

Porsch, Raphaela [Hrsg.]; Reintjes, Christian [Hrsg.]  
**Digitale Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie.  
Befunde, Erfahrungen, Perspektiven**

Münster ; New York : Waxmann 2023, 195 S.



Quellenangabe/ Reference:

Porsch, Raphaela [Hrsg.]; Reintjes, Christian [Hrsg.]: Digitale Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie. Befunde, Erfahrungen, Perspektiven. Münster ; New York : Waxmann 2023, 195 S.  
- URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-280760 - DOI: 10.25656/01:28076; 10.31244/9783830996941

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-280760>

<https://doi.org/10.25656/01:28076>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

#### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen; Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

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



#### Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

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

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft



Raphaela Porsch,  
Christian Reintjes (Hrsg.)

# Digitale Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie

Befunde, Erfahrungen, Perspektiven

WAXMANN

## Digitale Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie

Raphaela Porsch, Christian Reintjes (Hrsg.)

# Digitale Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie

Befunde, Erfahrungen, Perspektiven



Waxmann 2023  
Münster · New York

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

Print-ISBN 978-3-8309-4694-6

E-Book-ISBN 978-3-8309-9694-1

<https://doi.org/10.31244/9783830996941>

Das E-Book ist open access unter der Creative-Commons- Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 verfügbar.



Waxmann Verlag GmbH, 2023  
Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)  
[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Anne Breitenbach, Münster  
Umschlagabbildung: © peopleimages.com – Shutterstock.com  
Satz: satz&sonders GmbH, Dülmen

# Inhalt

<i>Raphaela Porsch &amp; Christian Reintjes</i> Editorial: Quo vadis (Forschung zur) Lehrerbildung nach der Corona-Pandemie im Kontext digitaler Bildung . . . . .	7
<i>Kris-Stephen Besa &amp; Annalisa Biehl</i> Veränderungen von Mediennutzung und Medieninteresse bei Lehramtsstudierenden während der Corona-Pandemie . . . . .	21
<i>Robin Schmidt</i> ICT-Beliefs angehender Lehrpersonen vor und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht. Befunde einer qualitativen Studie und Implikationen für die Lehrpersonenbildung . . . . .	39
<i>David Paulus, Marcel Veber &amp; Mario Mallwitz</i> Digitale Lehre zwischen Ermöglichung und Begrenzung. Erfahrungen und Perspektiven von Lehramtsstudierenden aus dem MEDAL-Projekt . . . . .	59
<i>Kathrin Petzold-Rudolph, Katharina Kay, Erika E. Gericke &amp; Dina Kuhlee</i> Digitale Lehr-Lernkonzepte zur Förderung digitaler Lehr- Lernkompetenz. Ergebnisse aus dem Projekt DigiCom <sup>2</sup> . . . . .	79
<i>Daniela Julia Jäger-Biela, Kristina Gerhard &amp; Johannes König</i> Belastungserleben und Lernerträge vor und während der COVID-19-Pandemie im Lehramtsstudium. Ein Kohortenvergleich von Studierenden am Ende ihres Bachelors 2018 und 2021 . . . . .	103
<i>Katharina Neuber &amp; Kerstin Göbel</i> Praxissemester in Zeiten von Corona. Wie erleben Studierende die Umsetzung digitaler Lehr- Lernszenarien in der Universität und in der Praxisschule? . . . . .	127
<i>Christian Reintjes, Sonja Nonte &amp; Andreas Hülshoff</i> Soziale Eingebundenheit als Qualitätsmerkmal der Lehrer:innenbildung im Kontext von Distanz-, Hybrid- und Präsenzlehre. Befunde aus dem Projekt Lessons learned . . . . .	147

*Anne Wernicke*

Digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens bei  
Dozierenden im Lehramtsstudium.

Eine Gruppendiskussion zum emergency remote teaching (ERT) im  
Sommersemester 2020 . . . . . 171

Autorinnen und Autoren . . . . . 193

# Editorial: Quo vadis (Forschung zur) Lehrerbildung nach der Corona-Pandemie im Kontext digitaler Bildung

Raphaela Porsch & Christian Reintjes

## 1. Die Bedeutung von Kompetenzen zum Umgang mit Medien für Lehrkräfte

Digitale Medien sind fester Bestandteil in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen und bieten vielerlei Potentiale für die Adaption bestehender unterrichtlicher Lehr-Lern-Wege zur Förderung etablierter fachspezifischer und überfachlicher Lern- bzw. Kompetenzziele (KMK, 2017, 2021). Zugleich ist es erforderlich, dass Schüler:innen (auch) in der Schule einen kompetenten Umgang mit digitalen Medien erlernen und so auf eine mündige Teilhabe und Mitwirkung an einer zunehmend digitalisierten Welt vorbereitet werden. Die Förderung des kritischen und kompetenten Umgangs mit Medien zur Teilhabe an der Gesellschaft im Sinne der „21st century skills and competences“ (Ananiadou & Claro, 2014) und zum lebenslangen Lernen stellt daher mehr denn je eine zentrale Erziehungs- und Bildungsaufgabe dar (vgl. Porsch et al., 2021, S. 187–188).

Konkret sollen Kinder und Jugendliche an Schulen in Deutschland gemäß der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK, 2017) – in Anlehnung an das europäische „DigComp-Kompetenzmodell“ (Ferrari, 2013) sowie das Modell der „computer- und informationsbezogenen Kompetenzen“, das der ICILS-Studie (Bos et al., 2014; Fraillon et al., 2014) zugrunde liegt, – in den sechs Kompetenzbereichen „Suchen, Verarbeiten, Aufbewahren“, „Kommunizieren und Kooperieren“, „Produzieren und Präsentieren“, „Schützen und sicher Agieren“, „Problemlösen und Handeln“ sowie „Analysieren und Handeln“ gefördert werden.

Schule kommt folglich „als Ort formaler Bildungsprozesse [...] die Aufgabe zu, systematisch unterschiedliche Modi des Verstehens und Handelns in einer durch Digitalisierung geprägten Welt zu fördern, um Orientierung zu geben und möglichen Bildungsdisparitäten entgegenzuwirken“ (van Ackeren et al., 2019, S. 105). Sowohl der Unterricht *mit* digitalen Medien als auch das Lehren und Lernen *über* digitale Medien stellen also integrale Bestandteile des professionellen Auftrags von Lehrer:innen dar (KMK, 2017), die bereits früh im Professionalisierungsprozess aktiv zu fördern sind (Endberg & Lorenz, 2022). Lehrkräfte sind gefordert, entsprechende Lehr-Lernprozesse zu planen, durchzuführen und zu reflektieren und benötigen die hierfür erforderlichen Kompetenzen.

Aufgrund dieses Erfordernisses und curricularer Vorgaben auf nationaler Ebene (u. a. KMK, 2017, 2019a, 2019b, 2021) und der einzelnen Bundesländer ist



die Qualifizierung angehender Lehrkräfte im Bereich digitalisierungsbezogener Kompetenzen in allen Phasen der Lehrerbildung von außerordentlicher Bedeutung. Die Professionalisierung von (angehenden) Lehrkräften ist jedoch durch die komplexen gesellschaftlichen Veränderungen der digitalen Transformation vielfältig herausgefordert.

Die Verbindlichkeit von (medienbezogenen) Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung wird über administrative Vorgaben gesichert, die in Deutschland auf Bundes- und Landesebene sowie in einem zweiten Schritt in Studien- und Prüfungsordnungen erlassen werden. Die Umsetzung der Vorgaben in konkrete Lerngelegenheiten erfolgt in einem komplexen bundesland- und standortspezifischen Transformationsprozess in den an Lehrerbildung beteiligten Institutionen (Reintjes, 2018).

Die repräsentativen Befunde der Studie *ICILS 2018* im prä-pandemischen Kontext zeigen, dass Lehrkräfte der 8. Jahrgangsstufe 2018 an Schulen in Deutschland gemäß Selbstauskunft deutlich seltener digitale Medien in ihrem Unterricht einsetzten, als dies bei ihren Kolleg:innen im internationalen Durchschnitt der Fall war (Fraillon et al., 2020) und sich zudem nur bedingt durch ihre Lehramtsausbildung darauf vorbereitet fühlen (Drossel et al., 2019). Relativiert werden diese Befunde durch repräsentative Ergebnisse des *Länderindikators 2021* (Lorenz et al., 2022), in dessen Rahmen deutschlandweit repräsentativ Lehrkräfte der Sekundarstufe I zu ihren selbsteingeschätzten Kompetenzen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht befragt wurden. Mit Blick auf die Kompetenzen der Lehrkräfte zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht zeigt sich, dass der Anteil der Lehrer:innen der Sekundarstufe I in Deutschland, die angaben, regelmäßig digitale Medien in ihrem Unterricht einzusetzen, höher ausfiel und auch bezogen auf den Trendvergleich zu 2017 – anders als in den Zyklen zuvor – gestiegen war. Berücksichtigt werden muss allerdings, dass die Befunde zum Teil stark zwischen Bundesländern, Schulformen sowie in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht der Lehrkräfte variierten (Lorenz & Eickelmann, 2022). Vor diesem Hintergrund lassen sich Implikationen für gezielte Fortbildungsangebote ableiten, da noch nicht alle Lehrkräfte (aufgrund ihrer Einschätzungen) über ausreichend berufsbezogene digitalisierungsbezogene Kompetenzen verfügen, um Lerninhalte mit didaktischen Überlegungen und den lernförderlichen Potenzialen digitaler Medien zu kombinieren (Lorenz et al., 2022).

Die COVID-19-Pandemie und die zu ihrer Eindämmung ergriffenen Maßnahmen haben zu erheblichen Veränderungen schulischer und hochschulischer Bildungsprozesse im nationalen und internationalen Raum geführt (Reintjes, Porsch & im Brahm, 2021). Auch in der universitären Lehrerbildung wurde in den ersten Semestern nach Pandemieausbruch an vielen Standorten weltweit in großen Teilen auf Distanzlehre umgestellt, im internationalen Diskurs auch als *Emergency Remote Teaching* (ERT, Bozkurt & Sharma, 2020) bezeichnet (Hülshoff et al., 2021a, 2021b).

Zur Eindämmung der Corona-Pandemie wurden neben Schulen weitere Bildungseinrichtungen wie Universitäten zeitweise geschlossen und digital durchgeführte Lehrveranstaltungen angeboten. Die Umstellung auf das Lernen im Rahmen synchroner, hybrider und/oder asynchroner Formate stellte für die Mehrzahl der Studierenden ein Novum dar. Der vorliegende Sammelband soll die nationale Befundlage ergänzen und den Fokus auf *digitale Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie* legen.

## 2. Überblick der Beiträge im Sammelband

Kris-Stephen Besa und Annalisa Biehl beschäftigen sich in ihrem Beitrag mit *Veränderungen von Mediennutzung und Medieninteresse bei Lehramtsstudierenden während der Corona-Pandemie*. Die quantitative Studie zeichnet auf Basis einer Quasi-Längsschnitt-Untersuchung mit zwei Messzeitpunkten die Veränderung von hochschulischem Medienhandeln und Medieninteresse von Lehramtsstudierenden nach. Die Messzeitpunkte liegen beim ersten Messzeitpunkt in einem Corona-Semester mit für die befragten Lehramtsstudierenden vollständig digitaler Lehre (SoSe 2021) sowie zum zweiten Messzeitpunkt in einem Semester, das für die Studierenden fast durchgängig als Präsenzlehre gestaltet gewesen ist (SoSe 2022). Insgesamt zeigt sich, dass bei der Rückkehr in den Präsenzbetrieb zwar erwartungskonform weniger mit digitalen Elementen gearbeitet wurde, sich jedoch durchaus Hinweise auf eine Etablierung zeigen und somit die COVID19-Pandemie durchaus einen Digitalisierungsschub für die Hochschulen gebracht zu haben scheint.

Robin Schmidt beleuchtet in seinem Beitrag *ICT-Beliefs angehender Lehrpersonen vor und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht*. In einer Replikation der qualitativ-explorativen, kulturanthropologisch orientierten #LPiDW-Studie (2017/2018; Schmidt, 2020) wurden 2022 angehende Lehrpersonen der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer in fachdidaktischen Lehrveranstaltungen der Pädagogischen Hochschule Fachhochschule Nordwestschweiz befragt, um Einsichten in die Veränderungen von Beliefs angehender Lehrpersonen zur Veränderung von Schule durch ICT sowie über die Relevanz von ICT im Fachunterricht befragt. Im Wesentlichen wird dabei der Befund der MEDAL-Studie (Porsch et al., 2021; Reintjes et al., 2021) repliziert, dass keine signifikanten Veränderungen von ICT-Beliefs auszumachen sind. Auch wird der Befund gestützt, dass stabile pädagogische Beliefs vorliegen, die ICT-Praktiken sowohl vor, während und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht prägen, die wiederum grundsätzlich Raum für Unterrichtsentwicklung bieten – sofern diese Veränderungen zu den Beliefs passen (Gao & Cui, 2022).

Im Beitrag *Digitale Lehre zwischen Ermöglichung und Begrenzung – Erfahrungen und Perspektiven von Lehramtsstudierenden aus dem MEDAL-Projekt („Medienpädagogische Kompetenzen angehender Lehrpersonen“)* verfolgen

David Paulus, Marcel Veber und Mario Mallwitz die Fragestellungen, welche Vor- und Nachteile Studierende durch die Fernlehre bezogen auf ihr Studium bzw. welche Chancen sie in der Kombination von Fern- und Präsenzlehre sehen. An den Äußerungen der Studierenden zeigt sich ein ambivalentes Bild bezüglich der empfundenen Vor- und Nachteile der Fernlehre: Einerseits berichten die Studierenden von einer gesteigerten zeitlichen und räumlichen Flexibilität und freuen sich über mehr Gelegenheiten zum individuellen, personalisierten Lernen. Andererseits wird in den Äußerungen der Studierenden deutlich, dass die gesteigerten Anforderungen an Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit nicht von allen gleichermaßen bewältigt werden können, sodass Eigenverantwortlichkeit, adaptive Unterstützung und Möglichkeiten zum fachlichen Austausch als vulnerable Faktoren für eine gelingende Hochschulbildung erscheinen. Dahingehend stellt sich u. a. die Frage für lehrerbildenden Institutionen in Deutschland und anderen Ländern, die grundsätzlich Präsenzlehre anbieten, inwieweit Form der Distanzlehre oder hybrid organisierten Lehrveranstaltungen organisiert werden können, um Flexibilisierung und Individualisierung des Lernens auch zukünftig zu ermöglichen.

Kathrin Petzold-Rudolph, Katharina Kay, Erika E. Gericke und Dina Kuhlee untersuchen *digitale Lehr-Lernkonzepte zur Förderung digitaler Lehr-Lernkompetenz im Lehramt für berufsbildende Schulen* basierend auf Ergebnissen aus dem Projekt DigiCom<sup>2</sup>. Die Befunde verweisen auf eine wahrgenommene Steigerung der Studienmotivation und der Kompetenzentwicklung durch die Seminarteilnahme, die sich v. a. auf die innovative Integration digitaler Medien in den Unterricht bezieht. Es wird eine Fokussierung der Studierenden auf mediendidaktische Kompetenzen deutlich, die jedoch primär im Sinne anwendungsorientierter Techniken verstanden werden und auf eine nur gering ausgeprägte Perspektive der Studierenden auf medienpädagogische Aspekte hindeuten. Es stellt sich u. a. die Frage angesichts eines solchen innovativen Lernkonzeptes, inwieweit solche Konzepte oder Elemente davon flächendeckend in die Lehrerbildung eingeführt werden können.

Daniela Julia Jäger-Biela, Kristina Gerhard und Johannes König beschäftigen sich mit dem *Belastungsleben und Lernerträgen vor und während der COVID-19-Pandemie im Lehramtsstudium*. Im Beitrag werden drei Fragestellungen zur Situation Lehramtsstudierender an der Universität zu Köln im Jahr 2021 während der COVID-19-Pandemie untersucht: (1) Nehmen die Studierenden ihre Studienbedingungen während der Pandemie als herausfordernd hinsichtlich der VUCA-Dimensionen (*volatile, unsecure, complex, ambiguous*) wahr? (2) Beschreiben sie sich als emotional belastet? (3) Erzielen sie vergleichbare Lernerträge wie eine Vergleichskohorte Studierender im Jahr 2018, die ohne pandemische Rahmenbedingungen studierte? Die Ergebnisse zu den Fragen (1) und (2) zeigen, dass die Studierenden zwar über hohe Belastungen berichten. Den Ergebnissen zu Frage (3) zufolge konnten die Studierenden während der Pandemie jedoch weitgehend erfolgreich ihr Studium durchlaufen: Hinsichtlich

der Anzahl abgelegter Prüfungen, der durchschnittlich erreichten Noten und der Testleistungen im pädagogischen Wissen lassen sich keine Unterschiede zuungunsten jener Studierender empirisch belegen, die unter den Bedingungen während der COVID-19-Pandemie studieren mussten. Lernerträge wurden vor allem für Leistungen für Schüler:innen in den Blick genommen (z.B. Hammerstein et al., 2021; Helm et al., 2021) und im Zusammenhang mit Bildungs(un)gerechtigkeit diskutiert – ein Diskurs, der für Studierende (im Lehramt) in diesem Umgang bislang nicht beobachtet werden konnte.

Katharina Neuber und Kerstin Göbel widmen sich dem *Praxissemester in Zeiten von Corona und untersuchen die Frage, wie erleben Studierende die Umsetzung digitaler Lehr-Lernszenarien in der Universität und in der Praxisschule?* Hierzu werden Befunde einer Fragebogenstudie mit 164 Studierenden dargestellt. Es zeigen sich ambivalente Einschätzungen der Erfahrung der Studierenden mit digitalen Lehrformaten sowohl an der Universität als auch in der Schule. Im Vergleich zum Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre wurden für den eigenen Distanzunterricht im Praxissemester digitale Tools von den Studierenden seltener herangezogen. In der Zusammenschau bekräftigen die Ergebnisse die Notwendigkeit der Stärkung der digitalisierungsbezogenen Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften, damit digitale Lehr-Lernszenarien als wertvolle Alternative zu bisherigen Unterrichtspraktiken erachtet werden können.

Christian Reintjes, Sonja Nonte und Andreas Hülshoff fokussieren in ihrem Beitrag die *soziale Eingebundenheit als Qualitätsmerkmal der Lehrer:innenbildung im Kontext von Distanz-, Hybrid- und Präsenzlehre*. Im Rahmen des sog. Lehrforschungsprojektes *Lessons learned* wurden auf Grundlage eines multimethodischen Kohorten-Designs Bedingungen und Effekte digitaler Lehr-Lern-Prozesse in der universitären Lehrerbildung unter den Rahmenbedingungen des pandemiebedingten ERT im Rahmen von Lehrveranstaltungen der Abteilung Schulpädagogik der Universität Osnabrück im Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL) untersucht. Die Befunde des vorliegenden Beitrags deuten darauf hin, dass die Initiierung kooperativer sowie selbstregulierter Lernprozesse sowie eine als gut wahrgenommene Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden sowie ein hohes Maß an empfundener Kompetenzunterstützung prädiktiv relevant dafür sein können, in welchem Ausmaß sich Studierende in einzelne Lehrveranstaltungen sozial eingebunden fühlen. Hinsichtlich der untersuchten individuellen Hintergrundmerkmale der Studierenden sowie vieler lehrorganisatorischer Rahmenbedingungen ließen sich hingegen keine Hinweise auf eine prädiktive Relevanz in Bezug auf die wahrgenommene soziale Eingebundenheit der Studierenden feststellen. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die soziale Eingebundenheit während der Pandemie im schulischen als auch hochschulischen Kontext mehr Aufmerksamkeit erfahren hat und neben der ‚Lösung‘ in Präsenzunterricht bzw. -lehre zurückzugehen, sich die Frage stellt, wie man auch in digitalen Lehr-Lernsettings dem Qualitätsanspruch soziale Eingebundenheit zu ermöglichen gerecht werden kann.

Anne Wernicke beschließt den Sammelband mit dem Beitrag *Digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens bei Dozierenden im Lehramtsstudium*. Eine Gruppendiskussion zum *emergency remote teaching* (ERT) im Sommersemester 2020. Darin geht sie der Frage nach, ob durch das universitäre *emergency remote teaching* (ERT) im Sommersemester 2020 bei Dozierenden im Lehramtsstudium reflexive, digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens angestoßen wurden und falls ja, welcher Art. Eine zentrale Erkenntnis besteht für die Dozierenden darin, dass zwischen mündlichen Vorträgen in der Präsenzlehre und Voiceovers für Slidecasts teils eklatante Unterschiede in den Versprachlichungsstrategien bestehen. Die Dozierenden bemängeln, dass es für die Studierenden während der asynchron zu ihrer Erstellung stattfindenden Rezeption des Slidecasts keine Möglichkeit gäbe, inhaltliche Nachfragen an die Dozierenden zu richten. Für vortragende Dozierende entfalle die Möglichkeit, anhand nonverbaler Reaktionen der Studierenden Rückschlüsse auf mögliche Verständnisprobleme zu ziehen, aufgrund derer diese in ihrem Vortrag spontan nachsteuern könnten.

### 3. Gedanken zur postpandemischen Forschung in der Lehrerbildung

Zur konzeptionellen Modellierung und empirischen Erfassung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrkräften existieren verschiedene Ansätze (vgl. im Überblick Skantz-Åberg et al., 2022), die jedoch mehrheitlich nicht spezifisch auf die Anforderungen der Lehrerbildung zugeschnitten sind.

Eine Ausnahme stellt in diesem Zusammenhang das *integrative Modell digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung* dar (Beißwenger et al., 2020 und Abbildung 1), welches strukturell auf dem *Revised-TPACK-Modell* (Chai et al., 2013), einer Weiterentwicklung des ursprünglichen *TPACK-Modells* (Koehler & Mishra, 2009), basiert. Das integrative Modell, auch *UDE-Modell* genannt, hat den Anspruch, grundsätzliche Denkmuster des *DPACK-Modells* (Huwer et al., 2019), des *Frankfurter Dreiecks* (Brinda et al., 2019) sowie des europäischen Rahmenmodells für die Beschreibung digitalisierungsbezogener Kompetenzen (*DigCompEdu-Modell*; Redecker, 2017) sowie den der daraus resultierenden KMK-Strategie (KMK, 2021) für die Lehrkräftebildung nutzbar zu machen.

Neben den fachspezifischen, fächerübergreifenden und überfachlichen Basiskompetenzen zu digitalen Technologien werden zwei Bereiche als Voraussetzung und Grundlage für eine kritisch-konstruktive Praxis und deren Reflexion identifiziert: Erstens der Bereich „Lehren und Lernen“ (Beißwenger et al., 2020, S. 50), im dem fachspezifische, fächerübergreifende und überfachliche Kompetenzen zum Unterrichten mit digitalen Technologien sowie die Digita-



Abbildung 1: Integratives Modell digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung (Quelle: Beißwenger et al., 2020, S. 49)

lisierung als Unterrichtsgegenstand und Beurteilen bzw. Assessment thematisiert werden, und somit Anfragen an eine *Professionalisierung für den Einsatz digitaler Medien* resultieren. Der zweite Bereich, das „Berufliche Engagement“, ist auf Kompetenzen für die schulische Entwicklung und eigene Professionsentwicklung bezogen und bezieht sich auf eine *Professionalisierung mittels digitaler Medien*. Die Kompetenzen der Lehrkräfte sind dabei immer auf die *Förderung der fachspezifischen und digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Schüler:innen* bezogen.

