

## Unterricht mit digitalen Medien?!

### Mit welchen Überzeugungen und motivationalen Orientierungen zum unterrichtlichen Einsatz von Tablets starten Studierende ins Lehramtsstudium?

Katharina Kindermann  · Sanna Pohlmann-Rother

Eingegangen: 13. Oktober 2021 / Angenommen: 27. April 2022 / Online publiziert: 24. Mai 2022  
© Der/die Autor(en) 2022, korrigierte Publikation 2022

**Zusammenfassung** Die medienpädagogische Kompetenz angehender Lehrkräfte für die Primarstufe ist bislang nur ansatzweise erforscht und erfordert spezifische Zugänge. Die hier vorgestellte quantitative Studie gibt einen Einblick, mit welchen mediendidaktischen Überzeugungen und motivationalen Orientierungen als zentrale und handlungsrelevante Bereiche professioneller Kompetenz Studierende der Grundschuldidaktik (N = 344) ins Lehramtsstudium starten, wie diese Konstrukte miteinander in Verbindung stehen und welche Prädiktoren dafür identifiziert werden können. In der Befragung wird das Tablet als exemplarisches digitales Endgerät gewählt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die angehenden Lehrkräfte als kompetent im Umgang mit dem Tablet einschätzen und dem Tableteinsatz in der Schule tendenziell positiv gegenüberstehen, wohingegen sie diesen im Kontext des Anfangsunterrichts kritisch sehen.

**Schlüsselwörter** Medienpädagogische Kompetenz · Mediendidaktische Überzeugungen · Motivationale Orientierungen · Digitale Medien · Lehrkräftebildung · Grundschule

---

Dr. Katharina Kindermann (✉) · Prof. Dr. Sanna Pohlmann-Rother  
Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik, Universität Würzburg,  
Wittelsbacherplatz 1, 97074 Würzburg, Deutschland  
E-Mail: [katharina.kindermann@uni-wuerzburg.de](mailto:katharina.kindermann@uni-wuerzburg.de)

Prof. Dr. Sanna Pohlmann-Rother  
E-Mail: [sanna.pohlmann-rother@uni-wuerzburg.de](mailto:sanna.pohlmann-rother@uni-wuerzburg.de)

## Teaching with digital media?!

Beliefs and motivational orientations regarding the use of tablets in the classroom of prospective teachers starting their teacher studies

**Abstract** The media pedagogical competence of future teachers for primary education has hardly been explored yet. Moreover, it requires specific approaches. In this article, we present a quantitative study with students who aim to become teachers for primary education at the beginning of their teaching studies (N = 344). We provide an overview of their media didactical beliefs and motivational orientations as central and action-relevant areas of professional competence. We furthermore show how these concepts are related to each other and identify predictors for our constructs of investigation. In the study, the tablet was chosen as an exemplary digital device. The results show that prospective teachers consider themselves to be competent in using the tablet and have a positive attitude toward the use of tablets in the classroom, whereas they view them critically in the context of initial instruction.

**Keywords** Media pedagogical competence · Media didactical beliefs · Motivational Orientations · Digital media · Teacher education · Primary school

## 1 Einleitung

Digitalisierung und Mediatisierung prägen unsere gesellschaftliche Wirklichkeit – und gleichzeitig leben wir in einer „digital gestaltbaren Welt“ (Anders 2020, S. 40). Aus der immer größer werdenden Rolle digitaler Medien im Alltag und der Lebenswelt von Kindern erwächst die Forderung an die Grundschule, Schüler\*innen zu einer aktiven Teilhabe an dieser gesellschaftlichen Wirklichkeit zu befähigen und die Möglichkeiten der digitalisierten und mediatisierten Welt für den Unterricht fruchtbar zu machen (Herzig 2020; Irion et al. 2020). Ob überhaupt und in welcher Weise dies im alltäglichen Unterrichtsgeschehen stattfindet, liegt letztlich in der Verantwortung der Lehrkräfte. Ihnen kommt beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht die Schlüsselrolle zu, die von der Kultusministerkonferenz (KMK) in schul- und länderübergreifenden Dokumenten bereits benannt wurde (KMK 2012, 2016, 2021). Grundschulspezifische Lehrerprofessionalisierungsansätze stehen jedoch erst am Anfang (Irion et al. 2020).

Grundsätzlich müssen Lehrkräfte über vielfältige und komplexe Fähigkeiten im Kontext digitaler Medien und eine grundlegende Bereitschaft zu deren Einsatz verfügen, um Kinder und Jugendliche beim Erwerb von Medienkompetenz zu unterstützen. Sie benötigen medienpädagogische Kompetenz. Damit richtet sich der Blick unweigerlich auf die Lehrkräftebildung und die wissenschaftliche Qualifikationsphase an den Universitäten. In der in diesem Beitrag vorgestellten Studie konzentrieren wir uns unter mediendidaktischer Perspektive auf die Überzeugungen und motivationalen Orientierungen (Selbstwirksamkeitserwartungen und Motivation) von Studienanfänger\*innen des Lehramts an Grundschulen sowie des Lehramts für Sonderpädagogik.

## 2 Medienpädagogische Kompetenz

### 2.1 Medienpädagogische Kompetenz von Lehrkräften für den Unterricht in der Grundschule

Als ein Charakteristikum der Grundschule als erste Schulart im Pflichtschulsystem gilt die Leitvorstellung einer „elementaren Allgemeinbildung“ (Jung 2021, S. 50) im Sinne einer Grundlegenden Bildung. Zentrale Aufgabe der Grundschule ist die Förderung grundlegender Kompetenzen etwa im (schrift-)sprachlichen Bereich. Konsequenterweitert bedeutet dies auch, bei den Schüler\*innen grundlegende Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Lernen mit und über digitale Medien im Sinne von Basiskompetenzen zu entwickeln und eine „Digitale Grundbildung“ (Irion et al. 2020, S. 107) zu gewährleisten. Dabei gilt es, „die individuell unterschiedlichen Voraussetzungen und Zugangsweisen durch die Kinder und die kindliche Perspektive auf Medien“ (ebd., S. 109) zu berücksichtigen. Vor allem der Anfangsunterricht wird damit um ein komplexes und quer zu bisherigen Unterrichtsinhalten liegendes Aufgabenfeld erweitert. Dabei sind Bildungsprozesse mit und über digitale Medien in der frühen Phase des Schulbesuchs bis heute Tabuisierungstendenzen ausgesetzt (Irion 2018), werden vor allem im Zusammenhang mit dem Schriftspracherwerb immer noch kritisch diskutiert und bewegen sich im Spannungsfeld zwischen Behauptungspädagogik und zu erlernender Basiskompetenz (Meurer 2006).

