicklung der subjektiven Kompetenzeinschätzung im Schulpraktikum und darüber hinaus. In *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland: Wirkungen auf Studierende*; Ulrich, I., Gröschner, A., Eds.; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2020; pp. 179–207.
6. Pfitzner-Eden, F. Why Do I Feel More Confident? Bandura's Sources Predict Preservice Teachers' Latent Changes in Teacher Self-Efficacy. *Front. Psychol.* **2016**, *7*, 1486. [[CrossRef](#)]
7. Woolfolk Hoy, A.; Burke-Spero, R. Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teach. Teach. Educ.* **2005**, *21*, 343–356. [[CrossRef](#)]
8. Tuchman, E.; Isaacs, J. The influence of formal and informal formative pre-service experiences on teacher self-efficacy. *Educ. Psychol.* **2011**, *31*, 413–433. [[CrossRef](#)]
9. Holzberger, D.; Philipp, A.; Kunter, M. Predicting teachers' instructional behaviors: The interplay between self-efficacy and intrinsic needs. *Contemp. Educ. Psychol.* **2014**, *39*, 100–111. [[CrossRef](#)]
10. Kassis, W.; Graf, U.; Keller, R.; Ding, K.; Rohlf, C. The role of received social support and self-efficacy for the satisfaction of basic psychological needs in teacher education. *Eur. J. Teach. Educ.* **2019**, *42*, 391–409. [[CrossRef](#)]
11. Arnold, K.-H.; Gröschner, A.; Hascher, T. Pedagogical field experiences in teacher education: Introduction to the research area. In *Schulpraktika in der Lehrerbildung Pedagogical Field Experiences in Teacher Education: Theoretische Grundlagen, Konzeptionen, Prozesse und Effekte Theoretical Foundations, Programmes, Processes, and Effects*, 1st ed.; Arnold, K.-H., Gröschner, A., Hascher, T., Eds.; Waxmann: Waxmann, Germany, 2014; pp. 9–25.
12. Dreer, B. Towards a better understanding of psychological needs of student teachers during field experiences. *Eur. J. Teach. Educ.* **2020**, *43*, 676–694. [[CrossRef](#)]
13. Clark, S.; Newberry, M. Are we building preservice Teacher self-efficacy?: A large-scale study examining Teacher education experiences. *Asia-Pac. J. Teach. Educ.* **2018**, *47*, 32–47. [[CrossRef](#)]
14. Johnson, D. Learning to Teach: The Influence of a University-School Partnership Project on Pre-Service Elementary Efficacy for Literacy Instruction Teachers'. *Read. Horiz. A J. Lit. Lang. Arts* **2010**, *50*, 23–48.
15. Tschannen-Moran, M.; Hoy, A.W. The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teach. Teach. Educ.* **2007**, *23*, 944–956. [[CrossRef](#)]
16. Moulding, L.R.; Stewart, P.W.; Dunmeyer, M.L. Pre-service teachers' sense of efficacy: Relationship to academic ability, student teaching placement characteristics, and mentor support. *Teach. Teach. Educ.* **2014**, *41*, 60–66. [[CrossRef](#)]
17. Lawson, T.; Çakmak, M.; Gündüz, M.; Busher, H. Research on teaching practicum—A systematic review. *Eur. J. Teach. Educ.* **2015**, *38*, 392–407. [[CrossRef](#)]
18. Carleton, L.E.; Fitch, J.C.; Krockover, G.H. An In-Service Teacher Education Program's Effect on Teacher Efficacy and Attitudes. *Educ. Forum* **2007**, *72*, 46–62. [[CrossRef](#)]
19. Bas, G. Effect of student teachers' teaching beliefs and attitudes towards teaching on motivation to teach: Mediating role of self-efficacy. *J. Educ. Teach.* **2022**, *48*, 348–363. [[CrossRef](#)]
20. Baumert, J.; Kunter, M. Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In *Stichwort: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*; Gogolin, I., Kuper, H., Krüger, H.-H., Baumert, J., Eds.; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2013; pp. 277–337. [[CrossRef](#)]
21. Mahler, D.; Großschedl, J.; Harms, U. Opportunities to Learn for Teachers' Self-Efficacy and Enthusiasm. *Educ. Res. Int.* **2017**, *2017*, 4698371. [[CrossRef](#)]