Beißwenger et. al. (2020) begründen die Verwendung ihrer „Hausmetapher“ damit, dass die Überlegungen „auf einem einheitlichen Fundament“ (S. 49) basieren müssen, „einem integrativen Digitalisierungsverständnis“ (S. 49). Darüber hinaus bräuchte es eine kritisch-konstruktive Reflexion.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen sowie Modellen der Lehrerbildung, die expliziter die Mehrebenenstruktur (Makro-, Meso- und Mikroebene) des Bildungssystems bezogen auf die Lehrerbildung oder/und Schulen berücksichtigen (Syring et al., 2022) sowie der Unterscheidung von Angebot- und Nutzung von Lerngelegenheiten und solche Rahmenmodelle, die Ergebnisse im Rahmen von Prozessmodellen darstellen (z. B. Reintjes et al., 2023), werden die folgenden Themenfelder zugrunde gelegt, um Forschungsarbeiten zur Digitalisierung in der Lehrerbildung zu systematisieren:

- **Voraussetzungen der Lernenden und Lehrerbildner:innen:** Wie zu anderen Kompetenzbereichen bestehen auch für digitalisierungsbezogene Kompetenzen Unterschiede in den Voraussetzungen zwischen den Lernenden (Lehramtsstudierenden) als auch der Lehrenden bzw. Lehrerbildner:innen.

Diese Voraussetzungen sollten systematisch erforscht werden (z.B. Welche Kompetenzbeliefs besitzen Lehrkräfte, die als Mentor:innen an Schulen tätig sind? Welchen Einfluss hat das auf die Bereitstellung von Lerngelegenheiten für Lehramtsstudierende?).

- **Rahmenbedingungen:** Das Modell von Beißwenger et al. (2020) berücksichtigt ferner weitere Rahmenbedingungen wie den institutionellen Kontext, um digitalisierungsbezogene Kompetenzen bei angehenden Lehrkräften zu vermitteln. Die Untersuchung der Rahmenbedingungen von Schulen einschließlich ihrer Akteur:innen, die schulpraktische Aufenthalte in der Lehrerbildung anbieten, stellt bspw. einen bedeutsamen Forschungsgegenstand dar.
- **Bildungsgegenstand:** Forschung zum Bildungsgegenstand bezieht sich u. a. auf das Verständnis von Digitalisierung in der Hochschule bzw. in der Schule (z. B. Besteht ein „integratives Digitalisierungsverständnis“ nach Beißwenger et al., 2020, unter Lehrerbildner:innen und Lernenden? Welches Verständnis wird bspw. anhand von Modulbeschreibungen deutlich?). Bildungsgegenstand und Digitalisierung werden durch Arbeiten repräsentiert, die sich auf die Frage beziehen, *was* und *mit welchen Zielen* gelehrt wird (z. B. Welche Inhalte werden in universitären Veranstaltungen zum Thema „Digitalisierung“ vermittelt? Werden die verschiedenen Inhaltsbereiche des UDE-Modells (Beißwenger et al., 2020; oder eines anderen Modells, welches zugrunde gelegt wird) angemessen berücksichtigt? Welche konkreten Ziele verfolgen schulpraktische Aufenthalte und ihre Begleitveranstaltungen? Welche Rolle spielt dabei „Digitalisierung“?).
- **Angebot und Nutzung:** Grundsätzlich kann man der Unterscheidung von Angebot und Nutzung folgen und damit die Qualität als auch Art (s. „Bildungsgegenstand“) sowie Quantität von Angeboten, wie sie schulpraktische Aufenthalte und universitäre Veranstaltungen darstellen, untersuchen als auch fragen, inwieweit die Angebote von Lehrenden und Lernenden genutzt werden (bspw. wenn sie lediglich fakultativ sind), um digitalisierungsbezogene Kompetenzen zu vermitteln bzw. zu erwerben. In Bezug auf das skizzierte Modell von Beißwenger et al. (2020), das eine Unterscheidung von fachspezifischen und fachübergreifenden als überfachliche Basiskompetenzen vornimmt, stellt sich darüber hinaus die Frage, inwieweit diese angemessen in der jeweiligen Ausbildung berücksichtigt werden und wie ihr Verhältnis und Wechselwirkung untereinander ist.
- **Wirkung:** Die Wirkungsfrage kann sich auf verschiedene Ziele beziehen, u. a. die Akzeptanz und Zufriedenheit von Lernenden als auch der Lehrenden in Bezug auf digitalisierungsbezogene Lerngelegenheiten. Für Lehrerbildner:innen kann bspw. die Wirkung von Fortbildungen für die Entwicklung von Konzepten in der Lehrerbildung untersucht werden. Die Wirkungsfrage sollte sich auch auf non-kognitive Merkmale wie emotionales Erleben sowie Beliefs, Einstellungen und Überzeugungen im Zusammenhang mit Digitalisierung beziehen. Schließlich braucht es eine Messung der Wirkung, indem

Leistungen (Wissen und Fertigkeiten) bspw. anhand von Noten, Werten aus Leistungstests oder stärker handlungsbasierten Messverfahren vorzugsweise durch Prä-Post-Designs verglichen werden. Wirkung bzw. Veränderungen könnten auch im Rahmen von schulpraktischen Aufenthalten erzielt werden, wenn Lehramtsstudierende innovative Lehr- und Lernkonzepte oder Assessmenttools in den Schulen etablieren.

Die Beispiele zu den Themenfeldern könnten zweifellos erweitert werden. Ferner wird deutlich, dass die Felder nicht unabhängig voneinander sind, sondern in einem Zusammenhang stehen. Dahingehend sind zwar fokussierte Arbeiten wünschenswert, jedoch werden vermutlich mindestens zwei oder mehr Felder in Untersuchungen adressiert.

#### 4. Fazit

Mit den Überarbeitungen der „Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung“ (KMK, 2019b) sowie der „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften“ (KMK, 2019a) wurden digitalisierungsbezogene Anforderungsprofile und Kompetenzerwartungen auf nationaler Ebene geschärft. Nicht zuletzt hat die SWK (2022), anknüpfend an die Überlegungen in der Stellungnahme der SWK (2021) und der ergänzenden Empfehlung zur Strategie der KMK (2021), die hohen Anforderungen von Digitalisierung an die Professionalisierung von Lehrkräften betont. Vor diesem Hintergrund lässt sich festhalten, dass die bildungspolitische Position eindeutig ist und die Aufgabe der Länder und lehrerbildenden Institutionen in der Umsetzung dieser Vorgaben liegt.

Zwar nicht erst seit 2020, jedoch hat seit Beginn der Pandemie in stärkerem Maße das Thema Digitalisierung (in) der Lehrerbildung Aufmerksamkeit erhalten und seitens der Bildungsforschung wurden eine Vielzahl von Forschungsarbeiten vorgelegt. Dieser Sammelband stellt weitere empirische Arbeiten da und fokussiert im Besonderen Befunde, Erfahrungen und Perspektiven digitaler Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie. Mindestens zwei zentrale Fragen stellen sich in der Folge für Akteur:innen in der Lehrerbildung: (1) Wie können verbindliche und flächendeckende Angebote in der Lehrerbildung etabliert werden, um digitalisierungsbezogene Kompetenzen zu vermitteln? (2) Inwieweit können die Befunde aus der Distanzlehre und dem Distanzunterricht für die postpandemische Lehrerbildung genutzt werden? Welche davon und in welcher Weise? Auf bildungspraktischer Ebene erscheint in Bezug zum ersten Punkt neben der Verfügbarkeit von Lerngelegenheiten auch ein *qualitativer* Ausbau digitalisierungsbezogener Angebote in der Lehramtsausbildung notwendig und lohnend zu sein, der angehenden Lehrkräften eine hochwertige reflexive Professionalisierung im Hinblick auf den Umgang mit di-



gitalen Medien in Schule und Unterricht ermöglicht (vgl. Hülshoff et al., 2023). In Bezug auf die zweite Frage sollten die Forschungsbefunde, die während der Corona-Pandemie im Kontext von Digitalisierung entstanden sind, seitens der Hochschulen als auch weiterer Akteur:innen im Bildungswesen kritisch reflektiert werden und im Anschluss ein konzeptueller Transfer erfolgen, der sowohl die Entwicklung von Lerngelegenheiten für die zukünftigen Lehrkräfte als auch die Planung postpandemischer Forschung in der Lehrerbildung umfasst. Projekte in der Lehre und Forschung benötigen für diese herausfordernde Aufgabe neben einer interdisziplinären eine transdisziplinäre Zusammenarbeit (vgl. Porsch, 2021a, 2021b).

Raphaela Porsch und Christian Reintjes  
Magdeburg und Osnabrück im Februar 2023

## Literatur

- Ananiadou, K., & Claro, M. (2014). 21st Century Skills and Competence for new Millenium Learners in OECD Countries. *OECD Education Working Papers, 41*. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/21st-century-skills-and-competences-for-new-millennium-learners-in-oecd-countries\\_218525261154](https://www.oecd-ilibrary.org/education/21st-century-skills-and-competences-for-new-millennium-learners-in-oecd-countries_218525261154)
- Beißwenger, M., Borukhovich-Weis, S., Brinda, T., Bulizek, B., Burovikhina, V., Cyra, K., Gryl, I., & Tobinski, D. (2020). Ein integratives Modell digitalisierungsbezogener Kompetenzen für die Lehramtsausbildung. In M. Beißwenger, B. Bulizek, I. Gryl, & F. Florian (Hrsg.), *Digitale Innovationen und Kompetenzen in der Lehramtsausbildung* (S. 43–77). Universitätsverlag Rhein-Ruhr.
- Bos, W., Eickelmann, B., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., Schulz-Zander, R., & Wendt, H. (2014). *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Waxmann.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to corona virus pandemic. *Asian Journal of Distance Education 15*(1), i – vi.
- Brinda, T., Brüngen, N., Diethelm, I., Knaus, T., Kommer, S., Kopf, C., Missomelius, P., Leschke, R., Tilemann, F., & Weich, A. (2019). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt – Ein interdisziplinäres Modell. *merz – Medien + Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik, 63*(4), 69–75. <https://doi.org/10.18420/infos2019-a1>
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C.-C. (2013). A review of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Educational Technology & Society, 16*(2), 31–51.
- Drossel, K., Eickelmann, B., Schaumburg, H., & Labusch, A. (2019). Nutzung digitaler Medien und Prädiktoren aus der Perspektive der Lehrerinnen und Lehrer im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018. #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schü-*

- lerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 205–240). Waxmann.
- Endberg, M., & Lorenz, R. (2022). Selbsteingeschätzte Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht im Bundesländervergleich. In R. Lorenz, S. Yotyodying, B. Eickelmann & M. Endberg (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017* (S. 89–115). Waxmann.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2020). *Preparing for Life in a Digital World. IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age. The IEA International Computer and Information Literacy Study international report*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14222-7>
- Gao, Y., & Cui, Y. (2022). English as a foreign language teachers' pedagogical beliefs about teacher roles and their agentic actions amid and after COVID-19: a case study. *RELC Journal*. <https://doi.org/10.1177/00336882221074110>
- Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-Related School Closures on Student Achievement-A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289>
- Helm, C., Huber, S., & Postlbauer, A. (2021). Lerneinbußen und Bildungsbenachteiligung durch Schulschließungen während der Covid-19-Pandemie im Frühjahr 2020. Eine Übersicht zur aktuellen Befundlage. *Die Deutsche Schule, Beiheft 18*, 59–80. <https://doi.org/10.31244/9783830994589.03>
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021a). Förderung sozialer Eingebundenheit von Studierenden in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung und im Kontext von Emergency Remote Teaching (Befunde aus dem Lehrprojekt *Lessons learned* an der Universität Osnabrück). *Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung*, 4(2), 24–47. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.2>
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021b). Eigenverantwortliches Lernen in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung – Kollegiale und evidenzbasierte Lehrreflexion des Corona-Semesters. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 165–188). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Hülshoff, A., Nonte, S., & Reintjes, C. (2023). Digitalisierungsbezogene Lerngelegenheiten in der Lehramtsausbildung aus Perspektive angehender Lehrkräfte. Eine explorative Studie. Eingereicht in *Zeitschrift für Pädagogik*.
- Huwer, J., Irion, T., Kuntse, S., Schaal, S., & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung des Unterrichts erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU*, 5, 358–364.
- KMK (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i. d. F. vom

- 07.12.2017). [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2016/2016\\_12\\_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf)
- KMK (2019a). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 16.05.2019). [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf)
- KMK (2019b). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.05.2019). [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2008/2008\\_10\\_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf)
- KMK (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021). [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2021/2021\\_12\\_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf)
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Lorenz, R., & Eickelmann, B. (2022). Nutzung digitaler Medien im Unterricht der Sekundarstufe I und Nutzungsbedingungen im Trendvergleich von 2017 und 2021. In R. Lorenz, S. Yotyodying, B. Eickelmann & M. Endberg (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017* (S. 63–88). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830995449>
- Lorenz, R., Yotyodying, S., Eickelmann, B., & Endberg, M. (Hrsg.) (2022). *Schule digital – der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830995449>
- Porsch, R. (2021a). Allgemeine Didaktik. In T. Schmohl & T. Philipp (Hrsg.), *Handbuch Transdisziplinäre Didaktik* (S. 25–34). Transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839455654-004>
- Porsch, R. (2021b). Medienbildung als Aufgabe der Lehrer\*innenbildung: Eine innovationstheoretische Perspektive. *Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung*, 4(2), 254–268. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.13>
- Porsch, R., Reintjes, C., Görlich, K., & Paulus, D. (2021). Pädagogische Medienkompetenzen und ICT-Beliefs von Lehramtsstudierenden. Veränderungen während eines „digitalen Semesters“? In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 189–206). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Reintjes, C. (2018). (Diversitätssensible) Aufgaben als Schlüsselmerkmal professioneller Kompetenz: professions- und professionalisierungstheoretische Grundlagen sowie hochschuldidaktische Implikationen. In C. Kiso & J. Lagies (Hrsg.), *Begabungsgerechtigkeit. Perspektiven auf stärkenorientierte Schulgestaltung in Zei-*

- ten von Inklusion (S. 171–196). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-23274-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-23274-0_9)
- Reintjes, C., Porsch, R., & im Brahm, G. (Hrsg.) (2021). *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potentiale für das Lehren und Lernen*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Reintjes, C., Porsch, R., Görich, K., Gollub, P., Paulus, D., & Veber, M. (2021). Medienbildung in der Lehrer\*innenbildung: Kohärenz intendierter, implementierter und erreichter Curricula? In C. Reintjes, T. S. Idel, G. Bellenberg & K. Thönes (Hrsg.), *Schulpraktische Studien und Professionalisierung: Kohärenzambitionen und alternative Zugänge zum Lehrberuf* (S. 163–187). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830994336>
- Reintjes, C., Thönes, K. V., & Winter, I. (2023). Individuelle Professionalisierung durch das schulische Ausbildungselement Unterricht unter Anleitung aus der Perspektive von Lehramtsanwärter:innen. In R. Porsch & P. Gollub (Hrsg.), *Professionalisierung im Lehrberuf* (im Druck). Waxmann.
- Schmidt, R. (2020). *ICT-Professionalisierung und ICT-Beliefs, Professionalisierung angehender Lehrpersonen in der digitalen Transformation und ihre berufsbezogenen Überzeugungen über digitale Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)*. Dissertation, Open Access Universität Basel. [http://edoc.unibas.ch/diss/DissB\\_13581](http://edoc.unibas.ch/diss/DissB_13581)
- Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., & Williams, P. (2022). Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualisations in the literature. *Cogent Education*, 9(1), 2063224. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224>
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2021). *Stellungnahme zur Weiterentwicklung der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2021/2021\\_10\\_07-SWK\\_Weiterentwicklung\\_Digital-Strategie.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2021/2021_10_07-SWK_Weiterentwicklung_Digital-Strategie.pdf)
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2022). *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule. Zusammenfassung*. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten\\_Digitalisierung\\_Zusammenfassung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten_Digitalisierung_Zusammenfassung.pdf)
- Syring, M., Bohl, T., & Lachner, A. (2022). Digitalisierung in der Schule: Vorschlag eines systematisierenden Rahmenmodells aus schulpädagogischer Perspektive. *Zeitschrift für Bildungsforschung*. <https://doi.org/10.1007/s35834-022-00340-y>
- van Ackeren, I., Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, R., Knopf, J., Mayrberger, K., Scheika, H., Scheiter, K., & Schiefner-Rohs, M. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *Die Deutsche Schule*, 111(1), 103–119. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.10>



# Veränderungen von Mediennutzung und Medieninteresse bei Lehramtsstudierenden während der Corona-Pandemie

*Kris-Stephen Besa & Annalisa Biehl*

## **Zusammenfassung**

*Die COVID19-Pandemie und damit verbundene Schließungen von Hochschulen haben eine unerwartete und augenblickliche Umstellung auf digitale Lehrangebote gefordert. Welche (nachhaltigen) Veränderungen mit der Rückkehr in den Präsenzbetrieb dadurch eingetreten sind, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend eingeschätzt werden. Die vorliegende Studie zeichnet auf Basis einer Quasi-Längsschnitt-Untersuchung mit zwei Messzeitpunkten die Veränderung von hochschulischem Medienhandeln und studentischem Medieninteresse von Lehramtsstudierenden nach. Hierzu wurden Befragungen zu Beginn des Sommersemesters 2021 mitten in der Situation des Distanzlernens an den Universitäten sowie im Sommersemester 2022 durchgeführt, in dem die Studierenden an die Universitäten zurückgekehrt sind. Es zeigt sich, dass bei der Rückkehr in den Präsenzbetrieb zwar erwartungskonform weniger mit digitalen Elementen gearbeitet wird, sich jedoch durchaus Hinweise auf eine Etablierung derselben zeigen.*

**Schlagwörter:** *Digitale Lehre; Hochschulen; Lehrerbildung; Medieninteresse*

## **Changes in media use and media interest among students during the corona pandemic**

### **Abstract**

*The COVID19 pandemic and the associated closures of universities led to a switch towards digital teaching. While returning to face-to-face teaching it cannot be conclusively assessed at this point how sustainable said changes really are. Based on a quasi-longitudinal study with two measurement points, the present study traces the changes in university media usage and student media interest among student teachers. For this purpose, a survey with two measurement points was conducted at the beginning of the summer semester 2021 in the middle of the distance learning situation at the universities and in the summer semester 2022, when the students returned to the universities. The results show that although*

*digital elements are used to a lesser extent when students return to the classroom, in line with expectations, there is evidence that they have become established.*

**Keywords:** digital teaching; higher education; media interest; teacher education

## 1. Einleitung

Im Bildungsbereich wurden und werden Fragen der Digitalisierung vor dem Hintergrund der Chancen und Risiken vermehrter medial- bzw. online-gestützter Lernformate bereits seit längerem intensiv diskutiert, wobei der deutschen Bildungslandschaft oftmals Nachholbedarfe attestiert werden. Dass eine solche Debatte auch an den Hochschulen nicht vorbeigeht, kann dabei nicht überraschen und erste Studien zeigen die Bedeutsamkeit des Medienhandelns in hochschulischen Kontexten auf (z.B. Biehl & Besa, 2021). Die gesellschaftliche Zäsur durch die COVID19-Pandemie wird dabei in vielen Branchen als Katalysator für Digitalisierungsprozesse angesehen (Schnelle et al., 2021). So haben sich Arbeitswelt, Schulen und Hochschulen insbesondere in den Jahren 2020 und 2021 verstärkt in digitalen Settings erprobt. Zumindest für den hochschulischen Sektor hat sich allerdings auch eine große Sehnsucht nach einer (teilweisen) Rückkehr in den Präsenzbetrieb gezeigt und es gibt Hinweise, dass aus Studierendenperspektive zahlreiche empfundene Nachteile bei ausschließlich digitaler Lehre gegenüber den Vorteilen überwiegen (Besa et al., 2021b). Mit der flächendeckenden Rückkehr in den Präsenzbetrieb zum Sommersemester 2022 findet sich nunmehr eine neue Situation vor, die zumindest theoretisch die Verknüpfung der digitalen Errungenschaften der Fernlehre mit denen eines Präsenzstudiums ermöglicht. Welche (nachhaltigen) Veränderungen jedoch tatsächlich in der hochschulischen Lehre eingetreten sind und welche Auswirkungen diese auf die Studierenden haben, ist bislang unklar. Diese Frage ist insbesondere in den Lehramtsstudiengängen von großer Bedeutung, da den (späteren) Lehrkräften eine zentrale Rolle im Rahmen der Verankerungen von Digitalisierungsprozessen in der Gesellschaft zugeschrieben wird (Besa et al., 2021a). Daher sollte gerade diese Gruppe möglichst positive Erfahrungen mit digitaler Lehre gemacht haben, um dadurch eine mögliche Bereitschaft zur eigenen späteren Einbindung digitaler Elemente in den Unterricht zu befördern.

An diese Überlegungen anknüpfend untersucht der vorliegende Beitrag die Entwicklung von hochschulischem Medienhandeln und studentischem Medieninteresse von Lehramtsstudierenden über den Verlauf der COVID19-Pandemie in einem Quasi-Längsschnittdesign mit zwei Messzeitpunkten. Dadurch sollen die eigenen Erfahrungen mit digitalen Medien aus Lernendenperspektive beleuchtet werden.

## 2. Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Medieninteresse von Lehramtsstudierenden

Medieninteresse – im Sinne des fachspezifischen Interesses am Umgang mit Computern und digitalen Medien, mitunter auch durch *Technikinteresse* operationalisiert (siehe z.B. Knüsel Schäfer, 2020) – ist im Gegensatz zu Medienkompetenz oder Mediennutzung bislang kaum erforscht worden. Dabei hängen Interessen mit Lernmotivation sowie Selbstbestimmung zusammen und können bei hoher Ausprägung eine positive Kompetenzentwicklung im entsprechenden Interessengebiet beeinflussen (Krapp, 1998; 1999). In Bezug auf das Medieninteresse zeigen beispielsweise Rubach und Lazarides (2019) positive Zusammenhänge zwischen dem Interesse und der Kompetenzselbsteinschätzung. Die befragten Lehramtsstudierenden schrieben sich höhere Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien zu, wenn sie angaben, am Einsatz digitaler Medien im eigenen Unterricht interessiert zu sein. Fraillon et al. (2014) stellten in den ICILS-Studien für die meisten Länder ebenso Zusammenhänge zwischen Interesse und den Testscores für Medienkompetenz bei Schüler:innen fest, wenngleich diese nur gering waren. In Bezug auf die Ausprägung des Medieninteresses von Lehramtsstudierenden und mögliche Unterschiede im Vergleich zu Studierenden anderer Fächer liegen divergierende Befunde vor: In einigen Untersuchungen wird das Medieninteresse von Lehramtsstudierenden als hoch bewertet (vgl. Bos et al., 2016; Aufenanger et al., 2019; Weiler et al., 2022), in anderen Studien wird Lehramtsstudierenden ein geringes Interesse an Medien bzw. medienbezogenen Inhalten nachgewiesen (Schmid et al., 2017; Kindermann & Pohlmann-Rother, 2022). Besa et al. (2021a) identifizieren im Vergleich zwischen Lehramtsstudierenden und Studierenden anderer Fächergruppen keine Unterschiede. Eine mögliche Begründung für die inkonsistente Befundlage könnte die jeweils unterschiedliche Operationalisierung des Medieninteresses sein, welches – werden ausschließlich die Studien der dargelegten Ergebnisse betrachtet – neben dem Interesse an digitalen Medien (Besa et al., 2021a) unter anderem auch das Interesse an *medienpädagogischen* Inhalten (Kindermann & Pohlmann-Rother, 2022), der eigenen Nutzung digitaler Medien im Unterricht (Bos et al., 2016) sowie dem Einsatz digitaler Lernelemente in eigens besuchten Lehrveranstaltungen umfasst (Aufenanger et al., 2019). Unterschiede in Bezug auf das Medieninteresse zeigen sich darüber hinaus zwischen weiblichen und männlichen Studierenden (Besa et al., 2021a), wobei sich geschlechterspezifische Differenzen in Bezug auf das Medieninteresse sowie das medienbezogene Selbstkonzept sogar bereits bei (Grund-)Schüler:innen feststellen lassen (Fraillon et al., 2014; Gebhart et al., 2019; Haselmeier, 2019). Jungen weisen ein signifikant höheres Medieninteresse auf, obwohl Mädchen sogar über höhere Kompetenzniveaus in Teilbereichen des Umgangs mit digitalen Medien verfügen (Gerick et al., 2019). Darüber hinaus gibt es Hinweise,



dass das Medieninteresse neben der Kompetenzeinschätzung auch die Motivation, entsprechende Medien im Studium als auch im Lehrberuf zu nutzen, beeinflusst (Knüsel Schäfer, 2020; Quast et al., 2021; Kindermann & Pohlmann-Rother, 2022). Veränderungen im Medieninteresse von Lehramtsstudierenden sind mit der Ausnahme von Baesler (2019), die eine Steigerung des Medieninteresses beim Besuch von medienbezogenen Lehrveranstaltungen feststellte, zumindest im nationalen Gebiet bislang kaum untersucht.