Digital gestütztes Lehren und Lernen ist in der Grundschule in stark heterogenen und weitestgehend unselektierten Klassen umzusetzen, ist die Grundschule doch der „Ort gemeinsamer Beschulung“ (Jung 2021, S. 51). Die Gestaltung gemeinsamer Lehr-Lerngelegenheiten in einer Kultur der Digitalität ist grundschulspezifisch neu zu denken und bedeutet, bereits bestehende Kompetenzanforderungen an Grundschullehrkräfte, wie den konstruktiven Umgang mit der wachsenden Heterogenität der Schüler\*innen oder die Bereitstellung stärker individualisierter Angebote von Lernmöglichkeiten medienpädagogisch zu wenden (Irion et al. 2020). Das mündet in der Forderung nach der Realisierung inklusiver Lernsettings unter den Vorzeichen einer digitalisierten und mediatisierten Wirklichkeit.

Das Tablet als digitales Endgerät ist durch spezifische Interaktionsmerkmale gekennzeichnet, wie zahlreiche Darstellungsformen, die sich aus einer Kombination verschiedener Codierungsarten (symbolisch vs. abbildhaft) und Sinnesmodalitäten (v. a. auditiv und visuell) ergeben. Zudem sind verschiedene Ablaufstrukturen (z. B. ruhend, adaptiv) und Steuerungsarten (v. a. durch die Touchscreen-Technologie) möglich (Bastian und Kolb 2020), wodurch dieses Endgerät für digital gestütztes Lehren und Lernen zu Beginn der Schulzeit besonders geeignet erscheint (Prasse et al. 2016).

Die in den vergangenen Jahren verstärkte Forschungsaktivität um die Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz bei (angehenden) Lehrkräften ist schulartübergreifend angelegt.<sup>1</sup> Zwar beziehen Kompetenzmodelle, wie das aus der M3K-Studie (Herzig und Martin 2018), der European Framework for Digi-

<sup>1</sup> Einen differenzierten Überblick über aktuelle nationale und internationale Ansätze zur Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz bietet Tiede (2020).

tal Competence of Educators (Redecker und Punie 2017) oder der UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (UNESCO 2018) Lehrkräfte, die später an der Primarstufe unterrichten, implizit mit ein. Allerdings sind konzeptionelle Überlegungen zur medienpädagogischen Kompetenz von (angehenden) Grundschullehrkräften noch relativ jung. Irion et al. (2020) formulieren erstmals konkrete Anforderungen an deren Professionalisierung für eine „Digitale Grundbildung in der Grundschule“ (ebd., S. 117). Als zentral stellen sie dabei die „Entwicklung von grundschulspezifischen Lehrprofessionalisierungsansätzen [...] für die Bereiche Digitalisierung und Mediatisierung“ (ebd.) heraus und unterstreichen die Notwendigkeit einer medienpädagogischen Kompetenzmodellierung speziell für die Primarstufe.

## 2.2 Bereiche medienpädagogischer Kompetenz

Der Begriff der medienpädagogischen Kompetenz wird in Anlehnung an Herzig und Martin (2018) als die Bereitschaft und Fähigkeit zur Anregung und Unterstützung medienbezogener Bildungsprozesse verstanden. Aktuelle medienpädagogische Kompetenzmodelle umfassen neben dem Professionswissen auch evaluativ-affektive Bereiche, die als „günstige Voraussetzungen für medienpädagogisches Handeln“ (Herzig und Martin 2018, S. 96) gesehen werden. Die vorliegende Studie orientiert sich am Kompetenzmodell der COACTIV-Studie (Baumert und Kunter 2011), wobei der Fokus auf *Überzeugungen* liegt, die als „überdauernde, individuelle Vorstellungen und Annahmen über schulische Gegenstände [...], welche subjektiv für wahr und wertvoll gehalten werden“ (Knüsel Schäfer 2020, S. 42), verstanden werden. Zudem werden die motivationalen Orientierungen erhoben, wobei analog zum M3K-Projekt die *Selbstwirksamkeitserwartungen* (Herzig und Martin 2018), zusätzlich aber auch die *Motivation* (Vogelsang et al. 2019) berücksichtigt werden. Unter Selbstwirksamkeitserwartungen wird das Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien (Cassidy und Eachus 2002) verstanden, unter *Motivation* das „stabile positive Erleben bei bestimmten Tätigkeiten oder Inhaltsbereichen“ (Kunter 2011, S. 262), hier im Kontext der Digitalen Bildung.

Innerhalb dieser Bereiche wird die mediendidaktische Perspektive fokussiert, wovon unter „Medienmerkmale, Ergebnisse empirischer Forschung zum Lehren und Lernen mit Medien, Gestaltung von medienbasierten Lernumgebungen oder lerntheoretische Grundlagen zum medienunterstützten Lernen“ (Herzig et al. 2016, S. 7) gefasst werden. Andere medienpädagogische Inhaltsdimensionen werden ausgeklammert.

## 2.3 Aktueller Forschungsstand

Studien zur Erfassung evaluativ-affektiver Bereiche medienpädagogischer Kompetenz mit mediendidaktischer Schwerpunktsetzung beziehen sich vorrangig auf die Sekundarstufe. Die Ergebnisse von Vogelsang und Kollegen (2019) zeigen, dass angehende Naturwissenschaftslehrkräfte dem unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien grundsätzlich positiv gegenüberstehen, was auch für Lehramtsstudierende anderer Fachrichtungen nachgewiesen wurde (Bäsler 2019; Trapp 2019). Fragt man nach den Bedingungsfaktoren mediendidaktischer Überzeugungen, konnte gezeigt wer-

den, dass bei angehenden Lehrkräften die Nutzungsintensität digitaler Medien im Alltag mit positiven Überzeugungen zu deren Einsatz im Unterricht einhergeht (Vogelsang et al. 2019) und dass solche Überzeugungen – wenn auch nur schwach – mit allgemeinen sowie mediendidaktischen Selbstwirksamkeitserwartungen korrelieren (Schweizer und Horn 2014; Vogelsang et al. 2019). Nur wenige Studien erlauben differenzierte Einblicke in die Sichtweisen von Lehramtsstudierenden, die später in der Primarstufe unterrichten: Ergebnisse einer Gruppendiskussion unter Studierenden des Lehramts an Grundschulen zum unterrichtlichen Smartphone-Einsatz zeigen, dass es neben sehr kritisch und ambivalent eingestellten Studierenden auch eine Gruppe der Befürworter\*innen gibt (Fütting-Lippert und Pohlmann-Rother 2019). Eine quantitative Erhebung zu den Überzeugungen unter angehenden Grundschullehrkräften ergab, dass die Mehrheit der Befragten dem Einsatz von Tablets in der Schule grundsätzlich positiv gegenübersteht, allerdings ihren Nutzen für soziale Lernprozesse in Frage stellt und auch bei der Bewertung der Konzentrationsfähigkeit in einer digitalen Lernumgebung eine kritische Haltung einnimmt (Pohlmann-Rother et al. 2021). Diese Ergebnisse deuten auf zwiespältige Sichtweisen und pädagogische Vorbehalte der befragten Studierenden hin. Gestützt wird diese Annahme durch den Befund, dass Lehrkräfte an Grundschulen verglichen mit jenen an weiterführenden Schulen digitalen Medien skeptischer gegenüberstehen (Schmechtig et al. 2020) und dies auch bereits für die Studienzeit nachgewiesen werden konnte (Trapp 2019). Bisherige Forschungsbefunde deuten darauf hin, dass die Ausprägungen von Überzeugungen zum Lernen mit digitalen Medien zwischen verschiedenen Fachkulturen bzw. Unterrichtsfächern variieren (Knüsel Schäfer 2020).