22. Deci, E.L.; Ryan, R.M. *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*; Springer: Boston, MA, USA, 1985.
23. Ryan, R.M.; Deci, E.L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am. Psychol.* **2000**, *55*, 68–78. [[CrossRef](#)]
24. Ryan, R.M.; Deci, E.L. The Darker and Brighter Sides of Human Existence: Basic Psychological Needs as a Unifying Concept. *Psychol. Inq.* **2000**, *11*, 319–338. [[CrossRef](#)]
25. Evelein, F.; Korthagen, F.; Brekelmans, M. Fulfilment of the basic psychological needs of student teachers during their first teaching experiences. *Teach. Teach. Educ.* **2008**, *24*, 1137–1148. [[CrossRef](#)]
26. Deci, E.L.; Ryan, R.M. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Can. Psychol./Psychol. Can.* **2008**, *49*, 14–23. [[CrossRef](#)]
27. Deci, E.L.; Ryan, R.M. The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychol. Inq.* **2000**, *11*, 227–268. [[CrossRef](#)]
28. Holzberger, D.; Philipp, A.; Kunter, M. How teachers' self-efficacy is related to instructional quality: A longitudinal analysis. *J. Educ. Psychol.* **2013**, *105*, 774–786. [[CrossRef](#)]
29. Klaijnsen, A.; Vermeulen, M.; Martens, R. Teachers' Innovative Behaviour: The Importance of Basic Psychological Need Satisfaction, Intrinsic Motivation, and Occupational Self-Efficacy. *Scand. J. Educ. Res.* **2017**, *62*, 769–782. [[CrossRef](#)]
30. Diseth, Å.; Danielsen, A.G.; Samdal, O. A path analysis of basic need support, self-efficacy, achievement goals, life satisfaction and academic achievement level among secondary school students. *Educ. Psychol.* **2012**, *32*, 335–354. [[CrossRef](#)]
31. Macakova, V.; Wood, C. The relationship between academic achievement, self-efficacy, implicit theories and basic psychological needs satisfaction among university students. *Stud. High. Educ.* **2022**, *47*, 259–269. [[CrossRef](#)]

32. Chan, S.; Maneewan, S.; Koul, R. An examination of the relationship between the perceived instructional behaviours of teacher educators and pre-service teachers' learning motivation and teaching self-efficacy. *Educ. Rev.* **2021**, *75*, 264–286. [\[CrossRef\]](#)
33. Guo, Q.; Xu, Y. Student teachers' motivation to teach: The roles of basic psychological needs, teaching self-efficacy, and teaching emotions from a variable- and person-centered approach. *Teach. Teach. Educ.* **2024**, *148*, 104688. [\[CrossRef\]](#)
34. Bjorklund, P.; Daly, A.J.; Ambrose, R.; Van Es, E.A. Connections and Capacity: An Exploration of Preservice Teachers' Sense of Belonging, Social Networks, and Self-Efficacy in Three Teacher Education Programs. *AERA Open* **2020**, *6*, 1–14. [\[CrossRef\]](#)
35. Ulrich, I.; Klingebiel, F.; Bartels, A.; Staab, R.; Scherer, S.; Gröschner, A. Wie wirkt das Praxissemester im Lehramtsstudium auf Studierende? Ein systematischer Review. In *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland: Wirkungen auf Studierende*; Ulrich, I., Gröschner, A., Eds.; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2020; pp. 1–66. [\[CrossRef\]](#)
36. Brown, A.L.; Lee, J.; Collins, D. Does student teaching matter?: Investigating pre-service teachers' sense of efficacy and preparedness. *Teach. Educ.* **2015**, *26*, 77–93. [\[CrossRef\]](#)
37. Rupp, D.; Becker, E.S. Situational fluctuations in student teachers' self-efficacy and its relation to perceived teaching experiences and cooperating teachers' discourse elements during the teaching practicum. *Teach. Teach. Educ.* **2021**, *99*, 103252. [\[CrossRef\]](#)
38. König, J.; Rothland, M.; Tachtsoglou, S.; Klemenz, S. Comparing the Change of Teaching Motivations among Preservice Teachers in Austria, Germany, and Switzerland: Do In-school Learning Opportunities Matter? *IJHE* **2016**, *5*, 91–103. [\[CrossRef\]](#)
39. Dreer, B. The significance of mentor–mentee relationship quality for student teachers' well-being and flourishing during practical field experiences: A longitudinal analysis. *IJMCE* **2021**, *10*, 101–117. [\[CrossRef\]](#)
40. Liu, W.C.; Siteo, C.Y. Student teachers' psychological needs, subjective experience and perceived competence in teaching during practicum. *Asia Pac. J. Educ.* **2020**, *40*, 154–166. [\[CrossRef\]](#)
41. Liu, W.C.; Wang, C.K.J. Fulfillment of student teachers' basic psychological needs during practicum. In Proceedings of the Sixth Self Biennial International Conference, Quebec City, QC, Canada, 19–22 June 2011.