## 2.2 Mediennutzung in der Hochschule

Anstöße für hochschulische Entwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung wurden in den vergangenen Jahren sowohl von wissenschaftlicher (vgl. Wissenschaftsrat, 2017) als auch politischer Seite im Form entsprechend festgehaltener Maßnahmen im Koalitionsvertrag (vgl. CDU/CSU/SPD, 2018) sowie in Zielvereinbarungen zwischen Bundesländern und Hochschulen in Deutschland gegeben (Getto & Schulenberg, 2018). So lässt sich eine fortlaufende Etablierung von Digitalisierungszielen in die hochschulischen Entwicklungspläne beobachten (Hochschulforum Digitalisierung, 2016; Gilch et al., 2019). In den Hochschulen sind digitale Lerninfrastrukturen mit wenigen Ausnahmen bereits verankert (Persike & Friedrich, 2016; Gilch et al., 2019), auch die Studierenden äußern – zumindest zum Zeitpunkt vor der Umstellung auf die pandemiebedingte Online-Lehre – eine generelle Zufriedenheit mit dem Digitalisierungsstand der Hochschulen (vgl. Persike & Friedrich, 2016). Vor diesem Hintergrund ist erstaunlich, dass die Studierenden weniger auf explizit für Lehr- und Lernzwecke entwickelte Tools zurückgreifen (vgl. Steffens et al., 2017), sondern – häufig auch mit dem Smartphone – eher studienbezogene Chatdienste und Social Media nutzen, um vor allem interaktionsbezogene Lernhandlungen zu vollziehen (vgl. Pumpow & Brahm, 2020). In Bezug auf die Recherche von Informationen und Literatur dominieren Suchmaschinen wie Google oder Wikipedia gegenüber Fachzeitschriften (vgl. Grosch & Gidion, 2011; Günther, 2016; Zawacki-Richter et al., 2016; Gidion & Weyrich, 2017; Schmid et al., 2017; Steffens et al., 2017). Die Nutzung erfolgt somit vielmehr unterhaltungs- statt zweckbezogen (Zawacki-Richter, 2016), eher oberflächlich und wenig zielgerichtet vornehmlich im Rückgriff auf digitale Standardprogramme (Margaryan et al., 2011; Grosch, 2012; Persike & Friedrich, 2016; Zawacki-Richter et al., 2016; Steffens et al., 2017; Vogelsang et al., 2019), sodass die Mehrheit der Studierenden der Bezeichnung als *digital natives* nicht gerecht wird (Margaryan et al., 2011; Zawacki-Richter et al., 2016). Warum die Studierenden trotz digitaler Angebote seitens der Hochschulen und überwiegend guter eigener Ausstattung (im Jahr 2018 besaßen 96,4 Prozent der Studierenden ein Smartphone und 93,5 Prozent der Studierenden einen Laptop, siehe hierzu Pumpow & Brahm, 2020 sowie Bedenlier et al., 2021) ein solches Nutzungsverhalten aufweisen, kann durch das *Technology Acceptance Model* (TAM) erklärt werden (vgl. Davis, 1985; Davis

et al., 1989). Dieses geht davon aus, dass die Nutzung einer Technologie von der Nutzungsabsicht abhängt, welche wiederum durch die subjektiv wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit sowie den empfundenen Nutzen einer Technologie bedingt wird (ebd.). Entsprechend genau dieser Faktoren zeigt sich in Untersuchungen, dass die Studierenden hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien vor allem deren Zugänglichkeit sowie deren Nützlichkeit als bedeutsam erachten (vgl. Zawacki-Richter et al., 2016). Gerade über etablierte Suchmaschinen können schneller Informationen abgerufen werden, die angesichts ihrer (journalistischen) Aufbereitung vermutlich auch besser nützlich erscheinen als die aus wissenschaftlichen Artikeln zu filternden Informationen, zu denen über Fachdatenbanken gelangt wird. In Bezug auf eine Ausweitung bzw. Verlagerung der Mediennutzung von Studierenden in Richtung einer mehr zielgerichteten Nutzung auch unbekannter, (fach-)wissenschaftlicher Programme können mitunter die Lehrenden eine bedeutende Funktion einnehmen. Biehl und Besa (2021) weisen Zusammenhänge zwischen Studierenden und Dozierenden in Bezug auf deren allgemeines Medienhandeln sowie deren Nutzung literatur- und forschungsbezogener Anwendungen nach. Auch Vogelsang et al. (2019) zeigen, dass die Lernerfahrungen von Lehramtsstudierenden aus universitären Veranstaltungen mit den Einstellungen und der Selbstwirksamkeit in Bezug auf die eigene Mediennutzung zusammenhängen. Inwiefern Dozierende lehrveranstaltungsbezogenen Medien nutzen, ist mit Ausnahme von einigen älteren Untersuchungen (siehe z. B. Petko et al., 2003) zumindest im nationalen Raum kaum erforscht. Möglicherweise könnte dies in der bislang mangelnden Verankerung entsprechender Inhalte in der universitären Ausbildung liegen, die den Einsatz von digitalen Medien in der Lehre weitestgehend vom Individualinteresse der Lehrenden abhängig macht (Rott, 2014). Schaarschmidt et al. (2016) stellen fest, dass Lehrende vor dem Einbruch der Corona-Pandemie vornehmlich asynchrone Formate wie fremdproduzierte Tutorials oder Erklärvideos und weniger synchrone Formate wie Videokonferenzen und Livestreams verwendeten. Weitere Untersuchungen stellen ebenso wie in Bezug auf das Medienhandeln der Studierenden analog zum TAM fest, dass für den Einsatz digitaler Lernelemente die selbsteingeschätzten Fähigkeiten sowie der didaktische Nutzen bzw. die Annahme einer positiven Unterstützung von Lernprozessen entscheidend sind (vgl. Riedel & Börner, 2018). Ob digitale Medien überhaupt didaktisch sinnvoll eingesetzt werden, ist maßgeblich abhängig von der Medienkompetenz der Lehrenden (Aichinger, 2018), die genau wie die Nutzung weitestgehend unerforscht ist. Eine Ausnahme im nationalen Raum ist das Review von Capparozza und Irle (2020), welche allerdings nur 15, ausschließlich nicht-deutschsprachige Studien zu der Medienkompetenz von Lehrenden an Hochschulen identifizieren konnten. Auch wenn hinsichtlich des Medienhandelns und insbesondere der Medienkompetenz von Lehrenden noch wenige Untersuchungen vorliegen, ist es – folgt man den Überlegungen des TAM – wahrscheinlich, dass durch einen stärkeren Einbezug digitaler Tools Vorbehalte gerade gegenüber fachs-

pezifischen digitalen Medien (wie z.B. Literaturverwaltungssoftware oder Statistikprogrammen) reduziert werden können. Durch die Anwendung entsprechender Tools steigt möglicherweise der von den Lehrenden wahrgenommene Nutzen derer, welcher wiederum eine systematische und nachhaltige Integration dieser Anwendungen in die Lehre und so letztlich auch eine (kompetente) Nutzung von und Sensibilisierung für entsprechende Medien seitens der Studierenden bedingen kann.

### **2.3 Mediennutzung während der Corona-Pandemie**

Digitalisierung wird als ein komplexer Veränderungs- und Entwicklungsprozess verstanden (Kerres, 2016; Getto & Schulenberg, 2018), der allerdings mit Ausbruch der Corona-Pandemie eine rasante Beschleunigung erfuhr. Zwar befanden sich deutsche Hochschulen im Jahr 2020 im Digitalisierungsprozess, doch gab es aufgrund mangelnder Notwendigkeit vielerorts keine nachhaltige und flächendeckende Integration digitaler Elemente in der Lehre (Dittler & Kreidl, 2021), so dass viele Hochschulen nicht auf eine derartige Umstellung vom Präsenz- in den Online-Betrieb vorbereitet waren (Haag & Kubiak, 2022). Den Lehrenden wurde die Implementierung neuer Formate abverlangt, die Studierenden mussten weitestgehend selbstreguliert lernen (Ehlers & Eigbrecht, 2021; Greimel-Fuhrmann et al., 2021; Adam-Gutsch et al., 2021). Die technischen Voraussetzungen für eine ausschließlich digitalgestützte Lehre im Sinne der Verfügbarkeit digitaler Endgeräte waren sowohl bei den Dozierenden (vgl. Hübner & Walter, 2021; Kienle & Appel, 2021) als auch bei den Studierenden weitestgehend gegeben (vgl. Karapanos et al., 2021; Kienle & Appel, 2021). Karapanos et al. (2021) weisen allerdings auf den Mangel weiterführender Technik wie z.B. Webcams und Mikrophone sowie einer ausreichenden Internetverbindung hin. Den befragten Studierenden bei Preböck und Annen (2021) fehlt es jedoch nicht an entsprechender Technik. In Bezug auf die Mediennutzung im Sommersemester 2020 zeigt sich – und dies ist nicht überraschend – eine deutlich vermehrte Nutzung von E-Learning-Tools (z.B. Bedenlier et al., 2021), deren Umgang für die Mehrheit der Studierenden keine große Herausforderung darstellte (Dittler & Kreidl, 2021). Im Gegensatz zum Einsatz digitaler Lernelemente vor der Corona-Pandemie überwiegt im ersten Online-Semester der Einsatz digital-synchron durchgeführter Lehrveranstaltungen gegenüber dem von asynchron gestalteten (vgl. Hübner & Walter, 2021; Kienle & Appel, 2021; Pauschenwein & Schinnerl-Beikircher, 2021). Synchrone Formate wie Videokonferenztools oder Livestreams erzielten bei den Studierenden auch die größten Zufriedenheitswerte (vgl. Brunner, 2021; Göbel et al., 2021) sowie den größten – subjektiv gemessenen – Lernerfolg (vgl. Schön et al., 2021), wobei die Studierenden auch angeben, dass die Atmosphäre in Videokonferenzen unpersönlich sei sowie immer noch weniger als im Präsenzunterricht gelernt würde (vgl. Kienle & Appel, 2021). Auch häufig wurden im ersten Online-Semester Lehrveranstaltungsaufzeichnungen und vertonte Präsentationen (vgl. Beden-

lier et al., 2021; Brunner, 2021) sowie Learning-Management-Systeme eingesetzt, die allerdings bereits vor Beginn der Pandemie viel genutzt wurden (vgl. Hafer et al., 2021; Karapanos et al., 2021; Neuber & Göbel, 2021). Seltener Einsatz fanden (insbesondere komplexe) Selbstlernmedien (vgl. Hübner & Walter, 2021), wobei Karapanos et al. (2021) auch eine starke Nutzung von digitalen Texten feststellen. Bedenlier et al. (2021) untersuchten das Nutzungsverhalten von Studierenden in Abhängigkeit von personenbezogenen Merkmalen. Sie stellten keine Unterschiede in Bezug auf das Geschlecht sowie die familiäre Situation fest, allerdings zeigten sich Fächerunterschiede: Während Lehrveranstaltungsaufzeichnungen häufiger in rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen sowie im Medizinstudium genutzt wurden, fanden Live-Streams am häufigsten im Bereich Naturwissenschaft und Technik Einsatz (vgl. ebd.). Hülshoff et al. (2021a, b) untersuchten die wahrgenommene soziale Eingebundenheit sowie die Förderung eigenverantwortlichen Lernens während der digitalen Lehre im Sommersemester 2020. Die befragten Studierenden fühlten sich in Seminaren sowie in synchron bzw. teilsynchron durchgeführten Lehrveranstaltungen wesentlich stärker sozial eingebunden, wenngleich – so zeigen qualitative Analysen – von den Studierenden immer noch ein deutlicher Unterschied im Vergleich zu analogen Lehrveranstaltungen gesehen wird (Hülshoff et al., 2021b). In digital durchgeführten Seminaren schätzten die Studierenden zudem die Förderung eigenverantwortlichen Lernens als höher im Vergleich zu Vorlesungen ein, was die Autor:innen auf die in Seminaren häufiger eingesetzten Tools wie unter anderem Meetings, Breakout-Räume oder Foren zurückführen (Hülshoff et al., 2021a). Vor diesem Hintergrund plädieren die Autor:innen dafür, auch in digital durchgeführten Vorlesungen verstärkt entsprechende digitale Elemente miteinzubeziehen (ebd.).

Mit Blick auf die Lehrenden zeigen sich Geschlechterdifferenzen in Bezug auf den Einsatz von digitalen Lernelementen: Weibliche Dozierende weisen – folgt man den Befunden von Neuber und Göbel (2021) – eine intensivere Nutzung sowie höhere Selbsteinschätzungen in Bezug auf die Nutzung digitaler Medien in der Lehre auf. Insgesamt bewerten die Lehrenden die Bewältigung des Sommersemesters als gut, trotz der digitalen Lehre seien alle Lernziele erreicht worden (vgl. Hübner & Walter, 2021; Neuber & Göbel, 2021; Haag & Kubiak, 2022), wobei Haag und Kubiak (2022) anmerken, dass die positive Einschätzung möglicherweise auch auf die im Wissenschaftssystem geringe Bedeutung der Lehre im Allgemeinen zurückzuführen sein könnte. Kritisch wird von den Dozierenden die fehlende didaktische Unterstützung betrachtet, die im Gegensatz zu technischen Hilfestellungen überwiegend nicht gegeben war (vgl. Hübner & Walter, 2021). Dennoch wollen die Dozierenden manche, sich als nützlich erwiesene digitale Tools nach der Corona-Pandemie weiter nutzen (vgl. Greimel-Fuhrmann et al., 2021), sodass die Corona-Pandemie scheinbar zurecht als Katalysator für Digitalisierungsprozesse betrachtet werden kann (vgl. Schnelle et al., 2021).

### 3. Fragestellungen

In Bezug auf mögliche Veränderungen der Mediennutzung durch Lehramtsstudierende während der Corona-Pandemie lassen sich noch keine Aussagen treffen, da bislang vor allem Erkenntnisse aus dem Sommersemester 2020 vorliegen. Angesichts dessen versucht folgende Untersuchung zu erschließen, wie sich das Medieninteresse und die Mediennutzung während der Pandemie in Zeiten der Fernlehre und bei der Rückkehr an die Hochschulen darstellt.

Dabei soll konkret den Fragen nachgegangen werden,

1. wie das Medienhandeln und Medieninteresse in Lehramtsstudiengängen während der Corona-Pandemie in Phasen der Fernlehre ausgeprägt ist und
2. ob und wie sich das Medienhandeln und Medieninteresse beim Übergang zurück in den Präsenzbetrieb verändert hat.

### 4. Methode

Zur Erfassung des Medienhandelns der Lehramtsstudierenden und ihrer Dozierenden an den Hochschulen wurden adaptierte Varianten sowie inhaltliche Erweiterungen der Skalen von Biehl und Besa (2021) eingesetzt. Diese Skalen erfassen für die Studierenden die generelle Nutzung von Medien (3 Items, Beispielitem: „Individuelle Erstellung eigener digitaler Medienprodukte für Vorträge (z.B. Powerpoint)“) sowie die Nutzung von Lernvideos zum Selbststudium (2 Items, Bsp.: „Nutzung von Lehrvideos zu fachbezogenen Inhalten“). Die Fremdeinschätzung des Medienhandelns der Hochschullehrenden durch die Studierenden umfasste die Nutzung von E-Mails für die Seminargestaltung (3 Items, Bsp.: „Verschicken von Seminarinformationen via E-Mail (nicht automatische Benachrichtigungen bei der Nutzung von Lernplattformen)“), die Nutzung von Lernplattformen (3 Items, Bsp.: „Nutzung von Lernplattformen zum Bereitstellen von Texten“) sowie die Nutzung von Videochats (3 Items, Bsp.: „Nutzung von Videochats für Seminare (via Zoom, Skype etc.)“). Daneben wurde die Selbsteinschätzungsskala von Gerick und Kolleg:innen (2018) zur Erfassung des Medieninteresses der Studierenden (11 Items, Bsp.: „Ich benutze Computer, weil mich die Technik sehr interessiert“) eingesetzt. Die internen Konsistenzen der genutzten Skalen liegen dabei mit Cronbachs- $\alpha$ -Werten von .71 bis .88 in akzeptablen bis guten Bereichen.

Erfragt wurde zu zwei Messzeitpunkten direkt zu Beginn des Sommersemesters 2021 sowie im Sommersemester 2022 jeweils die aktuelle Studiensituation. Die Messzeitpunkte liegen entsprechend beim ersten Messzeitpunkt in einem „Corona-Semester“ mit für die befragten Lehramtsstudierenden vollständiger digitaler Lehre sowie zum zweiten Messzeitpunkt in einem Semester, das für die Studierenden fast durchgängig als Präsenzlehre gestaltet war. Die Befragung war als Online-Befragung konzipiert und hat die Daten von  $N = 228$

Tabelle 1: Vergleich der Geschlechterverteilung

		MZP I (N = 228)	MZP II (N = 240)	$\chi^2$ (df), p
Geschlecht	männlich	29,4%	27,9%	0,134(2), .94
	weiblich	68,9	70,4%	
	divers/keine Angabe	1,7%	1,7%	

(Sommersemester 2021) sowie N = 241 Studierenden (Sommersemester 2022) unterschiedlicher Lehrämter erfasst. Zum ersten Messzeitpunkt möchten 27,8 % der Befragten später an Grundschulen, 23,0 % in der Sekundarstufe I und 46,5 % in der Sekundarstufe II unterrichten. Zum zweiten Messzeitpunkt im Sommersemester 2022 waren dies 22,7 % (Grundschule), 29,3 % (Sekundarstufe I) sowie 35,1 % (Sekundarstufe II). Um auszuschließen, dass mögliche Geschlechtereffekte (wie sie u. a. Besa et al., 2021 für einige der erhobenen Skalen nachweisen konnten) die Merkmalsausprägung zu den Messzeitpunkten beeinflussen, wurde die Verteilung mit Blick auf dieses Merkmal mittels eines Chi-Quadrat-Tests überprüft. Im Ergebnis zeigte sich, dass keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Geschlechterverteilung zwischen den beiden Stichproben vorliegen (vgl. Tab. 1).

## 5. Ergebnisse

Betrachtet man die Mittelwertausprägungen zum ersten Messzeitpunkt, so zeigen durchgeführte Einstichprobentests, dass die Mediennutzung durch die Dozierenden für alle abgefragten Konstrukte signifikant über dem theoretischen Skalenmittel von 2.5 liegt. Die t-Tests liefern hier jeweils Werte von  $p < .01$ . Der entsprechende Medieneinsatz scheint daher im digitalen Semester im Jahr 2021 stark etabliert zu sein. Auf Seiten der Selbsteinschätzungsskalen der Studierenden ist das selbsteingeschätzte Medieninteresse mit einem  $p < .01$  ebenfalls signifikant über dem Skalenmittel, während die Nutzung von Videos und die Erstellung eigener Medienprodukte hier keinen überzufälligen Unterschied zeigen. Daher scheint der Anspruch an die aktive Auseinandersetzung mit digitalen Medien für Lernzwecke geringer ausgeprägt als die passive Nutzung im Rahmen der universitären Lehr- und Lernszenarien (vgl. Tab. 2). Auffällig ist die relativ hohe Streuung bei der Nutzung der E-Mail-Kommunikation durch die Dozierenden sowie bei der Nutzung von Lernvideos durch die Studierenden. Hier scheint es erhebliche Schwankungen im individuellen Nutzungsverhalten zu geben.

Tabelle 2: Mittelwerte und Standardabweichung der erhobenen Skalen zum Messzeitpunkt I

Skala	M(SD)
Medieninteresse der Studierenden	2.77 (.57)
generelle Mediennutzung Studierende	2.46 (.53)
Nutzung von Lernvideos durch Studierende	2.52 (.83)
Nutzung von E-Mail-Kommunikation durch Dozierende	2.85 (.75)
die Nutzung von Lernplattformen durch Dozierende	3.55 (.45)
Nutzung von Videochats durch Dozierende	3.38 (.58)

*Anmerkungen:* Die Abfrage erfolgte jeweils auf vierstufigen Likert-Antwort-Skalen mit den Polen 1 = stimme gar nicht zu bis 4 = stimme voll zu für das Medieninteresse und 1 = gar nicht bis 4 = fast immer für die Selbst- und Fremdeinschätzungen des hochschulischen Medienhandelns.