Zudem zeigt die aktuelle Forschungslage, dass Selbstwirksamkeitserwartungen und Motivation – als zwei Bereiche motivationaler Orientierungen – im Vergleich zu mediendidaktischen Überzeugungen seltener Forschungsgegenstand sind. Bei Schweizer und Horn (2014) sowie Trapp (2019) bescheinigen sich die befragten Lehramtsstudierenden ausgeprägte Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien, wobei sich Männer im Vergleich zu Frauen als kompetenter einschätzten und sich vor allem diejenigen Befragten hohe Fähigkeiten zuschreiben, die sich auch grundsätzlich in ihrem Alltagshandeln als kompetent erleben. Fragt man nach den Selbstwirksamkeitserwartungen zum Einsatz digitaler Medien spezifisch in unterrichtlichen Kontexten, konnten Vogelsang und Kollegen (2019) anhand von Selbsteinschätzungen von Studierenden eher geringe Selbstwirksamkeitserwartungen nachweisen. Außerdem konnten sie zeigen, dass sich Studierende in Lehramtsstudiengängen mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt weder durch besonders hohe noch durch besonders geringe Motivation zum Unterricht mit digitalen Medien auszeichnen, diese Motivation allerdings entscheidend durch die mediendidaktischen Überzeugungen bedingt wird (ebd.).

Die aktuelle Forschungslage zu den aus mediendidaktischer Perspektive erhobenen Überzeugungen und motivationalen Orientierungen angehender Lehrkräfte der Primarstufe muss folglich als stark defizitär bezeichnet werden.

**Tab. 1** Eingesetzte Skalen zur Erfassung der sieben Facetten mediendidaktischer Kompetenz

Skala	Beispielitem	Itemanzahl	$\alpha$
Überzeugungen – Allgemein	Der Einsatz von Tablets im Unterricht kann Schüler*innen motivieren	13	0,80
Überzeugungen – Anfangsunterricht	Tablets ermöglichen Kindern schon am Beginn ihrer Schulzeit, sich über verschiedene Darstellungs- und Gestaltungsformen literarisch auszudrücken	9	0,82
Überzeugungen – Inklusion	Tablets sind gut geeignet, damit auch Schüler*innen mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gemeinsam an einer Aufgabenstellung arbeiten können	10	0,79
Selbstwirksamkeit – Alltag	Ich denke, dass ich mit den meisten Schwierigkeiten umgehen kann, auf die ich beim Bedienen eines Tablets stoße	6	0,86
Selbstwirksamkeit – Unterricht	Ich habe Vertrauen, dass ich Tablets im Unterricht zielgerichtet und sinnvoll einsetzen kann	6	0,79
Motivation – Studium	Ich habe Lust, bereits im Studium digitales Unterrichtsmaterial für Tablets zu entwerfen	6	0,89
Motivation – Beruf	Ich habe Lust, meinen Unterricht mit Tablets zu ergänzen	5	0,84

### 3 Fragestellung und Anlage der Studie

#### 3.1 Forschungsfragen

Im hier vorgestellten Forschungsprojekt werden drei ausgewählte Bereiche mediendidaktischer Kompetenz (mediendidaktische Überzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen zum Umgang mit digitalen Medien sowie Motivation zum Unterricht mit digitalen Medien) bei Lehramtsstudierenden der Grundschuldidaktik (Studierende des Lehramts an Grundschulen sowie Studierende des Lehramts für Sonderpädagogik mit Schwerpunkt Grundschuldidaktik) untersucht. Die drei Bereiche mediendidaktischer Kompetenz werden in insgesamt sieben Facetten erhoben (Tab. 1).

Für die Untersuchung sind folgende Forschungsfragen leitend:

1. Wie sind die mediendidaktischen Überzeugungen, die Selbstwirksamkeitserwartungen sowie die Motivation in ihren jeweiligen Facetten bei Lehramtsstudierenden der Grundschuldidaktik zu Beginn ihres Studiums ausgeprägt?

In Anlehnung an vorliegende Studien (Pohlmann-Rother et al. 2021) erwarten wir ambivalente bis positiv ausgeprägte mediendidaktische Überzeugungen, womit auch eine grundlegende Motivation zur Beschäftigung mit dem unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien einhergehen sollte. Bei den Selbstwirksamkeitserwartungen gehen wir davon aus, dass die Studierenden ihre alltäglichen Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien höher einschätzen als ihr Können in der späteren Unterrichtspraxis.

2. Welche Zusammenhänge lassen sich zwischen mediendidaktischen Überzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen und Motivation sowie zwischen den jeweiligen Facetten feststellen?

Da die Facetten unterschiedliche inhaltliche, settingspezifische und zeitliche Schwerpunkte innerhalb eines Konstrukts abbilden, nehmen wir zwischen den einzelnen Facetten eines Bereichs hohe Korrelationen an. Bei den Zusammenhängen zwischen den Bereichen gehen wir davon aus, dass insbesondere die Facetten der Überzeugungen sowie der Motivation als entscheidende Determinanten für die Initiierung digital gestützten Unterrichts hoch korrelieren (Vogelsang et al. 2019).

3. Welche Prädiktoren (z.B. Studiengang, Intensität der Mediennutzung im Alltag, subjektive Kompetenzerwartungen, Interesse an medienpädagogischen Inhalten) lassen sich für die Ausprägungen der verschiedenen Facetten identifizieren?

Aufgrund bisheriger Forschungsbefunde (Knüsel Schäfer 2020) vermuten wir, dass in der vorliegenden Untersuchung der gewählte Studiengang (Lehramt an Grundschulen vs. Lehramt für Sonderpädagogik) einen Prädiktor für mediendidaktische Überzeugungen darstellt. Zudem sollten die subjektiven Kompetenzerwartungen, die Intensität der alltäglichen Mediennutzung sowie das Interesse an medienpädagogischen Fragestellungen in einem positiven Zusammenhang mit den drei untersuchten Bereichen mediendidaktischer Kompetenz stehen.

### **3.2 Erhebung ausgewählter Bereiche und Facetten mediendidaktischer Kompetenz**

Die drei in der vorliegenden Studie fokussierten Bereiche mediendidaktischer Kompetenz – Überzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen und Motivation – und die daraus resultierenden sieben Facetten sind in Tab. 1 mit Beispielimten dargestellt. Einige der Items wurden aus bereits erprobten Skalen adaptiert (Prasse et al. 2016; Sad und Göktas 2014; Spannagel und Bescherer 2009; Vogelsang et al. 2019).