42. Doménech-Betoret, F.; Lloret-Segura, S.; Gómez-Artiga, A. Teacher Support Resources, Need Satisfaction and Well-Being. *Span. J. Psychol.* **2015**, *18*, E6. [\[CrossRef\]](#)
43. Schmitz, G.S.; Schwarzer, R. Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnitbefunde mit einem neuen Instrument. *Z. Für Pädagogische Psychol.* **2000**, *14*, 12–25. [\[CrossRef\]](#)
44. Schulte, K. Selbstwirksamkeitserwartungen in der Lehrerbildung: Zur Struktur und dem Zusammenhang von Lehrer- Selbstwirksamkeitserwartungen, Pädagogischem Professionswissen und Persönlichkeitseigenschaften bei Lehramtsstudierenden und Lehrkräften. Doctoral Thesis, Georg-August-Universität zu Göttingen, Göttingen, Germany, 2008.
45. Kenny, D.A.; Kaniskan, B.; McCoach, D.B. The Performance of RMSEA in Models With Small Degrees of Freedom. *Sociol. Methods Res.* **2015**, *44*, 486–507. [\[CrossRef\]](#)
46. Hu, L.-T.; Bentler, P.M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct. Equ. Model. A Multidiscip. J.* **1999**, *6*, 1–55. [\[CrossRef\]](#)
47. Weinstein, C.S. Teacher Education Students' Preconceptions of Teaching. *J. Teach. Educ.* **1989**, *40*, 53–60. [\[CrossRef\]](#)
48. Jähne, M.F.; Dehne, M.; Klaß, S.; Gröschner, A. Basic needs satisfaction during a teaching practicum: An intraindividual perspective on preservice teachers' motivation and interindividual associations to mentoring. *Z F Bild.* **2022**, *12*, 195–216. [\[CrossRef\]](#)
49. Bentler, P.M.; Chou, C.-P. Practical Issues in Structural Modeling. *Sociol. Methods Res.* **2016**, *16*, 78–117. [\[CrossRef\]](#)
50. Korthagen, F.A.J.; Evelein, F.G. Relations between student teachers' basic needs fulfillment and their teaching behavior. *Teach. Teach. Educ.* **2016**, *60*, 234–244. [\[CrossRef\]](#)
51. Hoffman, J.V.; Wetzel, M.M.; Maloch, B.; Greeter, E.; Taylor, L.; DeJulio, S.; Vlach, S.K. What can we learn from studying the coaching interactions between cooperating teachers and preservice teachers?: A literature review. *Teach. Teach. Educ.* **2015**, *52*, 99–112. [\[CrossRef\]](#)
52. McLennan, B.; McIlveen, P.; Perera, H. A Pedagogical model of autonomy, competence and relatedness for pre-service teacher educators. *J. Educ. Teach.* **2021**, *47*, 186–200. [\[CrossRef\]](#)

**Disclaimer/Publisher's Note:** The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.