Der Vergleich zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt mittels t-Tests für unabhängige Stichproben liefert Hinweise darauf, inwiefern Unterschiede zwischen den beiden Erhebungen vorliegen. Bei den Fremdeinschätzungsskalen liegen dabei weder signifikante Unterschiede für die Nutzung von E-Mail-Kommunikation noch für die Verwendung von Lernplattformen vor, die von den Studierenden im Sommersemester 2021 und Sommersemester 2022 als gleichermaßen hoch wahrgenommen werden. Einen signifikanten Unterschied gibt es hingegen bei der Nutzung von Video-Chats durch die Dozierenden. Hier kommt es zu einem bedeutsamen Rückgang, der mit  $d = .69$  einen mittleren Effekt in den Konventionen Cohens (1988) abbildet. Für die Selbsteinschätzung der Studierenden zeigen sich keine Veränderungen im Medieninteresse sowie in der Nutzung von Videos zum Selbststudium, jedoch ein geringer signifikanter Rückgang bei der Erstellung eigener digitaler Medienprodukte. Dieser bildet jedoch mit einem  $d = .20$  lediglich einen schwachen Effekt ab (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3: Unterschiede zwischen Messzeitpunkt I (MZP I) und Messzeitpunkt II (MZP II)

Skala	MZP I M(SD)	MZP II M(SD)	Cohens' d
Medieninteresse der Studierenden	2.77 (.57)	2.69 (.59)	n.s.
generelle Mediennutzung Studierende	2.46 (.53)	2.35 (.55)	.20*
Nutzung von Lernvideos durch Studierende	2.52 (.83)	2.55 (.89)	n.s.
Nutzung von E-Mail-Kommunikation durch Dozierende	2.85 (.75)	2.74 (.74)	.61**
die Nutzung von Lernplattformen durch Dozierende	3.55 (.45)	3.55 (.50)	n.s.
Nutzung von Videochats durch Dozierende	3.38 (.58)	2.97 (.63)	.69**

## 6. Diskussion

Grundsätzlich geben die vorliegenden Ergebnisse einen Hinweis darauf, dass sich die Nutzung digitaler Medien in Lehramtsstudiengängen zu etablieren scheint. Dieses lässt sich unter anderem daran ablesen, dass beispielsweise die Nutzung von Video-Chats für den Studienalltag auch im Sommersemester 2022 noch deutlich über dem theoretischen Skalenmittel liegt. Die Gründe hierfür können vielfältig sein. Neben beispielsweise Elternzeiten von Dozierenden oder gesundheitsbezogenen Vorgaben wie Quarantänen zur Substitution der Veranstaltung im Seminarraum sind ebenfalls Szenarien vorstellbar, in denen die universitäre Lehre von hauptsächlich in Präsenz angelegten Veranstaltungen gezielt durch einzelne Sitzungen im Format der Fernlehre ergänzt werden. Beispielsweise wenn Arbeitsaufträge in den Sitzungen ohnehin vorwiegend digitaler Natur sind, wie etwa Internetrecherchen, die dann besser direkt durch die Studierenden am jeweiligen heimischen Rechner erledigt werden können und lediglich eine kurze Einweisung über Video-Chat-Tools benötigen. Auch gesplittete Formate bei Blockveranstaltungen sind hierfür geeignet. Daneben ist das Aufrechterhalten von Sprechstundenterminen im Video-Chat eine weitere Möglichkeit der Etablierung solcher Tools. Der Blick auf die Einzelitemebene zeigt hierfür auch die höchsten Mittelwerte zum zweiten Messzeitpunkt mit  $M = 3.08$  ( $SD = 0.72$ ) auf der verwendeten vierstufigen Antwortskala, gefolgt von Vorlesungen ( $M = 2.97$ ;  $SD = 0.79$ ) und Seminaren ( $M = 2.88$ ;  $SD = 0.77$ ) via Zoom o.ä. Dieses stellt eine deutliche Weiterentwicklung im Vergleich zu den Ergebnissen von Schaarschmidt und Kolleg:innen (2016) dar, die für die Zeit vor Corona im Vergleich von verschiedenen digitalen Lernelemente den synchronen Tools neben Podcasts die geringste Nutzungsintensität sowohl auf Studierenden- als auch Lehrendenseite nachweisen konnten.

Darüber hinaus gibt es keinerlei Veränderungen in der Nutzung von E-Mails für Lehrveranstaltungen oder in der Nutzung von Lernplattformen, beispielsweise zur Bereitstellung von Materialien und Arbeitsaufträgen. Diese sind auch über Corona hinaus – und vermutlich auch bereits zuvor – feste Bestandteile der Lehrkultur im Lehramtsstudium. Die Nutzung von Lernvideos durch die Studierenden hat sich ebenfalls nicht geändert und stellt ein gängiges Mittel der Nutzung von digitalen Medien zu Selbstlernzwecken auch in Phasen des Präsenzstudiums dar. Dass die eigene Erstellung von digitalen Medienprodukten hingegen etwas rückläufig ist, überrascht kaum. So ist unter anderem vorstellbar, dass im Rahmen der Erstellung von Präsentationsmedien, die innerhalb einer Lehrveranstaltungssitzung angefertigt werden, aus Praktikabilitäts- bzw. Ausstattungsgründen eher auf die Erstellung eines Posters oder einer Flipchart gesetzt wird, während hier in einem mittels Video-Chat geführten Seminar vermutlich auf PowerPoint-Folien oder andere Formen digitaler Präsentation zurückgegriffen würde. Dass sich keine Unterschiede im Medieninteresse der Studierenden finden lassen, ist zunächst einmal positiv,



wenn sich zeigt, dass trotz leichten Rückgangs der Mediennutzung in der Lehre und durch die Studierenden selbst das Medieninteresse als notwendige Voraussetzung für späteres Medienhandeln im Unterricht (vgl. Besa et al., 2021a) auf einem tendenziell hohem Niveau verbleibt und z.B. Effekte, wie die oftmals beschriebene „Zoom-Fatigue“ (z.B. Peper et al., 2021; Rump et al., 2022), hier nicht negativ wirken.

Insgesamt zeigt sich, dass die COVID19-Pandemie durchaus einen Digitalisierungsschub für die Hochschulen gebracht hat, wie auch die Ergebnisse der Stu.di.Co-Befragungen bestätigen, die in ihrer Quasi-Längsschnittuntersuchung die Etablierung digitaler Lernelemente attestieren (Besa et al., i.E.). Damit werden zumindest grundlegende Ansprüche an eine moderne Hochschullehre vermehrt erfüllt, wie sie seit längerem postuliert werden (Hochschulforum Digitalisierung, 2016). Inwiefern darüber jedoch insbesondere für den Lehramtsbereich sowohl ein stärkerer Gebrauch digitaler Medien durch die Studierenden verstetigt und bestenfalls in spätere eigene Unterrichtsgestaltung überführt werden kann, bleibt an dieser Stelle offen. Zumindest geben die Ergebnisse von Biehl und Besa (2021) partielle Hinweise darauf, dass Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung von Universitätslehrenden und der Arbeit mit digitalen Medien ihrer Studierenden bestehen. Inwiefern sich daraus eine langfristige positive (kausale) Beeinflussung ergibt, wäre in weiteren Studien zu prüfen.

Einschränkend festzuhalten ist mit Blick auf die Stichprobe und das Studiendesign nicht nur die überschaubare Stichprobengröße mit ca. 230 bzw. 240 Studierenden, sondern auch die Anlage als Quasi-Längsschnitt. Da hier keine echten Längsschnittdaten erhoben wurden, können insbesondere mit Blick auf die Selbsteinschätzungen entsprechende Verzerrungen aufgrund der Stichprobe vorliegen. Für die Fremdeinschätzung des Dozierendenhandelns gilt dieses ebenfalls, wenn auch in geringerem Umfang. Zumindest für mögliche geschlechtsspezifisch determinierte Unterschiede konnten solche Verzerrungen – wie oben gezeigt – ausgeschlossen werden. Für andere möglicherweise verschieden ausgeprägte Hintergrundvariablen gilt dieses jedoch nicht.

## Literatur

- Adam-Gutsch, D., Paschel, F., Ophardt, D., & Huck, J. (2021). *Studieren im Corona-Online-Semester. Bericht zur Befragung der Lehramtsstudierenden der Technischen Universität Berlin im Sommersemester 2020*. TU Berlin. <https://doi.org/10.14279/depositonce-11343>
- Aichinger, S. (2018). Ausgewählte digitalisierte Elemente in der Hochschullehre. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(4), 33–43. <http://dx.doi.org/10.3224/hibifo.v7i4.03>

- Aufenanger, S., Brüggemann, M., Klockmann, I., & Breiter, A. (2019). Ergebnisse der Begleitstudie zum Projekt „Digitales Lernen Grundschule“. In T. Junge & H. Niesyto (Hrsg.), *Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung Erfahrungen aus dem Projekt dilig-SL* (S. 293–316). kopaed.
- Baesler, S.-A. (2019). *Lernen und Lehren mit Medien und über Medien. Der mediale Habitus und die Ausbildung medienpädagogischer Kompetenz bei angehenden Lehrkräften*. TU Berlin, Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften.
- Bedenlier, S., Händel, M., Kammerl, R., Gläser-Zikuda, M., Kopp, B., & Ziegler, A. (2021). Akademische Mediennutzung Studierender im Corona-Semester 2020. Digitalisierungsschub oder weiter wie bisher? *MedienPädagogik*, 40, 229–252. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.18.X>
- Besa, K.-S., Biehl, A., Gensler, A., Gesang, J., Lükling, S., & Wilde, M. (2021a). Interesse an digitalen Medien – eine Frage der Persönlichkeit? Eine quantitative Untersuchung des Medieninteresses von Lehramtsstudierenden und Nicht-Lehramtsstudierenden. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 14(1), 11–27.
- Besa, K.-S., Kochskämper, D., Lips, A., Schroer, W., & Thomas, S. (2021b). *Stu.diCo II – Die Corona Pandemie aus der Perspektive von Studierenden*. Universitätsverlag Hildesheim. <https://doi.org/10.18442/194>
- Besa, K.-S., Kochskämper, D., Lips, A., Schroer, W., & Thomas, S. (i.E.). *Stu.diCo III – Die Rückkehr an die Hochschulen aus der Perspektive von Studierenden*. Universitätsverlag Hildesheim.
- Biehl, A., & Besa, K.-S. (2021). Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung Studierender und ihrer Dozierenden an deutschen Hochschulen. Eine explorative Studie. *MedienPädagogik*, 40, 77–96. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.11.X>
- Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Eickelmann, B., Kammerl, R., & Welling, S. (Hrsg.). (2016). *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*. Waxmann.
- Brunner, G. (2021). Das Corona-Semester – die Zwangsumstellung auf Fernlehre aus Sicht der Hochschulleitung am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Freiburg. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 71–88). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_5)
- Capparozza, M., & Irle, G. (2020). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Ein Review. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (S. 103–127). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830991991.04>
- CDU/CSU/SPD (2018). *Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 19. Legislaturperiode*. [https://www.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/koalitionsvertrag\\_2018.pdf](https://www.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/koalitionsvertrag_2018.pdf)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Taylor and Francis.
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new information systems*. Massachusetts Institute of Technology. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

- Davis, F. D., Bagozzi, R., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Dittler, U., & Kreidl, C. (2021). Einleitung. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. V – XIV). SpringerGabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8>
- Ehlers, U.-D., & Eigbrecht, L. (2021). Rekonstruktion subjektiver Studierenerfahrungen im „Shutdown“ der Corona-Pandemie. *MedienPädagogik*, 40, 430–448. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.27.X>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age. The IEA International Computer and Information Literacy Study international report*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14222-7>
- Gebhardt, E., Thomson, S., Ainley, J., & Hillmann, K. (2019). *Gender differences in computer and information literacy. An in-depth analysis of data from ICILS*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-26203-7>
- Gerick, J., Massek, C., Eickelmann, B., & Labusch, A. (2019). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Mädchen und Jungen im zweiten internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 271–300). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18327>
- Gerick, J., Vennemann, M., Eickelmann, B., Bos, W., & Mews, S. (Hrsg.). (2018). *ICILS 2013. Dokumentation der Erhebungsinstrumente der International Computer and Information Literacy Study*. Waxmann.
- Getto, B., & Schulenburg, K. (2018). Digitalisierung im Kontext strategischer Hochschulentwicklung an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen. In B. Getto, P. Hintze & M. Kerres (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V.* (S. 36–48). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:16998>
- Gidion, G. & Weyrich, M. (2017). *Mediale Hochschul-Perspektiven 2020 in Baden-Württemberg*. KIT Scientific Publishing. <https://doi.org/10.5445/KSP/1000064688>
- Gilch, H., Beise, A. S., Krempkow, R., Müller, M., Stratmann, F., & Wannemacher, K. (2019). *Digitalisierung der Hochschulen: Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation* (Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 14–2019). Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).
- Göbel, K., Makarova, E., Neuber, K., & Kaqinari, T. (2021). Der Übergang zur digitalen Lehre an den Universitäten Duisburg-Essen und Basel in Zeiten der Corona-Pandemie. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 351–734). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_22)
- Greimel-Fuhrmann, B., Riess, J., Loibl, T., & Schuster, S. (2021). Lehren aus der Distanzlehre ziehen – eine Interviewstudie zur Distanzlehre an der Wirtschafts-

- universität Wien. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 89–104). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_6)
- Grosch, M. (2012). *Mediennutzung im Studium. Eine empirische Untersuchung am Karlsruher Institut für Technologie*. Shaker.
- Grosch, M., & Gidion, G. (2011). *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel*. KIT Scientific Publishing. <https://doi.org/10.5445/KSP/1000022524>
- Günther, F. (2016). *Zur studentischen Nutzung von E-Learning- und Social Web-Anwendungen im universitären Kontext – eine explorative Analyse*. Technische Universität Dresden. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-235060>
- Haag, H., & Kubiak, D. (2022). Hochschulen in der Pandemie. Die Digitalisierung der Lehre in Zeiten von COVID-19. In C. Onnen, R. Stein-Redent, B. Blätzel-Mink, T. Noack, M. Opielka & K. Späte (Hrsg.), *Organisationen in Zeiten der Digitalisierung* (S. 301–320). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-36514-1\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-658-36514-1_18)
- Hafer, J., Kosstädt, P., & Lucke, U. (2021). Das Corona-Virus als Treiber der Digitalisierung? In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 219–242). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_15)
- Haselmeier, K. (2019). Informatik in der Grundschule – Stellschraube Lehrerbildung. Zur Notwendigkeit nachhaltiger informatischer Bildung für angehende Grundschullehrkräfte. In A. Pasternak (Hrsg.), *Informatik für alle* (S. 99–108). Gesellschaft für Informatik. <https://dx.doi.org/10.18420/infos2019-b5>
- Hochschulforum Digitalisierung (2016). *Zur nachhaltigen Implementierung von Lerninnovationen mit digitalen Medien. Arbeitspapier Nr. 16*. Hochschulforum Digitalisierung. [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2016\\_Grundlagentext%20Change%20Management.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2016_Grundlagentext%20Change%20Management.pdf)
- Hübner, S., & Walter, S. (2021). In vier Wochen online für alle! In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 135–148). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_9)
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021a). Eigenverantwortliches Lernen in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung – Kollegiale und evidenzbasierte Lehrreflexion des Corona-Semesters. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 165–188). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021b). Förderung sozialer Eingebundenheit von Studierenden in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung und im Kontext von Emergency Remote Teaching (Befunde aus dem Lehrprojekt *Lessons learned* an der Universität Osnabrück). *Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung*, 4(2), 24–47. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.2>
- Karapanos, M., Pelz, R., Hawlitschek, P., & Wollersheim, H.-W. (2021). Hochschullehre im Pandemiebetrieb. Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten. *MedienPädagogik*, 40, 1–24. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X>

- Kerres, M. (2016). E-Learning vs. Digitalisierung der Bildung: Neues Label oder neues Paradigma? In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning* (S. 1–9). Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Kienle, A., & Appel, T. (2021). In 25 Tagen in die digitale Welt: Das Online-Semester an der Fachhochschule Dortmund. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 105–118). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_7)
- Kindermann, K., & Pohlmann-Rother, S. (2022). Unterricht mit digitalen Medien?! Mit welchen Überzeugungen und motivationalen Orientierungen zum unterrichtlichen Einsatz von Tablets starten Studierende ins Lehramtsstudium? *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 15, 435–452. <https://doi.org/10.1007/s42278-022-00145-y>
- Knüsel Schäfer, D. (2020). *Überzeugungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien. Eine qualitative Untersuchung zu Entstehung, Bedingungsfaktoren und typenspezifischen Entwicklungsverläufen*. Klinkhardt.
- Krapp, A. (1998). Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45(3), 186–203.
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. Forschungsansätze und konzeptuelle Überlegungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(3), 387–406.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers and Education*, 56, 429–440. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.compedu.2010.09.004>
- Neuber, K., & Göbel, K. (2021). Zuhause statt Hörsaal. Erfahrungen und Einschätzungen von Hochschulangehörigen zur Umstellung der Lehre im ersten pandemie-bedingten Lockdown der Universitäten. *Medienpädagogik*, 40, 56–76. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.10.X>
- Pauschenwein, J., & Schinnerl-Beikircher, I. (2021). Online-Lehre – funktioniert ja! In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 158–178). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_11)
- Peper, E., Wilson, V., Martin, M., Rosegard, E., & Harvey, R. (2021). Avoid Zoom Fatigue, Be Present and Learn. *NeuroRegulation*, 8(1), 47–56. <https://doi.org/10.15540/nr.8.1.47>
- Persike, M., & Friedrich, J.-D. (2016). *Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Arbeitspapier Nr. 17*. Hochschulforum Digitalisierung. [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_AP\\_Nr\\_17\\_Lernen\\_mit\\_digitalen\\_Medien\\_aus\\_Studierendenperspektive.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf)
- Petko, D., Haab, S., & Reusser, K. (2003). Mediennutzung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung – eine Umfrage in der deutschsprachigen Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 21, 8–31. <https://doi.org/10.25656/01:13507>
- Preböck, T., & Annen, S. (2021). Online-Lehre im „Corona-Semester“ aus Studierendensicht. *Medienpädagogik*, 40, 157–176. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.15.X>
- Pumptow, M., & Brahm, T. (2020). Erkenntnisse zur medienbezogenen Selbstwirksamkeit von Studierenden. In S. Hofhues, M. Schniefer-Rohs, S. Aßmann & T.

- Brahm (Hrsg.), *Studierende – Medien – Universität. Einblicke in die studentischen Medienwelten* (S. 107–130). Waxmann. <http://dx.doi.org/10.31244/9783830990499>
- Quast, J., Rubach, C., & Lazarides, R. (2021). Lehrkräfteeinschätzungen zu Unterrichtsqualität mit digitalen Medien: Zusammenhänge zur wahrgenommenen technischen Schulausstattung, Medienunterstützung, digitalen Kompetenzselbsteinschätzungen und Wertüberzeugungen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 11, 309–341. <https://doi.org/10.1007/s35834-021-00313-7>
- Riedel, J., & Börner, C. (2018). Wir tun es, weil es gut ist! Wie Lehrende die Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre einschätzen. In O. Zawacki-Richter, D. Kergel, N. Kleinfeld, P. Muckel, J. Stöter & K. Brinkmann (Hrsg.), *Teaching Trends 2014. Offen für neue Wege: Digitale Medien in der Hochschule* (S. 209–220). Waxmann.
- Rott, K. J. (2014). Medienkompetenz im Studium: Wie gut ist die Vorbereitung für das spätere Berufsfeld? In O. Zawacki-Richter, D. Kergel, N. Kleinfeld, P. Muckel, J. Stöter & K. Brinkmann (Hrsg.), *Teaching Trends 2014. Offen für neue Wege: Digitale Medien in der Hochschule* (S. 153–169). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18467>
- Rubach, C., & Lazarides, R. (2019). Eine Skala zur Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9, 345–374. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00248-0>
- Rump, J., Brandt, M., & Eilers, S. (2022). Zoom-Fatigue – Eine Untersuchungsreihe zu den Konsequenzen der steigenden Nutzung virtueller Medien. In J. Rump & S. Eilers (Hrsg.), *Arbeiten in der neuen Normalität* (S. 189–204). Springer Gabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-64393-8\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-662-64393-8_12)
- Schaarschmidt, N., Albrecht, C., & Börner, C. (2016). Videoeinsatz in der Lehre. Nutzung und Verbreitung in der Hochschule. In W. Pfau, C. Baetge, S. M. Bedenlier, C. Kramer & J. Stöter (Hrsg.), *Teaching Trends 2016. Digitalisierung in der Hochschule: Mehr Vielfalt in der Lehre* (S. 39–48). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18884>
- Schmid, U., Goertz, L., Radomski, S., Thom, S., & Behrens, J. (2017). *Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. Bertelsmann Stiftung.
- Schnelle, J., Schöpfer, H., & Kersten, W. (2021). *Corona: Katalysator für Digitalisierung und Transparenz? Eine Studie über die Auswirkungen der Pandemie*. GITO MbH Verlag. <https://doi.org/10.15480/882.3805>
- Schön, S., Braun, C., Hohla, K., Mütze, A., & Ebner, M. (2021). Technologiegestützte Lehre an der TU Graz in der Covid-19-Pandemie. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 243–258). SpringerGabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_16)
- Steffens, Y., Schmitt, I. L., & Aßmann, S. (2017). *Mediennutzung Studierender: Über den Umgang mit Medien in hochschulischen Kontexten. Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender*. Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät, Department Erziehungs- und Sozialwissenschaften. <http://dx.doi.org/10.13154/rub.106.95>
- 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. *ZfDN*, 25, 115–129. <https://doi.org/10.1007/s40573-019-00095-6>
- Weiler, D., Burde, J.-P., Große-Heilmann, R., Lachner, A., Riese, J., & Schubatzky, T. (2022). *Bedarfsanalyse zu digitalen Medien bei Physik-Lehramtsstudierenden*. GDCP. [https://www.gdcp-ev.de/wp-content/tb2022/TB2022\\_768\\_Weiler.pdf](https://www.gdcp-ev.de/wp-content/tb2022/TB2022_768_Weiler.pdf)
- Wissenschaftsrat (2017). *Strategien für die Hochschullehre. Positionspapier*. Wissenschaftsrat. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/6190-17.html>
- Zawacki-Richter, O., Kramer, C., & Müskens, W. (2016). Studiumsbezogene Medienutzung im Wandel – Querschnittsdaten 2012 und 2015 im Vergleich. *Schriftenreihe zum Bildungs- und Wissenschaftsmanagement*, 3(1), 1–47.

# ICT-Beliefs angehender Lehrpersonen vor und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht

## Befunde einer qualitativen Studie und Implikationen für die Lehrpersonenbildung

*Robin Schmidt*

### **Zusammenfassung**

*Beliefs von Lehrpersonen über ICT haben einen großen Einfluss auf die Form und Qualität der Integration von ICT in Schule und Unterricht. Bisher sind die Befunde über die Veränderung von ICT-Beliefs durch den pandemiebedingten Fernunterricht uneindeutig. Daher wurde 2022 eine Follow-up-Studie zur Schweizer qualitativen #LPiDW-Studie von 2017/18 durchgeführt, die Einsichten in die Veränderungen von Beliefs angehender Lehrpersonen (1) über die Veränderung der Schule durch ICT, (2) über die Relevanz von ICT im Fachunterricht und (3) über ihre veränderte Rolle und berufliche Identität erlaubt. Im Wesentlichen wird dabei der Befund der MEDAL-Studie bestätigt, dass keine signifikanten Veränderungen von ICT-Beliefs auszumachen sind. Auf dieser Grundlage wird argumentiert, dass die ICT-Praktiken während der Pandemie eher von vorhandenen ICT-Beliefs geprägt wurden, als dass sie sich entlang professioneller Standards verändert haben, woraus sich wichtige Implikationen für die Lehrpersonenbildung ergeben, die abschließend diskutiert werden.*

**Schlagwörter:** *Beliefs; Berufsbezogene Überzeugungen; COVID-19; Digitale Medien; ICT; Professionalisierung*

### **Preservice Teachers' ICT Beliefs Before and After Remote Teaching Due to the Pandemic**

Findings of a qualitative study and implications for teacher education

#### **Abstract**

*Teachers' beliefs about ICT have a great influence on the form and quality of the integration of ICT in schools and classrooms. So far, findings on the impact of pandemic distance learning on ICT beliefs are inconclusive. Therefore, in 2022 a follow-up study to the Swiss qualitative #LPiDW study of 2017/18 was conducted to provide insights into changes in preservice teachers' beliefs (1) about how ICT*



*is changing school, (2) about the relevance of ICT in subject teaching, and (3) about their changing role and professional identity. Essentially, this confirms the MEDAL study's finding that no significant changes in ICT beliefs can be discerned. On this basis, we argue that ICT practices during the pandemic were shaped by existing ICT beliefs rather than changing on the basis of professional standards, which has important implications for teacher education, which are discussed in conclusion.*

**Keywords:** *Beliefs; COVID-19; Digital Media; ICT; Teacher Education*

## **1. Zur Relevanz von ICT-Beliefs für die schulische Praxis**

### **1.1 COVID-19: Ein „Game-Changer“ schulischer ICT-Praxis?**

Die Formen des Lernens und Lehrens während der pandemiebedingten Schließung der Schulen und Hochschulen und insbesondere deren soziale Folgen stellt eine enorme Herausforderung für die Pädagogik dar. Die Erforschung der Gründe dieser fundamentalen Schwierigkeiten erstreckt sich inzwischen auf alle Akteure und Strukturen des Bildungssystems (Huber et al., 2020; Hughes & UNESCO, 2020; Sahin et al., 2020; Fickermann & Edelstein, 2021; Garrote et al., 2021; Reintjes et al., 2021a; OECD, 2022) und zeigt, dass sich alle bereits bekannten Herausforderungen des Bildungswesens durch die Pandemie verstärkt haben und darüber hinaus soziale Ungerechtigkeiten, Hunger, soziale Isolation und Diskriminierung an vielen Orten neu und in verheerendem Maß entstanden sind.