Bei den mediendidaktischen Überzeugungen steht die Frage im Fokus, „inwieweit Medien dafür geeignet sind, den Lernprozess von Schülerinnen und Schülern konstruktiv zu gestalten“ (Herzig et al. 2016, S. 22). Es wird unterschieden zwischen allgemeinen mediendidaktischen Überzeugungen zur Gestaltung von unterrichtlichen Lernprozessen mit digitalen Medien (ohne Bezug zu konkreten Lehr-Lernsettings), und zwei weiteren Facetten, die grundschulspezifisch konzipiert sind: Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Anfangsunterricht sowie im inklusiven Unterricht. Beim inklusiven Unterricht gehen wir von einem weiten Inklusionsbegriff aus. Bei den Selbstwirksamkeitserwartungen wird eine Differenzierung in Nutzungsgelegenheit vorgenommen: die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten beim Umgang mit digitalen Medien im alltäglichen Gebrauch (privat oder auch im Studium; Spannagel und Bescherer 2009) sowie die individuelle Bewertung der eigenen Fähigkeit, Unterricht mit digitalen Medien zu gestalten (Vogelsang et al. 2019). Zusätzlich zu der für Studienanfänger\*innen aufgrund des zeitlichen Abstands noch stark hypothetischen Frage nach deren Motivation Unterricht mit digitalen Medien zu gestalten (ebd.) fokussieren wir deren Bereitschaft, sich bereits im Studium mit mediendidaktischen Inhalten auseinanderzusetzen.

Um die Art des Einsatzes digitaler Medien zu konkretisieren, wurde in den Itemformulierungen das Tablet als Beispiel gewählt. Die Studierenden konnten alle Items

auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = „trifft gar nicht zu“, 5 = „trifft völlig zu“) bewerten. Negativ formulierte Items wurden entsprechend umcodiert. Die Skalen umfassen zwischen fünf und 13 Items. Alle sieben eingesetzten Instrumente weisen eine hohe Reliabilität auf (Cronbachs Alpha zwischen 0,79 und 0,89), wobei bei der Facette „Motivation – Beruf“ ein Item wegen mangelnder Passung zur Gesamtskala nicht in die Analyse einbezogen wurde.

### 3.3 Design

Die Daten wurden mittels eines digitalen Fragebogens (SoSci-Survey) erhoben. In einer Pilotierung mit sieben Studierenden des Lehramts an Grundschulen sowie des Lehramts für Sonderpädagogik aus fortgeschrittenen Semestern wurden alle Items auf sprachliche Verständlichkeit und inhaltliche Klarheit überprüft und entsprechend modifiziert. Die Befragung fand an der Universität Würzburg zu Beginn des Sommersemesters 2021 und damit während der Corona-Pandemie statt. Die Studierenden wurden in digital angebotenen Einführungsvorlesungen der Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik über die Studie informiert und zur Teilnahme animiert.

Zusätzlich zu den sieben Facetten mediendidaktischer Kompetenz, die die abhängigen Variablen darstellen, wurden von den Lehramtsstudierenden verschiedene Hintergrundvariablen erfragt. Neben demographischen und studienbezogenen Angaben zu Geschlecht, Alter, Studiengang und Fachsemester wurden Variablen zu Vorerfahrungen mit digitalen Medien erhoben: Die Studierenden wurden nach der Intensität der Nutzung digitaler Endgeräte (PC/Laptop, Smartphone und Tablet)<sup>2</sup> sowie ihren Vorerfahrungen bezüglich eines Unterrichts mit digitalen Medien in der eigenen Schulzeit<sup>3</sup> befragt. Außerdem wurde das Interesse an medienpädagogischen Inhalten<sup>4</sup>, konkret zu Themen der Mediensozialisation, -erziehung und -didaktik, erhoben. Schließlich wurden die Lehramtsstudierenden nach ihren subjektiven Kompetenzerwartungen<sup>5</sup> befragt, die wir mit der Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzsкала (ASKU) erhoben haben (Beierlein et al. 2012).

### 3.4 Sample

Es wurden nur diejenigen Studierenden in die Analyse aufgenommen, die sich zum Zeitpunkt der Befragung am Beginn des 2. Fachsemesters für ein Lehramtsstudium mit grundschuldidaktischer Ausrichtung befanden. Darunter fallen an der Universität Würzburg Studierende des Lehramts an Grundschulen (N=246) sowie des Lehramts für Sonderpädagogik (N=98). Insgesamt haben 344 Lehramtsstudieren-

<sup>2</sup> Beispielitem: „Wie intensiv schätzen Sie Ihr eigenes Nutzungsverhalten bei den folgenden digitalen Medien ein?“ 1 = „nicht vorhanden“, 5 = „sehr ausgeprägt“.

<sup>3</sup> Beispielitem: „Wenn Sie auf Ihre eigene Schulzeit zurückblicken: Wie intensiv wurde Ihrer Meinung nach der Unterricht mit digitalen Medien gestaltet?“ 1 = „gar nicht“, 5 = „sehr ausgeprägt“.

<sup>4</sup> Beispielitem: „Wie groß ist Ihr Interesse daran, mehr darüber zu erfahren, wie die Digitalisierung in der Gesellschaft das Aufwachsen von Kindern beeinflusst.“ 1 = „sehr gering“, 5 = „sehr groß“.

<sup>5</sup> Beispielitem: „Die meisten Probleme kann ich aus eigener Kraft gut meistern.“ 1 = „trifft gar nicht zu“, 5 = „trifft völlig zu“.

de den Fragebogen vollständig bearbeitet. 89% der Studienteilnehmer\*innen sind weiblich, 11% männlich. Das Durchschnittsalter liegt bei 20,6 Jahren ( $SD = 2,74$ ), wobei die jüngste Person 18 Jahre und die älteste 38 Jahre alt ist. Der Großteil der Sonderpädagogik-Studierenden teilt sich auf in die Förderschwerpunkte Pädagogik bei Geistiger Behinderung, Pädagogik bei Lernbeeinträchtigungen und Sprachheilpädagogik.

Die Nutzungsintensität digitaler Endgeräte (im Privaten und im Studium zusammengefasst) liegt bei den Studierenden im mittleren Bereich ( $M = 3,36$ ;  $SD = 0,66$ ; 5-stufige Likert-Skala). Die Vorerfahrungen zum Unterricht mit digitalen Medien in ihrer eigenen Schulzeit bewerten die Studierenden ebenfalls auf einer 5-stufigen Likert-Skala mit einem durchschnittlichen Wert von  $M = 2,31$  ( $SD = 0,67$ ) und damit als eher gering. Das Interesse an medienpädagogischen Inhalten, das mit insgesamt sieben Items erfragt wurde, ist ebenfalls eher gering ausgeprägt ( $M = 2,71$ ;  $SD = 0,48$ ; 5-stufige Likert-Skala). Ihre subjektiven Kompetenzerwartungen geben die Studierenden mit durchschnittlich 3,79 an ( $SD = 0,50$ ; 5-stufige Likert-Skala).

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ausprägungen der Überzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen und Motivation bei Studienanfänger\*innen

Die erste Forschungsfrage befasst sich mit den Ausprägungen der drei ausgewählten Bereiche mediendidaktischer Kompetenz (Überzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen und Motivation) bei Studienanfänger\*innen entlang aller sieben erhobenen Facetten (Tab. 2).