Und obwohl auch in den privilegierten Industrienationen ein massiver Lernausfall zu diagnostizieren war und soziale Ungleichheiten und Diskriminierungen massiv verstärkt wurden (Engzell et al., 2020; Avsar Erumit et al., 2021; Garrote et al., 2021; Reintjes et al., 2021b), weckte die Krise insbesondere hier Hoffnungen auf einen Durchbruch in Fragen der Erneuerung von Schule und Unterricht im Hinblick auf die digitale Transformation. Die Ausnahmesituation wurde als womöglich „wirksamste Fortbildungsmaßnahme des Jahrhunderts“ (Schatz, 2020) gesehen oder als Durchbruch für die schulische ICT-Integration, die die berufliche Identität von Lehrpersonen schon in der Ausbildung grundlegend verändert habe (Gündoğdu & Alkayalar, 2021). Auf der anderen Seite wurde empirisch deutlich, dass Lehrpersonen nunmehr fundamental an den eigenen digitalen Kompetenzen zweifeln (Porsch et al., 2021). In Bezug auf ICT-Professionalisierung habe die Pandemie insgesamt höchstens „gewisse Anstöße zu Veränderungen“ (Döbeli Honegger, 2021, S. 421) geben können, ohne aber neue Erkenntnisse zu produzieren.

Die Frage, welchen Einfluss die Erfahrungen während der Pandemie auf die Professionalisierungsverläufe haben, ob sie tatsächlich ein „Game-Changer“ (Wright, 2020) gewesen sein werden oder ob de-professionalisierende Effekte

womöglich vorherrschen (Schmidt, 2021), ist derzeit noch schwer auf empirischer Grundlage abzuschätzen. Doch ist die Vermutung naheliegend, dass die Formen des Lernens und Lehrens während der pandemiebedingten Schließung von Schulen und Hochschulen Interventionen waren, die einen erheblichen Einfluss auf die berufsbezogenen Überzeugungen von Lehrpersonen (Beliefs) über digitale Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) gehabt haben. Und angesichts des Befunds, dass diese ICT-Beliefs sehr hohen Einfluss auf Qualität und Quantität schulischen ICT-Einsatzes haben, könnten Veränderungen dieser Beliefs erhebliche Veränderungen in der Unterrichtspraxis mit sich bringen und würden Anpassungen in der ICT-bezogenen Professionalisierung erfordern.

## 1.2 Befunde zum Einfluss von ICT-Beliefs

Als berufsbezogene Überzeugungen von Lehrpersonen (Teachers' Beliefs) werden emotional aufgeladene Strukturen mit normativ-evaluativem Charakter bezeichnet, die zum Ausdruck bringen, was eine Lehrperson glaubt, worauf sie vertraut, was sie subjektiv für richtig hält und mit welchen fachpädagogischen Ideen und Wertorientierungen sie sich identifiziert. Der förderliche wie limitierende Einfluss von Beliefs auf die Einführung von Neuerungen und Reformen im Bildungsbereich ist gut dokumentiert (Reusser & Pauli, 2014, S. 653). Sie sind vielleicht das „single most important construct in educational research“ (Pajares, 1992, S. 329), da sie das Nadelöhr jeder durch Forschung intendierten Verbesserung von Schule und Unterricht bilden. Denn Beliefs wirken wie „filter through which new phenomena are interpreted“ (Pajares, 1992, S. 325) und als „guides for assessing the future“ (Richardson, 1996, S. 113). So bilden sie eine zentrale Schnittstelle zwischen Vergangenheit (den bisherigen Erfahrungen der Lehrperson, ihrer Aus- und Weiterbildung) und Zukunft (dem möglichen, veränderten künftigen Unterricht).

Bereits angesichts der miserablen Resultate der Laptop-Programme der 2000er Jahre – die Geräte wurden kaum genutzt und die Lerneffekte waren marginal (vgl. Schmidt, 2020, S. 33–55) – kamen ICT-bezogene Beliefs als „barrier“ oder „final frontier“ einer gelingenden ICT-Integration in den Blick der Forschung. Zahlreiche Befunde deuteten darauf, dass es neben Ausstattung der Schulen mit ICT und den vorhandenen Kompetenzen von Lehrpersonen vor allem Beliefs von Lehrpersonen über ICT waren, von denen die schulischen Praktiken abhängen, dies sowohl in der Ablehnung wie beim enthusiastischen Einsatz. Dazu zählten zunächst Überzeugungen über „guten Unterricht“, der ICT einschließt (oder gerade nicht), selbsteingeschätztes Selbstvertrauen im Umgang mit ICT oder epistemologische Überzeugungen, wie diejenige, dass Unterricht mit ICT konstruktivistischer Natur sei. Zunächst stand im Zentrum der Forschung, Strategien zu entwickeln, die eine Veränderung solcher Beliefs ‚bewirken‘, damit ICT mehr und passender im Unterricht eingesetzt wird (Ert-

mer, 2005, S. 35) und weniger ein verstehender und qualitativer Blick auf deren Inhalte. Von dort aus hat sich die Erforschung dieses Konstrukts stets erweitert und inzwischen bildet die Erforschung von Beliefs über ICT und anderen ‚dispositional factors‘ einen eigenen Forschungszweig (Ertmer et al., 2015; Ottenbreit-Leftwich et al., 2018).

Der weitreichende Einfluss dieser Beliefs über ICT (im Folgenden: ICT-Beliefs) auf die schulische Praxis tritt dabei immer deutlicher hervor: Lehrpersonen wählen solche ICT-Anwendungen, die zu ihren Unterrichtsstrategien passen und insbesondere mit ihren Beliefs über ‚gute‘ Pädagogik in Übereinstimmung zu bringen sind (Tondeur et al., 2016, S. 2). Die Abhängigkeit der ICT-Beliefs von anderen Faktoren und Beliefs erweist sich als komplex und es zeigt sich auch, dass es kaum möglich ist, ICT-Beliefs instrumentell auf intendierte Nutzungsformen von ICT hin verändern zu wollen. Weiterführender scheint der Versuch einer wechselseitigen Veränderung von digitaler Unterrichtspraxis und Beliefs (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Prestridge, 2012; Ertmer et al., 2015). Aber auch gegenwärtig werden ICT-Beliefs als zu eliminierende Barriere schulischer ICT-Nutzung geframt (Bowman et al., 2022; Ko rucu-Kis & Ozmen, 2019; Schmitz et al., 2022). Erst spätere qualitative Studien können aufzeigen, welche Inhalte und Strukturen dieser Beliefs es sind, die einen so erheblichen Einfluss auf die Praxis ausüben und in welchem Maß diese Beliefs durch Interventionen verändert werden können (Mama & Hennessy, 2013; Tondeur et al., 2016; Knüsel Schäfer, 2020; Schmidt, 2020).

Insgesamt wird deutlich: Je passender und wertvoller eine schulische ICT-Praxis zu Unterrichtsanforderungen eines Alters, zum Unterrichtsinhalt und zum Erreichen bestimmter Lernziele wahrgenommen wird, desto eher wird eine ICT-Praxis in den Unterricht integriert – oder eben nicht (Sadaf et al., 2016), wobei eher selbsteingeschätzte als faktische ICT-Kompetenzen entscheidend sind (Ottenbreit-Leftwich et al., 2018; Hämäläinen et al., 2021). Bedenkt man diese Ausgangslage, wird die Schlüsselrolle von ICT-Beliefs deutlich: es ist davon auszugehen, dass sie die schulische Praxis in weitreichendem Maß prägen – dies mag von enthusiastischer Dauernutzung bis zur gänzlichen Zurückweisung von ICT im Unterricht reichen – ohne dass dabei didaktische, pädagogische oder fachdidaktische Standards primär leitend sind (Eickelmann & Vennemann, 2017).

### **1.3 Befunde zur Veränderung der ICT-Beliefs durch den pandemiebedingten Fernunterricht**

Die bisherige Befundlage über die Veränderung von ICT-Beliefs durch die Erfahrungen während des pandemiebedingten Fernunterrichts ist bislang uneindeutig. Einerseits werden fundamentale Veränderungen der Beliefs ausgemacht, die einen Durchbruch für die schulische ICT-Integration bedeuten sollen. So kommt eine Studie zu dem Ergebnis, dass Lehrpersonen sowohl hin-

sichtlich ihrer Identität wie ihrer Rolle als Lehrperson ihre Beliefs verändert haben, wie auch auf neue Weise die Integration von ICT in den Unterricht als essenziellen Bestandteil der Entwicklung ihrer beruflichen Identität erfahren (Gündoğdu & Alkayalar, 2021). Dabei sind auf der individuellen Ebene sowohl eine Bereitschaft zu Veränderung wie auch Widerstand zur Veränderung der Beliefs modellhaft identifiziert worden (Brunetto et al., 2022).

Auf der anderen Seite wurde aufgezeigt, dass Lehrpersonen ihre vorwiegend negativen Beliefs über den Nutzen von Online-Unterricht nicht durch die Pandemie verändert haben (Avsar Erumit et al., 2021). Auch wurde gezeigt, dass es insbesondere stabile pädagogische Beliefs sind, die ICT-Praktiken sowohl vor, während und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht prägen und diese durchaus Raum für Veränderungen von Unterricht bieten – sofern diese Veränderungen zu den Beliefs passen (Gao & Cui, 2022).

Auch die MEDAL-Studie (Porsch et al., 2021; Reintjes et al., 2021c) konnte keine signifikanten Veränderungen in den ICT-Beliefs ausmachen. In dieser quantitativen Längsschnittstudie wurden  $n = 996$  (und  $n = 272$  am Messzeitpunkt 2) Lehramtsstudierende in den deutschsprachigen Ländern vor und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht mit einem Online-Instrument zu ihren Medienkompetenzen und ICT-Beliefs befragt. Diese Studie ist für die vorliegende Arbeit von besonderer Bedeutung, da sie die Indikatoren für die Messung der ICT-Beliefs aus den Ergebnissen der hier vorgestellten Hauptstudie gewonnen hat (Porsch et al., 2021, S. 195). Dadurch kann auf der Grundlage desselben Konzepts von ICT-Beliefs die Situation vor und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht verglichen werden.

Diese kontroverse Ausgangslage hat den Ausschlag gegeben, eine Follow-up-Studie zur #LPiDW-Studie (Schmidt, 2020; Schmidt & Reintjes, 2020) von 2017/18 durchzuführen, um detailliertere Einsichten aus qualitativer Perspektive über Inhalte und Strukturen von ICT Beliefs nach dem pandemiebedingten Fernunterricht zu erhalten.

## **2. Inhalte und Strukturen von ICT-Beliefs im Vergleich.**

### **Ergebnisse der qualitativen #LPiDW-Studie von 2017/18 und der Follow-up-Studie von 2022**

#### **2.1 Forschungsdesign**

Im Mittelpunkt des Interesses der hier präsentierten qualitativ-explorativen, kulturanthropologisch orientierten Studie stehen daher Begriffe, Themen und Argumente, durch die angehende Lehrpersonen ihre ICT-Beliefs zum Ausdruck bringen. In der Studie wurden angehende Lehrpersonen der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer in fachdidaktischen Lehrveranstaltungen der Pädagogi-

schen Hochschule Fachhochschule Nordwestschweiz befragt. Diese angehenden Lehrpersonen sind dabei häufig schon in Teilanstellung in der Schule und verfügen zumindest durch Praktika über einen Einblick in die aktuelle Situation an Schulen (Schmidt, 2020, S. 161). Der mehrphasige Erhebungsablauf enthielt Blitzlicht-Statements, offene Gruppendiskussionen, individuelle Reflexionsphasen und kollaborative Entwürfe von Unterrichtsszenarien.

Die *Haupterhebung* im Herbstsemester 2017 und Frühjahrssemester 2018 wurde in 8 Gruppen mit insgesamt  $n = 102$  Teilnehmenden durchgeführt. In die Auswertung gingen 102 Statements, 8 Gruppendiskussionen und 41 Unterrichtsszenarien ein.

Die *Follow-up-Studie* im Frühjahrssemester 2022 wurde in der gleichen Zielgruppe mit demselben Erhebungsablauf durchgeführt. Hier waren es 2 Gruppen mit  $n = 32$  angehenden Lehrpersonen. In die Auswertung gingen 32 Blitzlicht-Statements, 2 Gruppendiskussionen und 10 Unterrichtsszenarien ein.

Die Statements beider Erhebungen wurden mit Methoden der qualitativen Inhaltsanalyse, der strukturierenden Inhaltsanalyse und Typenbildung ausgewertet; das genaue Vorgehen ist ausführlich dokumentiert (Schmidt, 2020, S. 146–176).

Der Fokus der Auswertung der Follow-up-Studie liegt dem Erkenntnisinteresse entsprechend auf dem Vergleich in drei zentralen Bereichen von ICT-Beliefs:

- Beliefs über Veränderung von Schule durch ICT
- Beliefs über Relevanz von ICT in Schule und Fachunterricht
- Beliefs über veränderte Rolle und berufliche Identität der Lehrperson durch die digitale Transformation.

In diesen drei Bereichen konnten so die Befunde von 2017/18 und von 2022 verglichen werden und Veränderungen und Kontinuitäten auf inhaltlicher und struktureller Ebene der Beliefs identifiziert werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse in diesen drei Bereichen vorgestellt und anschließend Implikationen für die Professionalisierung diskutiert.

## **2.2 Ergebnisse I: Beliefs über die Veränderung von Schule durch ICT**

Angehende Lehrpersonen äußern sowohl 2017/18 wie 2022 sehr differenzierte Beliefs über die Veränderung von Schule durch ICT. Dies drückt sich insbesondere dadurch aus, (1) welche digitalen Tools in der Schule sie für maßgeblich erachten, (2) welche Tätigkeiten mit ICT in der Schule sie für zentral halten und (3) welche Innovationen durch Einsatz von ICT möglich sein sollen.

### 2.2.1 Beliefs über Tools im Unterricht

In den Äußerungen der angehenden Lehrpersonen nimmt die Darstellung von Geräten, Applikationen und deren Funktionsweisen einen zentralen Raum ein. In der Hauptstudie wird ein breites Spektrum verschiedener Geräte, Anwendungen und Unterrichtsmedien, Visualisierungsmöglichkeiten und administrativer Tools für maßgeblich erachtet: Tablet-Computer werden am häufigsten erwähnt, gefolgt von Laptops, Virtual Reality (VR)-Anwendungen, Lernplattformen und Smartboards. Insgesamt dominiert die Nennung von Hardware in Form von heute üblichen Computern und Geräten zur Visualisierung. Software-Anwendungen zum Lernen, Administrieren oder Kommunizieren machen dagegen insgesamt nur einen kleineren Teil aus. Eine interessante Ausnahme bilden dabei das Smartphone und Social Media mit Messenger-Diensten: ihre lebensweltliche Omnipräsenz bildet sich nur marginal in den Äußerungen ab.

In der Follow-up-Studie tritt die Erwähnung von digitalen Tools gegenüber 2017/18 deutlich zurück. Neu nimmt dagegen nunmehr die Nennung von hybriden, synchronen und asynchronen Lehr-Lernsettings mit Lernplattformen eine zentrale Stellung ein, die offensichtlich den Settings des pandemiebedingten Fernunterrichts entlehnt sind. Bemerkenswert ist dabei, dass oft die technischen Voraussetzungen dieser Settings nicht mehr thematisiert werden. Daneben werden VR-Simulationen zusammen mit Tablets nunmehr am zweithäufigsten genannt. Smartphone und Social-Media-Anwendungen werden gar nicht mehr erwähnt.

Während also digitale Geräte und ihre Funktionen 2017/18 noch ein zentraler Gegenstand der Äußerungen und ihre Präsenz Gegenstand der Diskussion waren, scheint ihre schulische Präsenz jetzt in Form einer technischen Infrastruktur zur Ermöglichung von hybriden Lehr-Lernsettings bzw. digitalem Fernunterricht vorausgesetzt zu werden. Daneben ist unverändert die Nennung von Tablets und VR-Visualisierungen dominant.

### 2.2.2 Beliefs über Tätigkeiten von Lehrpersonen mit ICT

Entsprechend wird in den Äußerungen – dies sowohl 2017/18 und 2022 – als häufigste Tätigkeit von Lehrpersonen mit ICT die Präsentation von Unterrichtsinhalten mit Beamer, Visualizer und VR sowie die Übermittlung von Arbeitsblättern oder Aufgaben an Geräte der Schüler:innen beschrieben. Die Kontrolle der Aufgaben oder des Lernstandes auf einer Lernplattform und das Anzeigen oder Umsetzen einer (teils automatisch) vorgefertigten Schulstunde die zweithäufigst genannte Tätigkeit. Interaktive Tätigkeiten mit und zwischen Schüler:innen werden nur gelegentlich genannt. Es dominieren somit Aktivitäten, die der Übermittlung von vorgegebenen Lerninhalten dienen, während konstruktive oder co-konstruktive Tätigkeiten kaum beschrieben werden. Dabei wird die Tätigkeit der Lehrperson häufig mit dem Begriff des „Coach“ be-

schrieben, wodurch zum Ausdruck gebracht wird, dass sie weniger mit Stoffvermittlung, als mit den technischen Prozessen der Übermittlung der Materialien und dem Begleiten des Lernprozesses beschäftigt sind.

In der Follow-up-Studie gibt es in Bezug auf die beschriebenen Tätigkeiten der Lehrpersonen und Schüler:innen wenige Unterschiede. Im Vergleich zu 2017/18 tritt das Erstellen und Bereitstellen von Lernmaterialien auf Lernplattformen für asynchrone Lernsettings etwas stärker in den Mittelpunkt. Das Bild der Lehrperson als Coach, die das Lernen (von meist vorgegebenen Inhalten) begleitet, ist nunmehr durchwegs präsent.

### **2.2.3 Beliefs über Innovationen durch ICT**

Zentral sind auch Überzeugungen darüber, was durch ICT in Schule und Unterricht neu möglich wird, welche Innovationen ICT bringen. In der Hauptstudie wurden Innovationen vor allem in der vereinfachten Bereitstellung von Lernmaterial, in der Monitorierung des automatisch erfassten Lernstands oder in VR-Visualisierungen gesehen. ICT soll auch neu ein personalisiertes und ein selbstgesteuertes Lernen der Schüler:innen ermöglichen. Andere Innovationen werden im Zusammenhang mit VR-Simulationen z. B. für den Geschichts- oder Geographieunterricht gesehen. Insgesamt erscheint 2017/18 ICT zumeist als Teil eines traditional organisierten Schulzimmers, das mit als neuartig wahrgenommenen Tools (meist Tablets, Laptops, Beamer, VR) ausgestattet wird – oft mit der Lehrperson „vorne“. Aber daneben ist aber auch die Überzeugung breit verankert, dass das herkömmliche Schulzimmer zunehmend durch neue offenere Lernformen, durch Lernlandschaften, Ateliers oder individuelle E-Learning- oder Projektarbeits- Sequenzen mit und ohne ICT ergänzt werden soll.

2022 stehen eher mögliche Veränderungen des Unterrichts durch digital gestützte hybride, synchrone oder asynchrone Lehr-Lernsettings im Mittelpunkt der Auseinandersetzung. Aber auch hier ist in den meisten Fällen die Struktur des digital aufgerüsteten Frontalunterrichts dominant, für den nunmehr die Frage zentral ist, wann, wie und welche externe Teilnehmer:innen zugeschaltet werden sollen. Daneben bleibt auch 2022 die Überzeugung gängig, dass Lernlandschaften, Ateliers oder individuelle Projektarbeit mit und ohne ICT eine wichtige Innovation sind.

### **2.3 Ergebnisse II: Beliefs über Relevanz von ICT im Unterricht**

Diese Überzeugungen über Veränderungen in Schule und Unterricht durch ICT werden von den angehenden Lehrpersonen auf verschiedene Weise begründet. Dabei konnte durch die qualitative Inhaltsanalyse detailliert bestimmt werden, welche Argumente angehende Lehrpersonen verwenden, welche „Diskurse“ sie führen, um ihre Überzeugungen zum Ausdruck zu bringen. Diese erlau-

ben einen Blick auf die Struktur der Beliefs: in das, wovon sie überzeugt sind, „worum es geht“, wenn ICT in Schule und Unterricht eingesetzt wird.

### **2.3.1 Beliefs über Effektivität und Effizienz**

Im Vergleich zwischen Haupterhebung und Follow-Up haben sich in diesem Gebiet nur geringfügige Veränderungen gezeigt. In Länge und Häufigkeit der Darstellungen ist nach wie vor ein Diskurs um Optimierung vorherrschend, in dem ICT einerseits als Mittel dargestellt wird, das Routineaufgaben erleichtert und so Zeit und Ressourcen einsparen soll (Effizienz), wobei vor allem die Möglichkeit der vereinfachten Visualisierung und Distribution von Inhalten im Zentrum steht. Andererseits wird ICT als Mittel gesehen, um bessere Lernergebnisse zu erzielen (Effektivität). Eine höhere Effektivität im Hinblick auf bessere Lernergebnisse wird durch intensivere visuelle Erfahrungen in VR-Umgebungen oder durch Lernsoftware, die den Lernstand der Schüler:innen automatisch berücksichtigt, erhofft. Dieser Effizienz- und Effektivitäts-Diskurs ist sowohl 2017/18 wie 2022 durchweg vorherrschend.

### **2.3.2 Beliefs über Didaktik und Fachdidaktik**

Seltener, aber dennoch durchweg präsent, sind Beliefs angehender Lehrpersonen darüber, wie das Lernen durch ICT-gestützte Lehr-Lernsettings didaktisch verbessert werden soll. Zentral ist dabei die Überzeugung, dass die Nutzung von VR-Simulationen oder Tablets auch verbesserte fachdidaktische Prozesse erlaubt: in der untersuchten Gruppe zumeist in Form eines ‚Besuchs‘ der Vergangenheit im Geschichtsunterricht oder einer ‚Exkursion‘ in Landschaften im Geographieunterricht. Daneben wird in ICT die Möglichkeit gesehen, eine Individualisierung oder eine Selbststeuerung des Lernens zu ermöglichen. Fast durchgängig wird die soziale und sozialisierende Funktion der Schule und die Bedeutung der persönlichen Interaktion zum Ausdruck gebracht, wenn der Erwerb deklarativen Wissens hauptsächlich individuell und gestützt auf ICT stattfinden soll. Die angehenden Lehrpersonen sind oft überzeugt, dass Schüler:innen auch zukünftig mit Stift, Papier, Büchern lernen sollen und dass die physische Präsenz und die direkte soziale Interaktion im Klassenzimmer wichtig für den Lernerfolg sind. Markante Unterschiede zwischen 2017/18 und 2022 konnten hier nicht festgestellt werden.