Tab. 2 zeigt, dass die Studierenden dem Einsatz digitaler Medien tendenziell positiv gegenüberstehen. Im Durchschnitt über alle sieben Facetten hinweg beträgt der Mittelwert der Skala 3,63, was einer (leicht) positiven Haltung entspricht. Jedoch lassen sich bei den drei erhobenen Bereichen auch deutliche Unterschiede erkennen. So sind die Überzeugungen zum Unterricht mit digitalen Medien grundsätzlich geringer ausgeprägt als die Selbstwirksamkeitserwartungen und die Motivation.

Die allgemeinen Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht ( $M = 3,30$ ;  $SD = 0,47$ ) sind im Vergleich zu den anderen Facetten weniger stark aus-

**Tab. 2** Ausprägungen der sieben Facetten mediendidaktischer Kompetenz (Skala 1–5, 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft völlig zu“,  $N = 344$ )

Skala	MW	SD
Überzeugungen – Allgemein	3,30	0,47
Überzeugungen – Anfangsunterricht	2,92	0,60
Überzeugungen – Inklusion	3,63	0,51
Selbstwirksamkeit – Alltag	4,23	0,63
Selbstwirksamkeit – Unterricht	3,73	0,60
Motivation – Studium	3,88	0,84
Motivation – Beruf	3,75	0,63

geprägt. Die Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Anfangsunterricht fallen noch geringer aus ( $M=2,92$ ;  $SD=0,60$ ). Die größte Zustimmung im Bereich der Überzeugungen zeigen die Lehramtsstudierenden zum Unterricht mit digitalen Medien in inklusiven Lehr-Lernkontexten ( $M=3,63$ ;  $SD=0,51$ ). Schaut man auf die Selbstwirksamkeitserwartungen, so ist die Einschätzung der Fähigkeiten im alltäglichen Umgang mit digitalen Medien überdurchschnittlich hoch ausgeprägt ( $M=4,23$ ;  $SD=0,63$ ). Fast 50 Studierende bewerten alle sechs Items der Skala „Selbstwirksamkeit – Alltag“ mit der höchsten Ausprägung. Die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten im Kontext eines späteren Unterrichts mit digitalen Medien fällt etwas geringer aus ( $M=3,73$ ;  $SD=0,60$ ), liegt aber immer noch über dem Wert von 3, der eine neutrale Ausprägung darstellt. Fragt man die Lehramtsstudierenden nach ihrer Motivation, so verweisen die Mittelwerte darauf, dass die Befragten tendenziell bereit und motiviert sind, sich sowohl im Studium ( $M=3,88$ ;  $SD=0,84$ ) als auch in der späteren Berufspraxis ( $M=3,75$ ;  $SD=0,63$ ) mit dem Unterricht mit digitalen Medien auseinanderzusetzen.

#### **4.2 Zusammenhänge zwischen Überzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen und Motivation**

Zur Veranschaulichung der Zusammenhänge zwischen den Konstrukten (Forschungsfrage 2) wurde die Korrelationsmatrix der sieben erhobenen Facetten mediendidaktischer Kompetenz ermittelt (Tab. 3). Diese stellt den Pearson-Korrelationskoeffizienten zwischen jeweils zwei Facetten dar, der den Grad des (linearen) Zusammenhangs zwischen zwei Erhebungsinstrumenten angibt. Weist der Korrelationskoeffizient einen Wert größer oder gleich 0,5 auf, so kann von einer hohen Korrelation gesprochen werden. Die Korrelationsmatrix ist symmetrisch. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird daher nur der untere linke Teil der Matrix angegeben.<sup>6</sup>

Zunächst werden die Korrelationen innerhalb eines Bereichs mediendidaktischer Kompetenz betrachtet. Innerhalb der drei Bereiche stehen die einzelnen Facetten stark miteinander in Beziehung und weisen Korrelationskoeffizienten zwischen 0,62 und 0,73 auf, was für die theoretische Anlage der Konstrukte spricht.

Über diese zu erwartenden Beziehungen hinaus ist der Zusammenhang zwischen den drei Bereichen von Interesse. Hierbei fällt auf, dass die Facetten der Selbstwirksamkeit eher gering mit denen der Überzeugungen korrelieren. Das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten im alltäglichen Umgang mit und dem Unterricht mit digitalen Medien scheint sich somit kaum darauf auszuwirken, ob Studierende vom Einsatz solcher Medien im Unterricht überzeugt sind oder nicht. Beim Zusammenhang zwischen Überzeugungen und Motivation hingegen sind die Korrelationskoeffizienten tendenziell größer oder zumindest in der Nähe von 0,5. Schließlich sticht die Bedeutung der Selbstwirksamkeit hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht ins Auge. Studierende, die im Unterrichtskontext ein großes Zutrauen in ihre eige-

<sup>6</sup> Die Korrelationskoeffizienten sind (bis auf eine Ausnahme) stets statistisch signifikant unterschiedlich von Null, was unter anderem der Größe der Stichprobe geschuldet ist. Daher wird das Thema der statistischen Signifikanz im Folgenden nicht thematisiert.

**Tab. 3** Korrelationen (nach Pearson) zwischen den sieben Facetten mediendidaktischer Kompetenz

Skala	Überzeugungen – Allgemein	Überzeugungen – Anfangsunterricht	Überzeugungen – Inklusion	Selbstwirksamkeit – Alltag	Selbstwirksamkeit – Unterricht	Motivation – Studium	Motivation – Beruf
Überzeugungen – Allgemein	1,00	–	–	–	–	–	–
Überzeugungen – Anfangsunterricht	0,63**	1	–	–	–	–	–
Überzeugungen – Inklusion	0,65**	0,62**	1	–	–	–	–
Selbstwirksamkeit – Alltag	0,16**	0,14**	0,08	1	–	–	–
Selbstwirksamkeit – Unterricht	0,32**	0,32**	0,24**	0,57**	1	–	–
Motivation – Studium	0,61**	0,54**	0,49**	0,26**	0,45**	1	–
Motivation – Beruf	0,54**	0,45**	0,42**	0,41**	0,63**	0,73**	1

\*\* $p < 0,01$  (zweiseitig)

nen technischen Fähigkeiten haben, sind offenbar auch grundsätzlich motiviert, sich in ihrem Studium mit mediendidaktischen Inhalten zu befassen ( $r=0,45$ ) und ihren Unterricht später mit digitalen Medien zu gestalten ( $r=0,63$ ).

### 4.3 Prädiktoren für die Ausprägungen der Bereiche mediendidaktischer Kompetenz

Nach der Analyse der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Facetten mediendidaktischer Kompetenz soll im letzten Schritt geklärt werden, wie diese Kompetenz mit den erhobenen Hintergrundvariablen zusammenhängt (Forschungsfrage 3). Um die Einflussfaktoren auf die Ausprägungen der mediendidaktischen Kompetenz identifizieren zu können, wurden für jede der sieben Facetten Regressionsanalysen durchgeführt. Tab. 4 zeigt die Ergebnisse für die drei Facetten der mediendidaktischen Überzeugungen.

Betrachtet man die Ergebnisse der Regressionsanalysen, so fällt zunächst auf, dass Geschlecht, Alter oder Vorerfahrungen in der Schulzeit für die Ausprägung der mediendidaktischen Überzeugungen nur bedingt relevant sind. Für den gewählten Studiengang sowie die subjektiven Kompetenzerwartungen kann jedoch für zwei der drei Facetten ein signifikanter Zusammenhang mit den Überzeugungen festgestellt werden. Sowohl für die „Überzeugungen – Anfangsunterricht“ ( $\beta=0,17$ ;  $p<0,05$ ) als auch für die „Überzeugungen – Inklusion“ ( $\beta=0,21$ ;  $p<0,001$ ) zeigen die Lehramtsstudierenden der Sonderpädagogik eine positivere Ausprägung als ihre Kommiliton\*innen, die auf das Lehramt an Grundschulen studieren. Außerdem sind von diesen beiden Facetten eher Studierende überzeugt, die sich selbst im Alltag als kompetent erleben. Die Nutzung digitaler Medien erweist sich als Einflussfaktor für die beiden Facetten „Überzeugungen – Allgemein“ ( $\beta=0,14$ ;  $p<0,001$ ) sowie

**Tab. 4** Regressionsanalysen für die Facetten der Überzeugungen

	Überzeugungen – Allgemein $\beta$	Überzeugungen – Anfangsunterricht $\beta$	Überzeugungen – Inklusion $\beta$
Geschlecht (weiblich)	-0,17*	n. s.	n. s.
Alter	-0,03**	n. s.	-0,03**
Studiengang (Sonderpädagogik)	n. s.	0,17*	0,21***
Vorerfahrungen Schulzeit	n. s.	n. s.	n. s.
Nutzungsintensität	0,14***	0,16*	n. s.
Medienpäd. Interesse	0,34***	0,37***	0,39***
Kompetenzerwartungen	n. s.	0,14*	0,12*
F	12,67	8,14	12,95
Df	7	7	7
p	***	***	***
R <sup>2</sup>	0,19	0,13	0,20

Außer Geschlecht und Studiengang sind alle Variablen in dieser Analyse intervallskaliert  
n. s. nicht signifikant

\*:  $p<0,05$ ; \*\*:  $p<0,01$ ; \*\*\*:  $p<0,001$

**Tab. 5** Regressionsanalysen für die Facetten der Selbstwirksamkeit sowie der Motivation

	Selbstwirksamkeit – Alltag $\beta$	Selbstwirksamkeit – Unterricht $\beta$	Motivation – Studium $\beta$	Motivation – Beruf $\beta$
Geschlecht (weiblich)	-0,33**	-0,22*	n. s.	n. s.
Alter	-0,03*	n. s.	-0,03*	n. s.
Studiengang (Sonderpädagogik)	-0,02**	n. s.	n. s.	n. s.
Vorerfahrungen Schulzeit	n. s.	n. s.	n. s.	–
Nutzungsintensität	0,26***	0,17***	0,22***	0,20***
Medienpäd. Interesse	0,18**	0,19**	0,91**	0,46**
Kompetenzerwartungen	0,25***	0,31***	n. s.	0,18**
F	11,91	8,84	23,94	12,82
Df	7	7	7	7
<i>p</i>	***	***	***	***
R <sup>2</sup>	0,18	0,14	0,32	0,19

Außer Geschlecht und Studiengang sind alle Variablen in dieser Analyse intervallskaliert  
n. s. nicht signifikant

\*:  $p < 0,05$ ; \*\*:  $p < 0,01$ ; \*\*\*:  $p < 0,001$

„Überzeugungen – Anfangsunterricht“ ( $\beta = 0,16$ ;  $p < 0,05$ ). Das Interesse an medienpädagogischen Inhalten kann als Bedingungsfaktor für alle drei Facetten (Allgemein, Anfangsunterricht und Inklusion) identifiziert werden.

Im ersten Teil von Tab. 5 sind die Regressionsanalysen für die Selbstwirksamkeitserwartungen zum Umgang mit digitalen Medien dargestellt. Sowohl mit Blick auf die Nutzung digitaler Endgeräte im Privatleben bzw. Studium ( $\beta = -0,33$ ;  $p < 0,01$ ) als auch auf deren Einsatz in der späteren Unterrichtspraxis ( $\beta = -0,22$ ;  $p < 0,05$ ) schätzen sich Studentinnen signifikant schlechter ein als ihre Kommilitonen. Für beide Facetten sind es außerdem die subjektiven Kompetenzerwartungen, die Nutzungsintensität digitaler Medien sowie das Interesse an medienpädagogischen Inhalten, für die ein deutlich ausgeprägter und signifikant positiver Zusammenhang festgestellt werden kann.

Der zweite Teil von Tab. 5 zeigt die Ergebnisse der Regressionsanalysen zu den beiden Facetten der Motivation – mit Bezug zum Studium sowie zum späteren Beruf. Hier sind nur wenige signifikante Prädiktoren zu identifizieren. So gehen die subjektiven Kompetenzerwartungen mit einer erhöhten Motivation für den Einsatz digitaler Medien im späteren Unterricht einher ( $\beta = 0,18$ ;  $p < 0,01$ ). Auch die Nutzungsintensität kann wieder als positiver Prädiktor identifiziert werden, sowohl für die Motivation im Studium ( $\beta = 0,22$ ;  $p < 0,001$ ) als auch mit Blick auf den späteren Beruf ( $\beta = 0,20$ ;  $p < 0,001$ ). Zudem ist für beide Facetten der Motivation ein sehr starker Zusammenhang mit dem Interesse an medienpädagogischen Inhalten erkennbar.

## 5 Diskussion und Ausblick

### 5.1 Zusammenfassung zentraler Ergebnisse

Insgesamt zeigen die befragten Lehramtsstudierenden leicht positiv ausgeprägte Überzeugungen zum Unterricht mit digitalen Medien, was die eingangs formulierte Hypothese bestätigt (Forschungsfrage 1). Die unterschiedlichen Ausprägungen der drei Facetten der Überzeugungen erlauben eine differenzierte Betrachtungsweise. Gerade zu Beginn der Schulzeit und im Kontext des Erlernens von Basiskompetenzen, wie dem Lesen und Schreiben, scheinen die Studienanfänger\*innen das Lehren und Lernen mit digitalen Medien kritisch zu sehen. Dieser Befund passt in das Bild einer „bewahrpädagogischen Haltung“ (Meurer 2006, S. 205), mit der Lehrkräfte für die Primarstufe im Kontext ihres technikskeptischen Habitus in Verbindung gebracht werden. Gleichzeitig könnte dieses Ergebnis als Bewusstsein der Studierenden für den Schulanfang als sensible Phase im Kontext des Übergangs zum institutionalisierten Lernen interpretiert werden. Insgesamt schätzen die Studierenden als sogenannte Digital Natives ihre Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien auffallend hoch ein. Dabei fällt die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten mit Blick auf deren unterrichtlichen Einsatz etwas geringer aus als bei der alltäglichen Nutzung. Fragt man nach ihrer Motivation zur Beschäftigung mit mediendidaktischen Inhalten während des Studiums sowie zum späteren unterrichtspraktischen Einsatz digitaler Medien, zeigen sie sich sowohl in ihrer aktuellen Qualifizierungsphase als auch für die spätere unterrichtliche Tätigkeit grundsätzlich motiviert.