### **2.3.3 Beliefs über Kompetenzerwerb**

Wie die Beliefs über Didaktik kommen auch Beliefs über Kompetenzerwerb beim Unterrichten mit ICT seltener aber dennoch durchgängig zum Ausdruck. Am häufigsten ist hier die Überzeugung, dass die Entwicklung von „Medienkompetenz“ und ein kritischer und mündiger Umgang mit ICT zentral für die



selbständige Orientierung in einer digital geprägten Welt sind. Andere als wichtig erachtete Kompetenzen sind kompensatorischer Art: das Verstehen und Beherrschen der analogen und körperlichen Welt, das Lesen-Lernen langer Texte, das Schreiben-Können mit Stift und Papier, Körperbeherrschung durch Sport u. ä. die angeführt werden, um hervorzuheben, dass angesichts umfassender Digitalisierung die dingliche, körperliche oder soziale Dimension für Schüler:innen weiterhin wichtig ist bzw. dass in der Schule ein Ausgleich geschaffen werden soll. Seltener sind pädagogisch-anthropologische Argumente, die utilitaristische oder neoliberale Blickweisen auf Schule im Zuge der Digitalisierung kritisieren oder vor totalitären Strukturen der Überwachung und Disziplinierung warnen und damit einen gemäßigten oder reflektierten schulischen Einsatz von ICT begründen.

So erscheinen insgesamt die „Diskurse“ von denselben Argumenten wie 2017/18 geprägt. Die Argumente werden allerdings 2022 häufiger und den dargestellten Formaten von digitalem Fernunterricht oder hybriden Formaten exemplifiziert. Sie erscheinen 2022 auch thematisch enger geführt als 2017/18 und häufiger von einer impliziten Gleichsetzung von Digitalisierung mit digital gestütztem Fernunterricht geprägt. Doch sind in den argumentativen Strukturen keine wesentlichen Änderungen auszumachen. Nach wie vor bleiben Effektivität und Effizienz die leitenden Kategorien für die Begründung des ICT-Einsatzes und wie schon in der Haupterhebung treten die Diskurse über Didaktik und Kompetenzerwerb nur seltener hervor.

## **2.4 Ergebnisse III: Beliefs über Agency und berufliche Identität der Lehrperson**

### **2.4.1 Beliefs über Agency**

Die angehenden Lehrpersonen sind somit nach wie vor weitgehend überzeugt, dass ICT im Wesentlichen ein praktischer Ersatz oder eine effektive Ergänzung bisheriger Unterrichtsmittel darstellt, ohne dass Schule und Unterricht dadurch grundlegend verändert werden. Die Äußerungen sind dabei einerseits immer wieder von Urteilen darüber geprägt, was ihnen dagegen undenkbar erscheint: beispielsweise die Ablösung der Lehrperson durch Roboter oder die vollständige Verlegung des Unterrichts in den virtuellen Raum. Andererseits werden vielfach Kontinuitäten hervorgehoben oder Elemente von heutigem Unterricht und Schule ungefragt fortgeschrieben. So sind die ICT-Beliefs von einer doppelten Figur geprägt: von der Zurückweisung tiefgreifender Veränderungen und von der Behauptung von Kontinuitäten auch bei der Integration von ICT. Die angehenden Lehrpersonen zeigen sich offen für Veränderungen von Lehr-Lernsettings oder der Schule durch ICT, jedoch weisen sie eine Infragestellung der Lehrperson selbst, des durch sie gestalteten Unterrichts oder der Schule als Ort des sozialen Lernens durchweg zurück.

Fast durchgehend zeigen sich die angehenden Lehrpersonen davon überzeugt, auch im Zuge der digitalen Transformation die zentralen Akteure bei der Gestaltung von Lerngelegenheiten zu sein. Sie nehmen weitgehend an, selbst den entscheidenden Beitrag zur Unterrichtsgestaltung oder zum gelingenden Lernen der Schüler:innen zu machen und schreiben ICT nur in geringem Masse einen solchen wirksamen Beitrag zum Gelingen (Agency) zu. Diese Zuschreibung von „Agency“ an sich bzw. an ICT geschieht in vier unterscheidbaren Formen: Zumeist ist sie mit dem Bild eines traditionellen Unterrichts verbunden, wo ICT vorwiegend als eine Ergänzung oder funktionaler Ersatz bisheriger Unterrichtsmittel verstanden wird und die Agency der Lehrperson darin besteht, diese Tools zu bedienen (traditionale ICT-Agency). In einer zweiten Form entspringt die Selbstzuschreibung von Agency aus der Bedeutung, die in der persönlichen Anwesenheit der Lehrperson für das Lernen oder der sozialen Interaktionen gesehen wird, auch wenn dabei ICT eingesetzt wird (personale ICT-Agency). In einer dritten Form begründet sich die Selbstzuschreibung von Agency aus einem Nebeneinander der Gestaltung von traditionellen und offenen Lernformen, die beide von der Lehrperson unter Einbezug von ICT gestaltet werden (extensive ICT-Agency). Weit seltener wird Agency überwiegend an ICT attribuiert, sodass Lernsoftware, Roboter und VR-Simulationen zentrale Aufgaben der Lehrperson übernehmen. Aber selbst dann wird der Lehrperson immer noch eine unverzichtbare Rolle zugeschrieben, die vom technischen Support bis hin zum Lern-Coach reicht. Die Lehrperson ist selbst ist zwar unverzichtbar, ihre Agency ist jedoch sekundär (sekundäre ICT-Agency).

Im Unterschied zu 2017/18 sind zwar die Formen von Agency 2022 oft an Unterrichtssituationen des pandemiebedingten Fernunterrichts festgemacht – traditionale Agency erscheint beispielsweise so, dass Lehrpersonen Materialien auf Lernplattformen laden und Aufgaben und Fragebeantwortungen dort verteilen und bewerten, statt dies auf Tablets der im Schulzimmer anwesenden Schüler:innen zu tun – doch bleiben die Grundformen von Agency gleich und in ähnlicher Verteilung.

#### **2.4.2 Beliefs über die berufliche Identität von Lehrpersonen**

Nimmt man die Elemente der bisher hervortretenden Beliefs über die eigene Person, Rolle und Aufgabe zusammen, so lassen sich gemeinsame Merkmale dieser Überzeugungen ausmachen. So erscheint als ein erstes gemeinsames Merkmal fast aller Äußerungen, dass angehende Lehrpersonen nach wie vor überzeugt sind, zentrale Begleiter und Gestalter von Lehr-/Lernprozessen zu sein. Allenfalls delegieren sie aufgrund der veränderten technischen Möglichkeiten den Erwerb deklarativen Wissen an ICT und verorten die eigene Rolle stärker in der Lernbegleitung („Coach“). Ein zweites gemeinsames Merkmal der Überzeugungen ist, dass Unterricht als zentrale Form fachlichen Lernens weiterhin im Mittelpunkt steht. Weithin sind sie überzeugt, dass ein zentral durch

die Lehrperson geführter Unterricht im Schulzimmer noch durch andere Formen wie Atelier- und Projektlernen oder eine Personalisierung zu ergänzen ist, aber praktisch nie wird Unterricht in seinen Grundformen selbst in Frage gestellt. Diese beiden Merkmale implizieren auch das dritte Element, das nicht zur Disposition steht: dass sie überzeugt sind, dass die Schule als physischer Raum bestehen bleibt und weiterhin den zentralen Ort des Lernens bildet. Allenfalls erscheinen die sozialen Aufgaben von Schule durch die digitale Transformation verstärkt, eine vollständige Ablösung durch virtuelle Lernräume erscheint ihnen undenkbar.

### 3. Fazit

Im Vergleich von 2017/18 zu 2022 lässt sich somit insgesamt sagen, dass keine fundamentalen Veränderungen in den Inhalten und Strukturen von ICT-Beliefs auszumachen sind. Eine Veränderung tritt deutlich hervor: während digitale Tools, ihre Funktionen und ihre schulische Präsenz 2017/18 noch ein zentraler Gegenstand der Auseinandersetzung waren, wird ihre Präsenz jetzt in Form einer Infrastruktur zur Ermöglichung von digitalen Lehr-Lernsettings bzw. digitalem Fernunterricht gegenwärtig selbstverständlich vorausgesetzt. Ohne Veränderung bleibt aber dabei die Vorstellung von einem digital aufgerüsteten Frontalunterricht: 2017/18 mit neuartig wahrgenommenen digitalen Tools in Gestalt einer „Tablet-Klasse“, 2022 durch die Möglichkeit, andere Teilnehmer:innen synchron oder asynchron zuzuschalten. Durchgängig ist nach wie vor die Überzeugung, dass Lernlandschaften, Ateliers oder individuelle oder kollaborative Projektarbeit (mit und ohne ICT) neben dem Frontalunterricht eine wachsende Rolle spielen. Die vorgebrachten Argumente erscheinen 2022 insgesamt thematisch enger als 2017/18 und häufiger von einer impliziten Gleichsetzung der Frage von ICT in der Schule mit digital gestütztem Fernunterricht geprägt, doch sind in den Strukturen der Argumente keine wesentlichen Änderungen auszumachen. Nach wie vor bleiben Effektivität und Effizienz zunächst die leitenden Kategorien für die Begründung des ICT-Einsatzes, während didaktische Argumente oder Lernziele sekundär sind.

Die Herausforderungen der digitalen Transformation und die Erfahrungen während der Pandemie stellen für angehende Lehrpersonen auch eine Infragestellung der beruflichen Identität dar, gegen die sie ihre Beliefs beruflicher Professionalität stellen. Dabei scheint so etwas wie ein ‚harter Kern‘ von ICT-Beliefs zum Ausdruck zu kommen:

- dass Lehrpersonen überzeugt sind, zentrale Begleiter und Gestalter von Lehr-Lernprozessen zu bleiben (allenfalls die Vermittlung von deklarativem Wissen an ICT zu übergeben),

- dass die Schule einen zentralen Ort des Lernens weiterhin darstellt (allenfalls mit einem stärkeren sozialen Fokus) und
- dass zentral organisierter Unterricht die Form fachlichen Lernens bleibt (das allenfalls durch Atelierlernen, Personalisierung und Flipped Classroom ergänzt wird).

An diesen grundlegenden, identitätsbezogenen ICT-Beliefs haben nach den vorliegenden Befunden auch die Erfahrungen während der Pandemie nichts geändert. Die auszumachenden Veränderungen scheinen sich eher an der Oberflächenstruktur eines Unterrichts mit digitalen Tools festzumachen, für die nunmehr nicht mehr die „Laptop-Klasse“ oder „Tablet-Klasse“ wie noch 2017/18, sondern der in der Pandemie erfahrene Fernunterricht paradigmatisch erscheint.

Damit können die Ergebnisse der MEDAL-Studie (siehe oben) insgesamt bestätigt werden, wo ICT-Beliefs angehender Lehrpersonen vor und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht in einer quantitativen Studie auf der Grundlage desselben Konzepts von ICT-Beliefs erhoben wurden. Auch hier konnten keine signifikanten Änderungen in den ICT-Beliefs angehender Lehrpersonen ausgemacht und einmal mehr ihre hohe Stabilität bestätigt werden (Porsch et al., 2021).

Auch der oben zitierte Befund, dass sowohl Veränderungsbereitschaft und Widerstand in den Überzeugungen ausgemacht werden kann (Brunetto et al., 2022) lässt sich durch die hier ausgemachten verschiedenen Ebenen der Veränderung bestätigen. Auch wird der Befund gestützt, dass es stabile pädagogische Beliefs sind, die ICT-Praktiken sowohl vor, während und nach dem pandemiebedingten Fernunterricht prägen und diese durchaus Raum für Veränderungen von Unterricht bieten – sofern diese Veränderungen zu den Beliefs passen (Gao & Cui, 2022).

Stabile, negative Beliefs über Online-Unterricht (Avsar Erumit et al., 2021) konnten dagegen gar nicht identifiziert werden und der Befund, dass der pandemiebedingte Fernunterricht neue Beliefs über Lehren und Lernen und eine veränderte berufliche Identität angehender Lehrpersonen gebracht habe (Gündoğdu & Alkayalar, 2021), lässt sich in keiner Weise bestätigen.

#### 4. Implikationen für die Lehrerbildung

Erstens kann aus den Ergebnissen geschlossen werden, dass die Herausforderungen für eine ICT-Professionalisierung – *systematisch* gesehen – nach wie vor dieselben sind. Gerade in Situationen von Irritation und Unsicherheit zeigt sich verstärkt die Wirksamkeit von Beliefs als *Filter*, *Frame* und *Guide* (Fives & Buehl, 2012, S. 478) von Unterrichtspraktiken. Vergleicht man die schon vor der Krise identifizierten ICT-Beliefs mit den während der Pandemie realisier-

ten Praktiken, so fällt ihre Ähnlichkeit ins Auge. Angesichts dieser und der vorliegenden Ergebnisse erscheint es so plausibler, dass die schon vor der Krise vorhandenen ICT-Beliefs für die Wahrnehmung, Einschätzung und den Umgang mit der Krisensituation ausschlaggebend wurden, als anzunehmen, dass die Krise die ICT-Beliefs verändert hat. So können die Unterrichtspraktiken während der Schulschließungen eher als *Ausdruck* von vorhandenen, leitenden ICT-Beliefs betrachtet werden, die sich in der Krise weithin manifestiert und stabilisiert haben. Diese Perspektive ist dies womöglich auch theoretisch sehr aufschlussreich: sie erklärt die entstandenen Probleme wie beispielsweise Lernausfall, soziale Isolation und Diskriminierung vermutlich besser, als mangelhafte Eigenschaften von Lehrpersonen oder bestimmter digitaler Formate.

Wenn es jedoch stimmt, dass selbst eine solche intensive Intervention, wie sie der pandemiebedingte Fernunterricht war, ICT-Beliefs nicht grundlegend zu verändern vermag, dann muss zweitens die Frage gestellt werden, welche Maßnahme der Aus- und Weiterbildung dies überhaupt könnte. ICT-Professionalisierung gelingt daher vermutlich nicht *gegen* die Überzeugungen von Lehrpersonen, sondern eher *durch* und *mit* ihnen. So sind die Befunde ein weiterer Hinweis darauf, dass das Framing von ICT-Beliefs als eliminierbare „Barriere“ sinnvoller schulischer ICT-Integration nicht zielführend ist. Für die Professionalisierung scheint es dann aber aussichtsreicher, die Inhalte und Strukturen der Beliefs selbst zum Ausgangspunkt der Gestaltung von Lehr-Lernsettings zu machen (Fluck & Dowden, 2013; Schmidt, 2020, S. 253–262) und sich von dort aus fachlichen, didaktischen, fachdidaktischen Standards zu nähern. Hoffnungen auf Veränderungen, die sich auf eine Macht des Faktischen durch ICT-Ausstattungen und großflächige Programme stützen, ist im Licht dieser Ergebnisse eher noch skeptischer als bisher zu begegnen.

Durch die Erfahrungen während der Schulschließungen ist diese Aufgabe der Veränderung vermutlich nicht einfacher, sondern eher noch schwieriger geworden. Auch wenn einsichtig ist, dass die Erfahrungen und Befunde der letzten Jahre *systematisch* nicht neu waren, so waren sie doch für die allermeisten Lehrpersonen *subjektiv* neu und dazu sehr einprägsam. Dadurch könnte sich das genannte Problem der Prägung der ICT-Praxis durch ICT-Beliefs noch verschärft haben. Es ist nämlich anzunehmen, dass die ICT-Beliefs wenn auch nicht neu, so aber nun doch fester verankert sind, da sie sich an einer wochenlangen Gestaltung des Notfall-Fernunterrichts gewissermaßen selbst bestätigt haben. Hinzu kommen die Erfahrungen der nächsten Generation Lehrpersonen: in der Ausbildung wurden – als eine Art nicht intendierter „didaktischer Doppeldecker“ (Wahl, 2002) – Praktiken eines digitalen Fernunterrichts in Fern-Hochschullehre intensiv eingeübt und stehen nunmehr als Muster für das Handeln in der Schule bereit. Dieser neue „Beliefs-Doppeldecker“ sollte daher künftig Thema in der Aus- und Weiterbildung sein, sonst könnte sich durch Normalisierung und Gewöhnung eine mangelhafte, ja oft fragwürdige Praxis langfristig verstetigen.

Auch deshalb sollte künftig der kategoriale Unterschied zwischen intentionalem, professionellem Unterricht mit ICT und einem Notfall-Fern-Unterricht (Emergency Remote Teaching, ERT) verschärft in den Blick genommen werden. Nicht nur rückblickend ist es zunächst sehr verwunderlich, wie weitgehend die Versuche, angesichts der notwendigen Schulschließungen einen notfallmäßig improvisierten, digital gestützten Fernunterricht zu etablieren mit einem planmäßigen, professionellen Online-Unterricht oder gar einem Durchbruch in den Fragen der Schule in der digitalen Transformation konfundiert wurde. ERT ist eine zeitlich befristete Umstellung der Modi der Vermittlung in Krisensituationen, wie sie beispielsweise auch durch Krieg notwendig werden (Hodges et al., 2020). Ihre Intentionen und Qualitätskriterien sind andere (wie Aufrechterhaltung der pädagogischen Beziehung, starke Berücksichtigung des sozialen, ökonomischen und institutionellen Kontexts, Prozessgestaltung, Medienadäquatheit) als die eines professionell gestalteten Online-Unterrichts oder den Maßstäben, die an Schule und Unterricht in der digitalen Transformation anzulegen sind. So kann ERT weder Vorbild noch Feindbild regulärer, intendierter schulischer ICT-Praktiken sein. Dass beide miteinander so viel verwechselt wurden, aneinander gemessen oder gar diskursiv gegen regulären Unterricht ausgespielt wurden, lässt sich gut mit der Passung von ICT-Beliefs und der Praxis des Fernunterrichts erklären. In jedem Fall sollte ERT künftig regulärer Teil der Curricula der Lehrerbildung werden (Reintjes et al., 2021b) – dies aber eher im theoretischen Umfeld anderer besonderer Lehr-Lernsettings, wie etwa dem Lernen an außerschulischen Lernorten oder den Fragen der Gestaltung eines inklusiven Unterrichts, als im Rahmen der Fragen der Gestaltung von Schule in der digitalen Transformation.

Diese zahlreichen Aufgaben für die Professionalisierung können nicht separat von den weiteren Aufgaben angegangen werden. Wie einleitend dargestellt, sind diese mit anderen gewaltigen, globalen Herausforderungen verzahnt. Ein Beitrag dazu sind Ansätze einer integrierten ICT-Professionalisierung, wo der Kompetenzerwerb nicht mehr separat in Gestalt „digitaler“ Kompetenzen fokussiert wird, sondern als integrierte Facette des Professionswissens (fachwissenschaftliches, fachdidaktisches, pädagogisches Wissen) und integriert in die curriculare Struktur (Studium, berufspraktische Studien, Referendariat) verankert ist (Schmidt, 2020; Schmidt & Reintjes, 2021).

## Literatur

- Avsar Erumit, B., Tanis Ozcelik, A., Yuksel, T., & Tekbiyik, A. (2021). Examining the views of preservice teachers about online science education during the COVID-19 lockdown: expectations, opportunities, threats, motivations, and beliefs. *Journal of Turkish Science Education*, 18, 2–26.

- Bowman, M. A., Vongkulluksn, V. W., Jiang, Z., & Xie, K. (2022). Teachers' exposure to professional development and the quality of their instructional technology use: The mediating role of teachers' value and ability beliefs. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(2), 188–204. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1830895>
- Brunetto, D., Bernardi, G., Andrà, C., & Liljedahl, P. (2022). Teaching as a system: COVID-19 as a lens into teacher change. *Educational Studies in Mathematics*, 110(1), 65–81. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10107-3>
- Döbeli Honegger, B. (2021). Covid-19 und die digitale Transformation in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 39(3), 412–422.
- Eickelmann, B., & Vennemann, M. (2017). Teachers' attitudes and beliefs regarding ICT in teaching and learning in European countries. *European Educational Research Journal*, 16(6), 733–761. <https://doi.org/10.1177/1474904117725899>
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2020). *Learning Inequality During the Covid-19 Pandemic*. SocArXiv. <https://doi.org/10.31235/osf.io/ve4z7>
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25–39. <https://doi.org/10.1007/BF02504683>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change. How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., & Tondeur, J. (2015). Teachers' beliefs and uses of technology to support 21st-century teaching and learning. In H. Fives & M. G. Gill (Hrsg.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (S. 403–418). Routledge.
- Fickermann, D., & Edelstein, B. (Hrsg.). (2021). *Schule während der Corona-Pandemie: Neue Ergebnisse und Überblick über ein dynamisches Forschungsfeld*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993315>
- Fives, H., & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the „messy“ construct of teachers' beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris, S. Graham, T. Urdan, S. Graham, J. M. Royer, & M. Zeidner (Hrsg.), *APA educational psychology handbook, Vol. 2. Individual differences and cultural and contextual factors* (S. 471–499). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13274-019>
- Fluck, A., & Dowden, T. (2013). On the cusp of change: Examining pre-service teachers' beliefs about ICT and envisioning the digital classroom of the future. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(1), 43–52. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00464.x>
- Gao, Y., & Cui, Y. (2022). English as a foreign language teachers' pedagogical beliefs about teacher roles and their agentic actions amid and after COVID-19: a case study. *RELC Journal*. <https://doi.org/10.1177/00336882221074110>
- Garrote, A., Neuenschwander, M., Hofmann, J., Mayland, C., Niederbacher, E., Prieth, V., & Rösti, I. (2021). *Fernunterricht während der Coronavirus-Pandemie: Analyse von Herausforderungen und Gelingensbedingungen*. <http://dx.doi.org/10.26041/fhnw-3707>

- Gündođdu, B., & Alkayalar, A. (2021). Early teacher identity and initial teaching beliefs of EFL pre-service teachers during Covid-19 pandemic: what changed? *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(3), 195–220.
- Hämäläinen, R., Nissinen, K., Mannonen, J., Lämsä, J., Leino, K., & Taajamo, M. (2021). Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge? *Computers in Human Behavior*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672>
- Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., & Bond, M. A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J., & Pruitt, J. (2020). *COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830942160>
- Hughes, C., & UNESCO. (2020). *Some implications of COVID-19 for remote learning and the future of schooling*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373229>
- Knüsel Schäfer, D. (2020). *Überzeugungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien. Eine qualitative Untersuchung zu Entstehung, Bedingungsfaktoren und typenspezifischen Entwicklungsverläufen*. Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5826>
- Korucu-Kis, S., & Ozmen, K. S. (2019). Exherent and inherent value beliefs about technology: missing pieces in the puzzle of technology integration? *International Journal of Educational Technology*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.21125/inted.2018.0544>
- Mama, M., & Hennessy, S. (2013). Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT. *Computers & Education*, 68(Supplement C), 380–387. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.022>
- OECD. (2022). *How learning continued during the COVID-19 pandemic: global lessons from initiatives to support learners and teachers*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bbeca162-en>
- Ottensbreit-Leftwich, A. T., Kopcha, T. J., & Ertmer, P. A. (2018). Information and communication technology dispositional factors and relationship to information and communication technology practices. In J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen & K.-W. Lai (Hrsg.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (S. 309–333). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-71054-9\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-319-71054-9_27)
- 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>
- Porsch, R., Reintjes, C., Görich, K., & Paulus, D. (2021). Pädagogische Medienkompetenzen und ICT-Beliefs von Lehramtsstudierenden. Veränderungen während eines „digitalen Semesters“? In C. Reintjes, R. Porsch, & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Prestridge, S. (2012). The beliefs behind the teacher that influences their ICT practices. *Computers & Education*, 58(1), 449–458. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.028>