Zwischen den beiden Facetten der Motivation (Studium und Beruf) weisen die Daten eine sehr hohe Korrelation auf (Forschungsfrage 2). Gleiches gilt für die Selbstwirksamkeitserwartungen zum Umgang mit digitalen Medien. Wer sich im Alltag als fähig im Umgang mit digitalen Medien einschätzt, der tut dies tendenziell auch mit Blick auf deren Einsatz im Unterricht – und umgekehrt. Beide Facetten der Selbstwirksamkeitserwartungen („Alltag“ und „Unterricht“) korrelieren eher schwach mit den mediendidaktischen Überzeugungen, was konform mit bisherigen Forschungsbefunden ist (Vogelsang et al. 2019; Schweizer und Horn 2014).

In den Daten zeigt sich die Bedeutung der Nutzungsintensität digitaler Medien, des medienpädagogischen Interesses sowie der subjektiven Kompetenzerwartungen für nahezu alle untersuchten Konstrukte (Forschungsfrage 3). Besonders auffällig ist die Rolle des gewählten Studiengangs für die Ausprägung der mediendidaktischen Überzeugungen. Beim Unterricht mit digitalen Medien in eher sensiblen Kontexten, wie dem Anfangsunterricht oder dem inklusiven Unterricht, erweisen sich Studierende des Lehramts für Sonderpädagogik offener als Studierende des Lehramts an Grundschulen. Der Befund von Trapp (2019), dass sich angehende Lehrkräfte sonderpädagogischer Fachrichtungen durch besonders positive Überzeugungen zur Inklusion auszeichnen, kann somit auf den Einsatz digitaler Medien in inklusiven Lehr-Lernsettings zugespitzt werden.

## 5.2 Implikationen für die Lehrkräftebildung

Die eher kritischen Sichtweisen der Studierenden auf Unterricht mit digitalen Medien zu Beginn der Schulzeit sowie in inklusiven Lehr-Lernkontexten können einen Ausgangspunkt darstellen, die Auseinandersetzung der Studienanfänger\*innen mit ihrem eigenen Professionsverständnis anzuregen und Reflexionsprozesse in Gang zu setzen. Dabei sollten pädagogisch-didaktische Fähigkeiten zur Gestaltung lernförderlicher digital gestützter Unterrichtssettings gerade mit Blick auf die ersten beiden Schuljahre – etwa im Kontext des Schriftspracherwerbs – gezielt gefördert werden. Bei der drängenden Frage nach der systematischen curricularen Verankerung medienpädagogischer Angebote legt der Befund nahe, den Bereich des Anfangsunterrichts explizit mitzudenken. Dabei ist angesichts der Ergebnisse zu erwarten, dass sich eine Förderung der mediendidaktischen Überzeugungen günstig auf die Motivation zum Einsatz digitaler Medien in der späteren Unterrichtspraxis auswirkt. Grundsätzlich legen die unterschiedlichen Ausprägungen der drei Facetten nahe, sowohl den Anfangsunterricht als auch die Gestaltung digital-inklusive Lernsettings in zukünftigen medienpädagogischen Kompetenzmodellierungen dieser Adressat\*innengruppe zu berücksichtigen, weitere grundschulspezifische Kompetenzen medienpädagogisch zu füllen (Irion et al. 2020) und zusätzlich die spezifischen Anforderungen verschiedener sonderpädagogischer Fachrichtungen einfließen zu lassen.

Die Befunde zur Bedeutung des Studiengangs (Lehramt Grundschule bzw. Sonderpädagogik) verweisen auf die Relevanz einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen den Lehramtsstudierenden, die einen Austausch der Fächer ermöglicht und dazu beitragen kann, die Vielfalt der Schüler\*innen als Grundlage unterrichtlichen Handelns auch in digitalen Kontexten im Zusammenspiel der Disziplinen zu reflektieren. Grundlagen für multiprofessionelles Arbeiten können damit früh geschaffen und Studierende für das Potenzial interdisziplinärer Kooperationen sensibilisiert werden.

Der Befund, dass sich die Lehramtsstudierenden als durchaus kompetent im Unterricht mit digitalen Medien einschätzen, entbindet keinesfalls von der Forderung, den angehenden Lehrkräften Gelegenheiten der Erprobung digitaler Medien in realistischen Unterrichtsszenarien zu ermöglichen. Vielmehr liegt die Vermutung nahe, dass sich die befragten Studienanfänger\*innen in ihren Fähigkeiten angesichts der geforderten Komplexität professionellen Handelns in digital gestützten Lehr-Lernszenarien überschätzen; gerade deshalb sollte eine mögliche Korrektur dieser Einschätzungen bereits im Studium stattfinden. Die hohe Korrelation mit der späteren Motivation für den unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien legt den Schluss nahe, die Selbstwirksamkeitserwartungen in der universitären Qualifikationsphase sorgsam zu beobachten. Ob es sich tatsächlich um eine Selbstüberschätzung handelt, kann allerdings aus den Daten nicht abgeleitet und lediglich durch eine Konfrontation der Befragten mit konkreten Anwendungssituationen eruiert werden, was sicherlich als eine Limitation der Studie angesehen werden muss.

### 5.3 Limitationen der Studie

Eine starke Limitation ergibt sich aus der Fokussierung auf ausgewählte Kompetenzbereiche und die Einengung auf die mediendidaktische Perspektive. Gleichzeitig ist diese nicht immer trennscharf von anderen Inhaltsdimensionen der Medienpädagogik abzugrenzen. Für alle drei erhobenen Bereiche – Überzeugungen, Selbstwirksamkeitserwartungen sowie Motivation – können zwar Prädiktoren identifiziert werden, allerdings lässt die durch das Regressionsmodell erklärte Varianz Raum für weitere erklärende Variablen. Für zukünftige Untersuchungen sollte erwägt werden, das Modell um entsprechende unabhängige Variablen zu erweitern. Aktuelle Befunde deuten etwa auf das Technikinteresse oder die Offenheit für Neues als Bedingungsfaktoren für die Ausprägung mediendidaktischer Überzeugungen hin (Knüsel Schäfer 2020). Zudem erlauben die hier vorgestellten Ergebnisse keinen Einblick in das Wirkgefüge der erhobenen Konstrukte. Mediendidaktische Überzeugungen können die motivationalen Orientierungen beeinflussen – oder umgekehrt. Auch die Spezifizierung der Items auf das Tablet sowie die damit verbundene Frage der Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf digitale Medien und Endgeräte aller Art darf kritisch angefragt werden.

### 5.4 Ausblick

Um zu analysieren, inwiefern sich die Überzeugungen und motivationalen Orientierungen im Verlauf des Studiums verändern und welche Bedingungen im Hochschulsystem für deren Entwicklung identifiziert werden können, sind weitere Erhebungen geplant, die Längsschnittanalysen erlauben.