- Reintjes, C., Porsch, R., & im Brahm, G. (Hrsg.). (2021a). *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Reintjes, C., Porsch, R., & im Brahm, G. (2021b). Lehren aus der Corona-Krise für Schule und Hochschule. *Journal für LehrerInnenbildung (jlb)*, 21(2), 16–25. <https://doi.org/10.35468/jlb-02-2021-01>
- Reintjes, C., Porsch, R., Görich, K., Gollub, P., Paulus, D., & Veber, M. (2021c). Medienbildung in der Lehrer\*innenbildung: Kohärenz intendierter, implementierter und erreichter Curricula? In C. Reintjes, T. S. Idel, G. Bellenberg & K. Thönes (Hrsg.), *Schulpraktische Studien und Professionalisierung: Kohärenzambitionen und alternative Zugänge zum Lehrberuf* (S. 163–187). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830994336>
- Reusser, K., & Pauli, C. (2014). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf* (S. 478–495). Waxmann.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Hrsg.), *Handbook of research on teacher education* (2. Aufl., S. 102–119). Macmillan.
- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2016). An investigation of the factors that influence preservice teachers' intentions and integration of Web 2.0 tools. *Educational Technology Research and Development*, 64(1), 37–64. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9410-9>
- Sahin, I., & Shelley, M. (Hrsg.). (2020). *Educational Practices during the COVID-19 Viral Outbreak: International Perspectives*. ISTES Organization.
- Schmidt, R. (2020). *ICT-Professionalisierung und ICT-Beliefs, Professionalisierung angehender Lehrpersonen in der digitalen Transformation und ihre berufsbezogenen Überzeugungen über digitale Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)*. Dissertation, Open Access Universität Basel. [http://edoc.unibas.ch/diss/DissB\\_13581](http://edoc.unibas.ch/diss/DissB_13581)
- Schmidt, R. (2021). Ergänzende Perspektive: Deprofessionalisierung durch Normalisierung der Ausnahme? Neue Herausforderungen in der Lehrpersonenbildung durch Beliefs, ubiquitäre Thematisierung und „Digital Main streaming“. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 39, 423–426. <https://doi.org/10.25656/01:23705>
- Schmidt, R., & Reintjes, C. (2020). ICT-Beliefs und ICT-Professionalisierung. Befunde und Implikationen der #LPiDW-Studie zu Strukturen und Inhalten von berufsbezogenen Überzeugungen angehender Lehrpersonen über ICT. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König, & D. Schmeinck (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 103–108). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830992462>
- Schmidt, R., & Reintjes, C. (2021). Integrierte ICT-Professionalisierung. Zur Verortung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen aus professionstheoretischer Perspektive. In U. Schütte, N. Bürger, P. Frei, K. Hauenschild, M. Fabel-Lamla, J. Menthe, B. Schmidt-Thieme, & C. Wecker (Hrsg.), *Digitalisierungsbezogene Kompetenzen fördern – Herausforderungen, Ansätze und Entwicklungsfelder im Kontext von Schule und Hochschule*. CeLeB.

- Schmitz, M.-L., Antonietti, C., Cattaneo, A., Gonon, P., & Petko, D. (2022). When barriers are not an issue: Tracing the relationship between hindering factors and technology use in secondary schools across Europe. *Computers & Education*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104411>
- Schratz, M. (2020). Corona-Krise: Das verrückte Klassenzimmer. *DER STANDARD*. <https://www.derstandard.at/story/2000116250722/corona-krise-das-verrueckte-klassenzimmer>
- Tondeur, J., Braak, J. van, Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2016). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65, 555–575. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>
- Wahl, D. (2002). Mit Training vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln? *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(2), 227–241.
- Wright, C. (2020, Mai 20). *Is Covid-19 a game-changer for education?* Sustainability Education (SusEd). <https://www.sused.org/story-archive/2020/5/20/is-covid-19-a-game-changer-for-education>



# Digitale Lehre zwischen Ermöglichung und Begrenzung

## Erfahrungen und Perspektiven von Lehramtsstudierenden aus dem MEDAL-Projekt

David Paulus, Marcel Veber & Mario Mallwitz

### Zusammenfassung

*Im Frühjahr 2020 wurden Lehramtsstudierende im Rahmen des MEDAL-Projekts im internationalen deutschsprachigen Raum, unter den Bedingungen des remote emergency teaching, längsschnittlich zu ihren pädagogischen Medienkompetenzen befragt. Im Anschluss an die quantitative Befragung antworteten die Studierenden zum zweiten MZP (n = 272) u. a. auf folgende Fragen: Welche Vor- und Nachteile sehen Sie durch die Fernlehre bezogen auf Ihr Studium? Welche Chancen sehen Sie in der Kombination von Fern- und Präsenzlehre? In einem iterativ-zyklischen Prozess, angelehnt an die inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022), wurden induktiv-deduktiv Kategorien zur „Themeninventarisierung“ (Kruse, 2015, S. 407) gebildet. In den Äußerungen der Studierenden zeigt sich ein ambiges Bild, sodass Eigenverantwortlichkeit, adaptive Unterstützung und Möglichkeiten zum fachlichen Austausch als vulnerable Faktoren für eine gelingende Hochschulbildung erscheinen.*

**Schlagwörter:** Digitale Lehre; Digitalisierung; Hochschuldidaktik; Hochschulforschung; Lehrerbildung; Medienpädagogik

### Digital teaching between enabling and limitation

Experiences and perspectives by teaching-students in the MEDAL-Project

### Abstract

*In spring of 2020 we performed a longitudinal study with teaching students concerning their pedagogic media literacy and media competence. The study was concluded within the conditions of remote emergency teaching as part of the MEDAL-Project in the international German-spoken community. After taking part in the quantitative questionnaire students answered (n = 272) the following questions at a second time of measurement: Which positive and negative aspects are you experiencing while taking part at the remote emergency teaching? Which chances do you see in the combination of remote and face-to-face teaching? We follow an*

*iterative-cyclical process methodology, inspired by the structuring content analysis by Kuckartz and Rädiker (2022), to conclude and generate inductive-deductive categories for a „theme inventory“ (Kruse, 2015). The students express an ambiguous picture: Central concepts for successful higher education are personal responsibility, adaptive support and opportunities for professional exchange.*

**Keywords:** *Digitalization; digital teaching; university didactics; university research; teacher education; media education*

## 1. Die Herausforderung „Corona“

Derzeit ist noch offen, in welche Richtung sich die Hochschullehre im Anschluss an die Corona-Pandemie entwickeln wird. Wird es so etwas wie eine „Post-Corona-Normalität“ geben? Oder ist die Digitalisierung der Hochschullehre ein nachhaltiger, unumkehrbarer Effekt, sodass bspw. Blended Learning der neue Standard wird? Denn verschiedene Studien zeigen (z.B. Rachbauer & Hanke, 2022), so wie auch das vorliegende MEDAL-Projekt: Die Studierenden erleben die Ortsungebundenheit der Lehre, die Flexibilität und die damit einhergehende Steigerung der Autonomie als Vorteile gegenüber einer sog. „Präsenzlehre“. Insbesondere Befürworter:innen der Digitalisierung an Hochschulen hoffen, dass sich diese infolge der Pandemie als *new normal* durchsetzt. Die Hoffnung ist auch von der Annahme geleitet, würden die Lehrenden erst einmal die Vorteile der Digitalisierung in der Lehre erfahren, stellten sie diese dauerhaft um. Blickt man jedoch auf die Bestrebungen um eine nachhaltige Etablierung von E-Learning in den letzten zwei Jahrzehnten, dürften die Erwartungen vorsichtiger sein (vgl. Getto, 2022, S. 152). Es bleibt in der Schwebelage, ob unter den Bedingungen des Lockdowns eine notwendige Organisationsentwicklung in den Hochschulen vorangetrieben werden konnte. Zudem wird immer noch kontrovers diskutiert, ob die Digitalisierung die Hochschulbildung verbessern oder verschlechtern wird. Evident ist: Die Digitalisierung wirkt sich nicht automatisch positiv oder negativ aus (vgl. Getto, 2022, S. 155).

Ungeachtet dieser Debatte ist die Digitalisierung der Schulen und Hochschulen, in einer von digitalen Technologien geprägten Kultur, eine der drängendsten Herausforderungen des Bildungssystems und bedeutet einen umfassenden Veränderungsprozess. Das gilt insbesondere auch für die Lehrerbildung: Lehrpersonen sind wichtige Gatekeeper, um den Erwerb von digitalisierungsbezogenen Kompetenzen in der Schule zu ermöglichen. Gleichzeitig stehen die Dozierenden vor der Herausforderung, die Lehramtsstudierenden in das Lernen mit digitalen Medien einzuführen respektive „opportunities to learn“ anzubieten, damit diese, eigenverantwortlich sowie hochschuldidaktisch gerahmt, pädagogische Medienkompetenzen erwerben können. Denn der sinnvolle Einsatz digitaler Medien im Unterricht, sodass sich fachliche und überfachliche Lern- und Bildungsprozesse auf Seiten der jungen Menschen entfalten

ten können, erfordert entsprechende Kompetenzen bei den Lehrkräften (Eickelmann et al., 2019b).

Durch die Covid19-Pandemie waren die Hochschulen gezwungen, auf digitales Lehren und Lernen umzustellen (*emergency remote teaching*). Die Lehr- und Lernformate mussten ad hoc fast ausschließlich digital stattfinden, was die Hochschulen vor zahlreiche Herausforderungen stellte. Insbesondere die Hochschullehrenden sahen sich mit ungewohnten Ansprüchen konfrontiert, die kurzfristig zu bearbeiten waren. Denn: Die Mehrheit der befragten Dozierenden gab an, dass sie vor der Umstellung eher wenig Erfahrungswissen im Umgang mit digitalen Medien aufwies (vgl. Schumacher et al., 2021, S. 14). Befunde aus dem deutschsprachigen Raum zeigen, dass der Studienbetrieb in der Organisation bewahrt werden konnte, auch wenn unterschiedliche Hindernisse auftraten (Karapanos et al., 2021). Auf diese Weise erlebte die lange angemahnte digitale Transformation der Hochschullehre auf unerwartete Weise einen (zusätzlichen) Bedeutungsschub.

Und auch für die Studierenden änderte sich schlagartig der Modus des Studierens. Vor diesem Hintergrund ist ein Ziel des MEDAL-Projektes die Erfahrungen der (Lehramts-)Studierenden in den Blick zu nehmen, um diese Perspektiven während des pandemisch geprägten Sommersemesters 2020 zu identifizieren. Somit bietet das vorliegende Projekt auch einen Einblick, wie die Studierenden die Lehre unter der Bedingung des *emergency remote teaching* erlebten (z. B. Hülshoff et al., 2021), auch wenn viele Effekte der Pandemie noch unerforscht sind. Hierbei ist auch von Relevanz, welche Vor- und Nachteile mit Blick auf die sog. Fernlehre gesehen werden, um so Faktoren zu eruieren, die zu einer gelingenden Hochschullehre beitragen. Auf Grundlage der deskriptiven Analyse sollen Interessen und Bedarfe bei den Studierenden ermittelt werden, sodass sich Potenziale und Herausforderungen für die Hochschullehre, auch für postpandemische Zeiten, diskutieren lassen. Des Weiteren wird in diesem Beitrag skizziert, inwiefern die Studierenden unter den Bedingungen des digitalen Lernens aus ihrer subjektiven Sicht pädagogische Medienkompetenzen erwerben konnten (Paulus et al., 2021; Porsch et al., 2021; Reintjes et al., 2021). Hierdurch können potenzielle Professionalisierungsprozesse bei den angehenden Lehrkräften sichtbar gemacht werden.

## 2. Die Digitalisierung der Hochschule breitet sich aus

Die Bedeutung digitaler Medien hat in der Hochschullehre in der letzten Dekade zugenommen (vgl. Getto & Buntins, 2021, S. 66). Aus diesem Grund verfolgen die deutschen Hochschulen diverse Digitalisierungsstrategien, um dem Bedeutungsgewinn digitaler Technik gerecht zu werden und zur Hochschulentwicklung beizutragen. Hierbei changieren die Digitalisierungsstrategien der Hochschulen zwischen einem „allgemeinen Modernisierungstrend“ und der

„Chance einer Profilierung“ (Getto & Buntins, 2021, S. 67). In diesem Kontext stellt die Corona-Pandemie eine (unfreiwillige) Verstärkung der Digitalisierungsprozesse dar, da analoge Lehre aufgrund gesetzlicher Bestimmungen beinahe verunmöglicht wurde. Vielfach sind neue digitale Lehrformate an den Hochschulen entstanden (z.B. Angenent et al., 2022). Im Zuge dessen wurde auch die digitale Infrastruktur ausgebaut.

Gleichzeitig liegt auf der Hand, dass, trotz des Bedeutungsgewinns, die flächendeckende Digitalisierung der Hochschulbildung noch nicht abgeschlossen ist und ein erheblicher Nachholbedarf weiterhin besteht. Zumal offen erscheint, ob sich nicht tradierte Praktiken der Hochschullehre, d.h. die Präferenz der „Präsenzlehre“, wieder instituieren. Schließlich erfordert die Umsetzung von Reformen zunächst eine Veränderungsbereitschaft bei den Lehrenden, die eigene Lehre zu digitalisieren. Hier können sich auf individueller Ebene Widerstände formieren, da die Veränderung der Lehrpraktiken zunächst einen erhöhten Arbeitsaufwand mit sich bringt. In dieser Hinsicht deutet sich an, dass die erzwungene Umstellung auf digitale Lehre die Bereitschaft der Lehrenden, digitale Tools auch bei der Rückkehr zum Regelbetrieb einzusetzen, tendenziell positiv beeinflusst hat (vgl. Getto & Zellweger, 2021, S. 177; Schumacher et al., 2021, S. 50) und das Sommersemester 2020 als positiv bewertet wurde (Funda et al., 2020). Dieses Ergebnis gilt auch für Dozierende, die erstmals digital lehren mussten. Daneben gibt es jedoch auch Stimmen, die sich eine Rückkehr zum traditionellen Modus wünschen und digitale Medien, wenn überhaupt, als Ergänzung zur analogen Lehre ansehen. Darin drückt sich der Wunsch aus, „die Qualitäten persönlicher Begegnungen und die Rolle der Hochschule als Sozialisationsort in den Vordergrund“ zu stellen (Getto, 2022, S. 159). Diese kritischen Positionen haben allein schon deshalb ihre Berechtigung, da die Digitalisierung der Hochschullehre keinen Selbstzweck darstellt.

Die „Kollektive Veränderungsbereitschaft“ (vgl. z.B. Graf-Schlattmann et al., 2020, S. 26) ist eine zentrale Gelingensbedingung, wenn es um die Digitalisierung der Hochschullehre geht. Folglich ist im Rahmen des Change-Managements nach Wegen zu suchen, wie die Innovationsbereitschaft des akademischen Personals gefördert werden kann (vgl. Euler, 2004). Plausibel erscheint, den Dozierenden den potenziellen Nutzen vorzuführen und Unterstützungsstrukturen zu etablieren, unter Wahrung der gegebenen Autonomie. Hierfür müssen organisatorische, finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Zorn (2021) verweist auf das „3-B-Prinzip“, wie Lehrende für Veränderungen motiviert werden können: Beteiligung, Begegnung und Bedeutsamkeit. Erstens sollte die Mitarbeit und Partizipation auf freiwilliger Basis erfolgen. Zweitens sind diverse Gelegenheiten zu öffnen, bei denen die Dozierenden ihr Wissen erweitern und in einen Austausch treten können. Gemeinsam können dann Überlegungen und Ziele auch evaluiert werden. Drittens ist das Bedürfnis nach Anerkennung und Einbindung zu berücksichtigen. Darüberhinausgehend ist eine „Veränderungskompetenz“ (vgl. Graf-

Schlattmann et al., 2021, S. 91) bei den Hochschullehrenden notwendig, also den Prozess der digitalen Transformation aktiv gestalten zu können.

Eine Vielzahl von Studien hat die Umstellung der Hochschullehre auf *emergency remote teaching* aus Lehrenden- und Studierendenperspektive beforcht und evaluiert. In einem systematischen Review haben Schumacher et al. (2021) die Erfahrungen der Hochschullehrenden in der Corona-Pandemie zusammengefasst. Die Bewertung der Umstellung auf digitale Lehre wird dabei von verschiedenen Faktoren beeinflusst: der technischen Infrastruktur, dem Support an der jeweiligen Hochschule, den personellen Ressourcen. Hierbei lässt sich, bedingt durch eine mangelnde Internetverbindung und -stabilität, eine begrenzte Arbeits- und Studierfähigkeit teilweise konstatieren. Eine vergleichbare, zusammenfassende Evaluation aus Sicht der Studierenden lässt sich nicht ermitteln, sodass der vorliegende Beitrag weitere Einblicke bietet, wie diese die Lehre im Rahmen des *emergency remote teaching* erfahren.

### 3. Methodik

Im Frühjahr 2020 wurde das MEDAL-Projekt („Medienpädagogische Kompetenzen angehender Lehrpersonen“) initiiert, das, unter den Bedingungen des *remote emergency teaching*, Lehramtsstudierende im internationalen deutschsprachigen Raum zu zwei Messzeitpunkten zu ihren pädagogischen Medienkompetenzen befragte. In der quantitativ orientierten Studie wurde untersucht, ob sich (selbst eingeschätzte) Medienkompetenzen und ICT-Beliefs bei den Befragten während eines sog. „digitalen Semesters“ verändern und welche Faktoren unterschiedliche Kompetenzentwicklungen erklären können. Die Ergebnisse zeigen keine substanziellen Veränderungen hinsichtlich der pädagogischen Medienkompetenzen und ICT-Beliefs<sup>1</sup>. Im Kontext der Studie wurden die Studierenden (n = 272) abschließend zum zweiten Messzeitpunkt zu ihren Erfahrungen, Sichtweisen und Perspektiven zu der pandemisch geprägten Fernlehre befragt. Auf diese Weise sollte subjektiven Bedeutungszusammenhängen Raum gegeben werden. Die angehenden Lehrpersonen antworteten auf die vier folgenden offen gestellten Fragen:

- „Welche Vor- und Nachteile sehen Sie durch die Fernlehre bezogen auf Ihr Studium?“

---

1 Das Projekt MEDAL wird seit 2022 nahtlos fortgeführt. Im Rahmen von zwei Teilprojekten werden längsschnittlich Lerngelegenheiten von Lehramtsstudierenden in schulpraktischen Aufenthalten zum Erwerb digitalisierungsbezogener Kompetenzen fokussiert. Zudem wurden leitfadengestützte Expert:inneninterviews mit examinierten Lehrpersonen durchgeführt, sodass u. a. Einblicke in die Bedeutsamkeit digitaler Medien für die schulisch-unterrichtliche Praxis rekonstruiert werden können.



- „Mit Blick in die Zukunft: Welche Chancen sehen Sie in der Kombination von Fern- und Präsenzlehre?“
- „Inwiefern hatten Sie im vergangenen Semester in den Veranstaltungen die Gelegenheit, Ihre Medienkompetenz zu erweitern?“
- „Haben Sie in diesem Semester mit Blick auf Ihre Medienkompetenz Einsichten gewonnen, die auch für ihre zukünftige Berufspraxis von Bedeutung erscheinen? Wenn ja, welche sind das?“

Die gemeinsame Intention der Forschungsfragen ist, ein tiefergehendes Verständnis der gesammelten Erfahrungen der o. g. Bereiche der Studierenden zu eruieren.

In einem iterativ-zyklischen Prozess, angelehnt an das Framework der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022), wurden die Antworten der Studierenden ausgewertet, indem deduktiv aus den Fragen und induktiv aus dem Material<sup>2</sup> Kategorien mit dem Ziel der „Themeninventarisierung“ (Kruse, 2015, S. 407) gebildet und homologe Muster herausgearbeitet wurden. Nach der Deskription und Quantifizierung der Daten werden in dem Beitrag „Lesarten i. S. v. Interpretationen“ (Kruse, 2015, S. 376) präsentiert. Dieser Prozess erfolgte computergestützt durch die Software MAXQDA 2022. Die Entscheidung für eine inhaltsanalytische Auswertung basiert vor allem auf ihrem reduktiven Charakter, was anhand der Datenmenge als sinnvoll angesehen werden kann und es ermöglicht, dass gesamte Material zu analysieren.

Anhand der zahlreichen und divergenten Antworten ist durch mehrere Codierschleifen ein hochdifferenziertes Kategoriensystem entstanden, welches aus den vier deduktiv generierten Hauptkategorien „Fernlehre“, „Chancen Kombination Fern- und Präsenzlehre“, „Veränderung der Medienkompetenz“, „Einsichten für den Beruf“ besteht. Weiterhin wurden 41 Subkategorien erster bis zweiter Ordnung herausgearbeitet, welche in Bezug zu den Forschungsfragen stehen.<sup>3</sup> Insgesamt wurden 2334 Kategorisierungen vorgenommen: 1883 sind den deutschen, 451 den österreichischen und schweizerischen Befragten zuzuordnen. Nach der kategorienbasierten systematischen Strukturierung fand eine Betrachtung der singulären Haupt- und Subkategorien statt. Im Sinne einer kategorienbasierten Analyse wurden die einzelnen Aussagen innerhalb der Kategorien verdichtet, zusammengefasst und paraphrasiert, sodass Ergebnisse in verdichteter Form entlang der vier Hauptkategorien dargestellt werden können. Gleichzeitig fließen in die Beschreibung der Ergebnisse direkte Zitate der Studierenden ein, um die Nachvollziehbarkeit der Codierungen und Interpretationen zu erhöhen (vgl. Kruse, 2015, S. 637–638).

2 Anzumerken und kritisch zu reflektieren ist, dass die Kategorienbildung auf dem Vorwissen, den Erfahrungen und den „World Views“ der Analysierenden basiert (Kuckartz & Rädiker, 2022).

3 Das Kategoriensystem ausführlich zu erläutern, würde den Rahmen des Beitrags übersteigen.

#### 4. Deskriptiv-analytische Befunde: Die digitale Lehre in Spannungsfeldern

Die codierten Textstellen lassen sich entlang der vier Forschungsfragen in vier Hauptkategorien einordnen (s. Abb. 1). Angesichts des Erhebungszeitraums (während der Corona-Pandemie), die durch die (zumindest teilweise) Umstellung auf Fernlehre geprägt gewesen ist, verwundert es nicht, dass die Befragten (quantitativ) besonders umfangreich auf die erste Frage geantwortet haben. Die drei weiteren Fragen, die einen prospektiven Fokus einnehmen, wurden entsprechend weniger umfangreich in den Antworten beleuchtet.