**Danksagung** Wir danken der Fakultät für Humanwissenschaften der Julius-Maximilians-Universität Würzburg für die finanzielle Unterstützung bei der Durchführung der Studie.

**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

Anders, P. (2020). Die Welt (auch) digital gestalten. Zum zunehmend eigenständigen Umgang mit dynamischen Netzwerken. *Grundschule Deutsch*, 56, 40–42.

- Bäsler, S.-A. (2019). *Lernen und Lehren mit Medien und über Medien. Der mediale Habitus und die Ausbildung medienpädagogischer Kompetenz bei angehenden Lehrkräften*. Dissertation. TU-Berlin.
- Bastian, J., & Kolb, C. I. (2020). Tablets in Schule und Unterricht. Anforderungen an den Kompetenzerwerb von Lehrkräften und Konsequenzen für die Lehrkräftebildung. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 127–142). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, et al. (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–53). Münster: Waxmann.
- Beierlein, C., Kovaleva, A., Kemper, C., & Rammstedt, B. (2012). *Ein Messinstrument zur Erfassung subjektiver Kompetenzerwartungen. Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzskala (ASKU)*. GESIS Working Papers, 17.
- Cassidy, S., & Eachus, P. (2002). Developing the computer user self-efficacy (CUSE) scale. Investigating the relationship between computer self-efficacy, gender and experience with computers. *Journal Educational Computing Research*, 26, 133–153.
- Fütting-Lippert, A., & Pohlmann-Rother, S. (2019). Wie stehen angehende Lehrkräfte dem Smart-phone-Einsatz im Grundschulunterricht gegenüber? *Online-Magazin Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik*, 20. <https://doi.org/10.21240/lbzm/20/08>
- Herzig, B. (2020). Medienbildung in der Grundschule – ein konzeptioneller Beitrag zur Auseinandersetzung mit (digitalen) Medien. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 13(1), 99–116.
- Herzig, B., & Martin, A. (2018). Lehrerbildung in der digitalen Welt. Konzeptionelle und empirische Aspekte. In J. Knopf, S. Ladel & A. Weinberger (Hrsg.), *Digitalisierung und Bildung* (S. 89–113). Wiesbaden: Springer VS.
- Herzig, B., Schaper, N., Martin, A., & Ossenschmidt, D. (2016). *Schlussbericht zum BMBF Verbundprojekt M3K – Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz. Teilprojekt: Medienerzieherische und mediendidaktische Facetten und handlungsleitende Einstellungen*. Paderborn: Universität Paderborn.
- Irion, T. (2018). Wozu digitale Medien in der Grundschule? Sollte das Thema Digitalisierung in der Grundschule tabuisiert werden? *Grundschule aktuell*, 142, 3–7.
- Irion, T., Ruber, C., Taust, K., & Ostertag, J. (2020). Lehrerprofessionalisierung für Medienbildung und Digitale Bildung in der Grundschule. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 107–126). Münster: Waxmann.
- Jung, J. (2021). *Die Grundschule neu bestimmen. Eine praktische Theorie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- KMK (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. Beschluss vom 09.12.2021. Berlin: Sekretariat der KMK.
- KMK [Kultusministerkonferenz] (2012). *Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.03.2012*. Bonn: Sekretariat der KMK.
- KMK [Kultusministerkonferenz] (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Beschluss vom 08.12.2016*. Berlin: Sekretariat der KMK.
- Knüsel Schäfer, D. (2020). *Überzeugungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien. Eine qualitative Untersuchung zu Entstehung, Bedingungsfaktoren und typenspezifischen Entwicklungsverläufen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kunter, M. (2011). Motivation als Teil professioneller Kompetenz. Forschungsbefunde zum Enthusiasmus von Lehrkräften. In M. Kunter, et al. (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 259–275). Münster: Waxmann.
- Meurer, M. (2006). „Es ist noch zu früh.“ – Habituskonstruktionen von Grundschullehrerinnen im Umgang mit Neuen Medien. In A. Treibel & al. (Hrsg.), *Gender medienkompetent. Medienbildung in einer heterogenen Gesellschaft* (S. 193–206). Wiesbaden: Springer VS.
- Pohlmann-Rother, S., Fütting-Lippert, A., & Kürzinger, A. (2021). Überzeugungen angehender Lehrkräfte zum Einsatz von Tablets im Grundschulunterricht. In N. Böhme, et al. (Hrsg.), *Eine Schule für alle – 100 Jahre Grundschule – Mythen, Widersprüche, Gewissheiten* (S. 259–272). Wiesbaden: Springer VS.
- Prasse, D., Hermida, M., & Egger, N. (2016). *Lernen und Unterrichten in Tablet-Klassen: Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung (Erhebungswelle 2016)*. Goldau: Institut für Medien und Schule, PH Schwyz.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators. Dig-CompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Sad, S., & Göktaş, Ö. (2014). Preservice teachers' perceptions about using mobile phones and laptops in education as mobile learning tools. *British Journal of Educational Technology*, 45, 606–618.

- Schmechtig, N., Puderbach, R., Schellhammer, S., & Gehrman, A. (2020). Einsatz von und Umgang mit digitalen Medien und Inhalten in Unterricht und Schule. Befunde einer Lehrkräftebefragung zu beruflichen Erfahrungen und Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern in Sachsen 2019. [https://tu-dresden.de/zlsb/ressourcen/dateien/tud-sylber/Lehrkraeftebefragung\\_Digitalisierung\\_Broschuere\\_2020.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/zlsb/ressourcen/dateien/tud-sylber/Lehrkraeftebefragung_Digitalisierung_Broschuere_2020.pdf?lang=de). Zugegriffen: 19. Apr. 2022.
- Schweizer, K., & Horn, M. (2014). Kommt es auf die Einstellung zu digitalen Medien an? Normative Überzeugungen, personale Faktoren und digitale Medien im Unterricht. Eine Untersuchung mit Lehrpersonen und Lehramtsstudierenden. *Merz*, 58, 50–62.
- Spannagel, C., & Bescherer, C. (2009). Computerbezogene Selbstwirksamkeitserwartung in Lehrveranstaltungen mit Computernutzung. *Notes on Educational Informatics — Section A: Concepts and Techniques*, 5, 23–43.
- Tiede, J. (2020). Media-related educational competencies of German and US Preservice teachers. A comparative analysis of competency models, measurements and practices of advancement. *Zeitschrift MedienPädagogik*. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.jt.X>. <https://www.medienpaed.com/issue/view/84>.
- Trapp, R. (2019). *Beliefs von Lehramtsstudierenden zu digitalen Medien im inklusiven Deutschunterricht. Eine empirische Studie aus fachdidaktischer Perspektive*. Dissertation. TU Dortmund.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO] (2018). UNESCO ICT competency framework for teachers. <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers>. Zugegriffen: 19. Apr. 2022.
- Vogelsang, C., Finger, A., Laumann, D., & Thyssen, C. (2019). Vorerfahrungen, Einstellungen und motivationale Orientierungen als mögliche Einflussfaktoren auf den Einsatz digitaler Werkzeuge im naturwissenschaftlichen Unterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 25, 115–129.