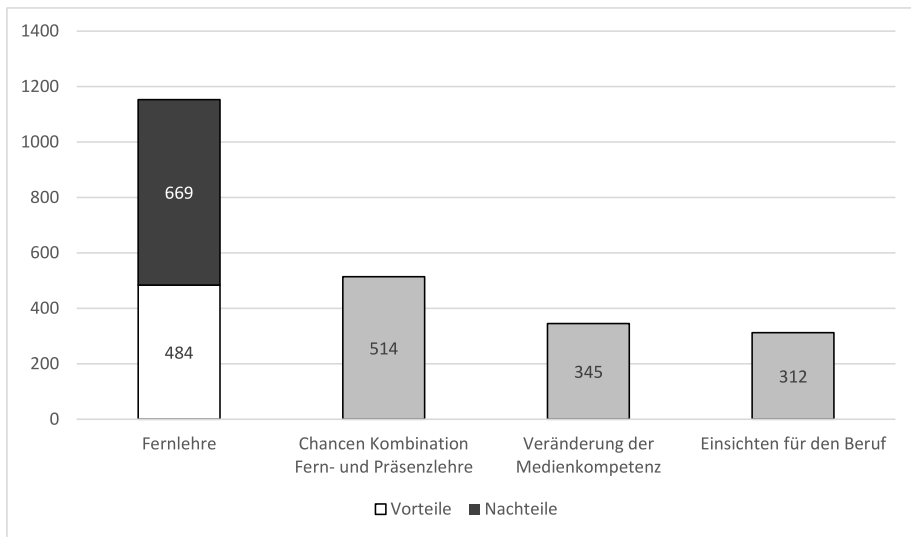


Abbildung 1: Verteilung Hauptkategorien (2.324 Textstellen, teils mehrfach codiert – absolute Häufigkeiten)

##### Fernlehre

In die Kategorie „Fernlehre“ wurden die Antworten der ersten offenen Frage aufgenommen (1.162 codierte Textstellen; Abb. 2). Zu den erfragten Vor- und Nachteilen wurden – auch aufgrund der zahlreichen sowie reichhaltigen Antworten – induktiv Subkategorien zu studienorganisatorischen (u. a. Teilnahmemöglichkeiten), psychosozialen (z. B. Anonymität), lernprozessbezogenen (z. B. Selbstorganisation) sowie leistungsbezogenen (z. B. Prüfungsleistungen) Aspekten gebildet. Wie bei der Übersicht (Abb. 2) deutlich wird, fokussieren die Studierenden v. a. Veränderungsprozesse hin zu einer Individualisierung ihres Studiums; so wurden zum Aspekt des individuellen Lernens allein 211 Textstellen codiert. Die kollektiven Prozesse, die ein Studium vor der Corona-Pandemie anscheinend

## Kompetenzerweiterung/Sammeln von Erfahrungen



Abbildung 2: Wortwolke Hauptkategorie Fernlehre

mitgeprägt haben, treten in den Hintergrund und neue Belastungen, z. B. in Form von Vereinzelung, werden beschrieben. Dies machen die Studierenden auch an einer veränderten Kommunikationskultur in den Seminaren fest (hier allein 281 codierte Textstellen).

Bei der Studienorganisation betonen die Studierenden einerseits die Limitierungen in Bezug auf die Teilnahmemöglichkeiten an der digitalen Lehre u. a. durch „schlechte Internetqualität“ (AUKT21). Andererseits wird hervorgehoben, dass es durch digitale Fernlehre einfacher sei, „pünktlich zur Vorlesung zu kommen“ (NIAO23), da Fahrtwege wegfallen. Auch würden digitale Lehrangebote ein vermehrtes Belegen von Lehrveranstaltungen, „die eigentlich zeitgleich stattfinden würden“ (Ahps23), eröffnen und dass Pendler:innen „nicht jeden Tag den Weg zur Uni auf sich nehmen [...] müssen“ (HSTS03).

Psychosoziale aber auch körperliche Folgen aufgrund der Umstellung auf Fernlehre werden von den Studierenden ebenfalls prominent expliziert. Eine zentrale Ursache für diese Auswirkungen wird an erlebter Anonymität lehr- und lernseits festgemacht. So wird wahrgenommen, dass in der Fernlehre teilweise „DozentInnen [.., von Studierenden; Hinzufügung M. V.] schlechter eingeschätzt werden“ (AMPE21) können. Auch die Anonymität zwischen Studierenden wird als Belastung ausgemacht, da Fernlehre „kein Ersatz für echtes Zusammensein“ (AHFA08) sei. Aber nicht nur die Anonymität wirkt sich auf die Situation der Studierenden aus. Die zeitliche Verdichtung aufgrund fehlender „Wege zwischen den Veranstaltungen“ (DUWE10) und Raumwechsel führe zu „Weniger Pausen und Bewegung“ (RASÜ23) und einer fehlenden „Trennung von ‚Arbeit‘ und ‚Erholung‘“ (NFTL29). Der Studierendenalltag werde „sehr stressig und un-

ausgeglichen“ (ajce13), was auch an „fehlende[r] Struktur im Alltag und [fehlenden] Kommilitonen, die einen mitziehen, erschweren die Motivation“ liege. Dies könne zu „Konzentrationschwierigkeiten“ (EPRÜ07) führen, da die „Ablenkung [...] viel größer [sei], als in Präsenzveranstaltungen“ (EMSE26). Des Weiteren berichten Studierende, dass erhöhte Zeiten der Bildschirmpräsenz „Kopfschmerzen und Schlafstörungen“ (AJJA11) hervorrufen können.

Die studiumsbezogene Kommunikation hat sich in der Wahrnehmung der Studierenden verändert, da u. a. „bei Präsentation keine Rückmeldung durch Gestik, Mimik etc.“ (auha16) erfasst werden konnten. Dabei wird neben der direkten Kommunikation in den Veranstaltungen, wie „Diskussionen und somit die tiefe und mehrdimensionale Auseinandersetzung“ (ASCI15), der „Austausch in den Minuten vor und nach Veranstaltungen [benannt. ...]. Wenn Fragen auftauchen muss sofort immer eine E-Mail an die Dozierenden geschrieben werden, anstatt mal eben schnell eine Frage stellen zu können“ (NVKO27). Positiv wird hervorgehoben, dass „administrative Angelegenheiten (z. B. Sprechstunden) [...] sich einfacher klären und flexibel gestalten“ (NIHE17) lassen. Und allgemein eröffnet die Fernlehre, dass die Kommunikation „mit verschiedenen Personen an unterschiedlichen Orten“ (ABHN05) und das Treffen „zu verschiedenen Zeiten“ (xple23) so eröffnet werden. Aber insgesamt überwiegen in Bezug auf Kommunikations- und Interaktionsprozesse die negativen Einschätzungen, wie in dem folgenden Coding gewahrt wird: „Ohne den kontinuierlichen Austausch mit meinen Kommiliton:innen kann ich mich nicht so gut weiterentwickeln und [!] nach allen Seiten öffnen. Falls das verstetigt werden sollte, hätte ich mich lieber gar nicht erst immatrikuliert. Dann hätte ich gleich an eine Fernuni gehen können“ (ARFÜ21).

Unter den Bedingungen der Fernlehre verwandelt sich auch das Lernen der Studierenden. Dies betrifft insbesondere gestiegene Anforderungen sowie „geringere Unterstützung durch Dozenten“ (AMAÜ04). Was sich u. a. durch einen erhöhten „Organisationsaufwand [...] (viele verschiedene Plattformen/ Vorgehensweisen/ Abläufe)“ (akfa07) für die Studierenden zeigt. Auch dadurch wird eine gesteigerte „Selbstorganisation notwendig“ (RMJO23), da die Gefahr bestehe, „den Überblick über die Leistungen und Aufgaben [zu] verlieren“ (Aaai20). Gleichzeitig werden positive Facetten geäußert, da „man sich als Student, wenn man sich Inhalte selber aneignen muss, intensiver mit der Thematik beschäftigt“ (ATGO20). Jedoch werden hinsichtlich praktischer Studienanteile Probleme im Rahmen von Fernlehre in den Blick genommen, da „deren Qualität dadurch leidet, dass die Lehrperson nicht alles im gleichen Maße erfassen kann und Übungen interaktiver sein müssen“ (NGPE25). Dies betrifft u. a. Veranstaltungen wie „Musizieren im Ensemble“ (TECI04) oder „Unterrichtsversuche“ (NHRR12). Gleichwohl unterstreichen die Studierenden die erweiterten Chancen für individuelle Lernprozesse durch die Umstellung auf Fernlehre: „asynchrones Lernen hilft[,] das eigene Lerntempo zu finden“ (HMWR24). Auch die „Vereinbarkeit von Familie und Studium“ (ADJR30) werde erleichtert.

Für das Stellen von Prüfungen mussten notwendigerweise auch neue Modi gefunden werden. Das hatte Auswirkungen für die Studierenden auf verschiedenen Ebenen. So gestaltete sich z. B. die Prüfungsvorbereitung herausfordernder: „man kann sich mehr rausziehen – man merkt nicht immer sofort, wenn man etwas falsch verstanden hat“ (HKJO24). Auch wenn neue Lehrformen wie „Quizformate u. ä. helfen[,] auch selbst den Lernfortschritt zu prüfen, persönlich beste Lernzeit nutzen können“ (akfa07), sind Methoden, die den Studierenden ein formatives und summatives Assessment ermöglichen, nicht flächendeckend implementiert worden: „Auch Tutorien fehlen mir, gerade im Mathestudium ist es online für mich nicht studierbar und ein verlorenes Semester mit einer Garantie sich nur die 5,0 abzuholen, da ich es nicht verstehen konnte“ (NMHE14). In Bezug auf neue Prüfungsformate wird Skepsis geäußert, u. a. aufgrund von möglichem „Betrug bei Onlineklausuren“ (HAW28) und da neue „Prüfungsformate sehr unflexibel (z. B. erlauben Online- Klausuren nicht alle sonst üblichen Aufgabenformate)“ (NBLC23) seien.

Zudem sei „viel mehr Stoff zu bearbeiten (welcher in der Präsenzlehre nie geschafft worden wäre),“ (EAJH10) und „Dozenten überziehen den zeitlich [sic!] Rahmen sowohl in Podcast als auch Video enorm und stellen auch sehr viele und komplexe Aufgaben und Abgaben, so dass man sich gar nicht mehr in Ruhe mit einem Thema auseinandersetzen kann, sondern noch extremer im Bulimie-Lernen [sic!] gefangen ist und nur noch von Abgabe zu Abgabe arbeitet“ (ACDC20). Dies könne dazu führen, dass ein „permanentes Überforderungsgefühl, depressive Episoden, Gefühl des Ausgebranntseins“ (AJAB24) erlebt werde und „verminderte Lernleistung“ (NIHE17) zu verzeichnen sei.

Jedoch beschreiben die Studierenden in Bezug auf die Entwicklung eigener medienpädagogischer Kompetenzen („technische Möglichkeiten, Software, Programme etc. Kennengelernt“ (Adhr19)) Chancen durch die Umstellung auf Fernlehre, die als „positiv vor allem in der Lehramtsausbildung“ (abpb06) erlebt wird.

### **Chancen und Kombination Fern- und Präsenzlehre**

In die Kategorie „Chancen und Kombination Fern- und Präsenzlehre“ sind die Antworten (514 codierte Textstellen) aus der zweiten Frage eingeflossen. Bei einer ersten Übersicht der Antworten (Abb. 2) wird erkennbar, dass die Studierenden hier v. a. Möglichkeitsräume für ihren eigenen Professionalisierungsprozess beschreiben. Hierbei gilt es zu bedenken, dass durch die Fragestellung positive Antworten seitens der Studierenden effiziert werden.

Die Studierenden betonen sowohl die Notwendigkeit von Online- wie auch Fernlehre. Zudem werden sinnvolle Kombinationen benannt, indem bspw. „Aufzeichnung von Vorlesungen“ (GDUO04) beibehalten werden oder zukünftig „Erarbeitungsphasen in Fernlehre“ (DLCE24) stattfinden sollten. Dabei wird aber auch herausgestellt, dass „Fern-/Onlinelehre lediglich als ERGÄNZUNG



Abbildung 3: Wortwolke Hauptkategorie Chancen und Kombination Fern- und Präsenzlehre

zur synchronen Präsenzlehre, um beispielsweise Materialien zur Verfügung zu stellen oder digitale Sprechstunden via Zoom anzubieten, damit die Hin und Her Fahrerei für einen Termin gespart werden kann“ (AJAB24). In der Präsenzlehre sei dann Raum „Zur gemeinsamen Reflexion und Zusammenfassung“ (ebwo10). Durch diese Kombination werde es auch „Einfacher für Eltern[,] Studium und Familie zu verbinden“ (EAJH10), da „mehr Flexibilität und Kombinierbarkeit mit anderen Alltagsanforderungen“ (AATU10) eröffnet

werde; das gelte auch für berufstätige Studierende. Wie eine Kombination aus analoger und digitaler Lehre aus Sicht der Studierenden aussehen könnte, skizziert folgende Aussage: „Eine Chance sehe ich in einem Blended-Learning-Approach, der didaktisierte (!) Online-Materialien mit dem Live-Input verknüpft, ggf. auch in Form eines Flipped-Classroom-Settings (allerdings nicht exklusiv in dieser Form)“ (GEHU18). Des Weiteren werden Chancen im Hinblick auf Lehrkooperationen mit anderen Hochschulen und *open educational resources* (SGRE24) angeführt.

### Einsichten für den Beruf

Die Kategorie „Einsichten für den Beruf“ ist deduktiv aus der letzten o. g. Frage entstanden und weist insgesamt 312 codierte Textstellen auf (Abb. 4). In dieser und den dazugehörigen fünf induktiv generierten Subkategorien wurden Aussagen codiert, welche die Bedeutung der Medienkompetenz, den Nutzen digitaler Medien sowie die Voraussetzungen bzw. Bedingungen eines solchen thematisieren. Kontrastierend hierzu wurden in einer Subkategorie Aussagen codiert, welche betonen, dass keine zukunftsrelevanten Kompetenzen dazugewonnen wurden.



Abbildung 4: Wortwolke Hauptkategorie Einsichten für den Beruf

Das folgende Ankerzitat soll exemplarisch die Orientierung der Kategorisierung darlegen: „Durch das Praxissemester habe ich einen Einblick in den Umgang und der aufgeführten Tools erhalten, die mein Lehrerhandeln zukünftig beeinflussen werden“ (ECMT23). Die Studierenden scheinen einen Eindruck gewonnen zu haben, wie digitale Tools im Unterricht gewinnbringend einge-

setzt werden könnten. In gewisser Hinsicht werde zudem die Kommunikation erleichtert, die sich über E-Mail-Verteiler und Messengerdienste effektiver gestalten lasse. Aber dieser Befund kann nicht verallgemeinert werden. Einige Aussagen weisen auf Grenzen und Hindernisse beim Einsatz digitaler Medien hin. So sind Forderungen allgemeiner Art zu verzeichnen, die ungenutzte digitale Lehrmethoden und Medien thematisieren und diesbezügliche Kompetenzen verbessert werden müssen; andererseits wird bezüglich der Lehrkräfteausbildung moniert, dass zu wenige hochschulische Kurse mit begrenzten Kapazitäten angeboten werden, welche Medienkompetenzen fördern. Weitere digitalisierungsskeptische Äußerungen betreffen die digitale Kommunikation, die schwieriger sei und den sozialen Austausch in der Schule nicht ersetzen könne. Daran anschließend wird befürchtet, dass Schüler:innen „verloren“ (ACHI26) gingen, da sie digital nicht erreicht werden können und leistungsstärkere im höheren Maße von digitaler Lehre profitieren würden als leistungsschwächere.

Ferner werden die hohen Bildschirmzeiten von Schüler:innen in ihrer Freizeit als virulent beschrieben. Diese sollten sich durch digitale Formate in der Schule nicht noch weiter erhöhen. Dagegen wird argumentiert, „[d]ass eine Beschäftigung mit neuen Medien und neuen Programmen nicht unumgänglich sind [...] sondern vor allem notwendig sind [,] um am Puls der Zeit zu bleiben“ (NGPE25). Zudem wird auf die Möglichkeit verwiesen, den Unterricht individueller, vielseitiger und abwechslungsreicher durch ebensolche Medien, welche zur Lebenswelt der Schüler:innen gehören, gestalten zu können. Um dies zu erreichen, wurden unterschiedliche Voraussetzungen bzw. Gelingensbedingungen genannt. So müsse vor der Nutzung von digitalen Angeboten reflektiert werden, welche Vor- und Nachteile diese bieten und wie mit erwartbaren Problemen umgegangen werde. Dafür braucht es neben Medienkompetenzen auch „Zeit und Kreativität seitens der Lehrenden, aber auch Einfühlungsvermögen in die Lernenden und ihre persönliche Situation (technische Ausstattung, Kompetenzen im Umgang mit Medien etc.)“ (NIHE17). Ebenfalls genannt wird eine klare Strukturierung sowie eine lerntheoretische bzw. didaktisch fundierte Begründung für den Einsatz digitaler Medien. Weitere Punkte betreffen die technischen Voraussetzungen der Lernenden: Wenn diese nicht in einem ausreichenden Umfang sichergestellt seien, führe dies zu mehr Chancenungleichheit.

Zusammenfassend geben die Antworten der Studierenden Hinweise auf zwei divergierende Pole: Während die einen im Unterricht digitale Medien abzulehnen scheinen, verweist die andere Gruppe auf Potenziale, welche sich für einen guten Unterricht ergeben. Dies sei jedoch an diverse Gelingensbedingungen gebunden.



## Veränderung der Medienkompetenz

Unter der Hauptkategorie Veränderung der Medienkompetenz sowie den dazugehörigen Unterkategorien wurden 345 codierte Textstellen subsumiert. Diese wurden ebenfalls deduktiv generiert (s. Abb. 5).



Abbildung 5: Wortwolke Hauptkategorie Veränderung der Medienkompetenz

Kategorisiert wurden hier sowohl Aussagen, die sich auf eine positive Entwicklung der Medienkompetenz beziehen, inklusive dem Kennenlernen neuer Tools (221 Codierungen), als auch abgrenzend dazu Antworten von Studierenden, die wenig bis keine Kompetenzerweiterung verzeichnen konnten (109 Codierungen). Exemplarisch für die erst genannte Gruppe von Aussagen kann folgendes Zitat dienen: „Ich konnte meine Medienkompetenz insofern ausbauen, dass ich eine vertonte Power-Point Präsentation erstellt habe und auch Zoom-Meetings geleitet habe“ (EPBA11). Der Ausbau von digitalen Kompetenzen erfolgte laut den Befragten in Teilen autodidaktisch oder teils durch Seminare. Ersteres zeigt sich an der Aussage: „Alles lief digital, demnach musste man sich mit unterschiedlichen digitalen Medienmöglichkeiten auseinandersetzen und eigenständig aneignen“ (ASMO25). Zum zweiten berichtet eine Person: „Ich hatte das Glück, eine LV zum Thema ‚Lehren und Lernen mit digitalen Medien‘ zu absolvieren“ (NGNE01). Auch der Umgang mit digitalen Meetingräumen wie Zoom oder Big Blue Button konnte geschult werden.

Studierende, welche wenig bis keine Erweiterung ihrer Medienkompetenz ausmachen konnten, begründen dies unter anderen damit, dass nur bereits bekannte digitale Formate und Tools genutzt wurden oder die digitale Lehre lediglich aus aufgenommenen Vorlesungen bestand. Weitere Argumentationen beziehen sich darauf, dass tendenziell eher passiv rezipiert wurde, wie folgendes Zitat verdeutlicht: „[I]ch habe zwar gesehen, wie digitale Lehre aussehen kann, konnte dadurch meine Medienkompetenz aber nicht erweitern“ (ABWE25).

Somit scheint die aktive Gestaltung digitaler Medien aus Studierendenwarte eine Voraussetzung sein, um (pädagogische) Medienkompetenzen aufbauen zu können: „In einem Seminar haben wir Lehrvideos angeguckt aber wir mussten selbst keine erstellen“ (ELPO17). Resümierend lässt sich entsprechend der Antworten ein Kontinuum bezüglich der Medienkompetenz feststellen. Während manche Studierende keine oder nur wenige digitale Kompetenzen ausbauen konnten, ist dies anderen nach eigenen Angaben gelungen.

## **5. Das Narrativ der Präsenzlehre und seine Folgen für die Hochschullehre**

Insgesamt zeigt sich in den Äußerungen ein ambivalentes Bild bezüglich der empfundenen Vor- und Nachteile der Fernlehre: Einerseits berichten die Studierenden von einer gesteigerten zeitlichen und räumlichen Flexibilität und freuen sich über mehr Gelegenheiten zum individuellen, personalisierten Lernen. Diese Potenziale des ortsungebundenen Lernens können mit digitalen Medien unterstützt werden, sodass eine Individualisierung der Lernprozesse nach Wissensstand und Professionalisierungsbedarfen möglich ist. Andererseits wird in den Äußerungen der Studierenden deutlich, dass die gesteigerten Anforderungen an Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit nicht von allen gleichermaßen bewältigt werden können. Diese Doppeldeutigkeit passt auch zu Ergebnissen von Mulders und Krah (2021), die eruieren, dass die Studierenden unterschiedliche Modi der Synchronität, Selbstregulation und Kooperation sowie Gewichtungen zwischen analogen und digitalen Elementen in der Lehre bevorzugen (vgl. Mulders & Krah, 2021, S. 40).

Es kann davon ausgegangen werden, dass im Rahmen digitaler Lehre die Aneignung professionellen Wissens und der Erwerb professioneller Kompetenzen für eine Gruppe von Studierenden eine gesteigerte Herausforderung darstellt. Darauf deuten auch Ergebnisse aus der Lehrerbildungsforschung hin: Der Mehrheit der Lehramtsstudierenden gelang nach eigener Einschätzung die Organisation ihres Studiums; hingegen wurden die Lernprozesse als zu wenig substantiell eingestuft (vgl. Getto & Zellweger 2021, S. 174). Studien zum Studierverhalten zeigen, dass z.B. der Umgang mit Zeit bei den Studierenden stark variiert (vgl. Schulmeister, 2022, S. 82). Das äußert sich in unterschiedlichen „Präsenzzeiten“ bei Veranstaltungen und Investitionen in das Selbststudium. Ein hoher Workload garantiert keine guten Prüfungsleistungen, sodass von keiner Korrelation dieser Variablen ausgegangen werden kann. Allerdings wirkt sich die Anwesenheit in hochschulischen Veranstaltungen signifikant positiv auf die Prüfungsergebnisse aus (ebd., S. 95), während die Effekte des Selbststudiums kaum zum Tragen kommen scheinen, wenn Austausch und inhaltliches Feedback fehlen. Insbesondere das zeitnahe Eingehen auf Rückfragen

ist ein vulnerabler Faktor, der für den Lernerfolg der Studierenden relevant ist (Mayrberger, 2017). Diese Einsicht gilt auch für die Online-Lehre (Arndt, Ladwig & Knutzen, 2020). Wichtig ist daher, dass trotz der Ausdehnung des selbstregulierten Lernens die Studierenden auf der fachlichen Ebene unterstützt werden. Inhaltlich geprägte Interaktionen und Kooperationen mit den Kommiliton:innen und Lehrenden in den hochschulischen Veranstaltungen sind relevante Faktoren für Lern- und Professionalisierungsprozesse. Zugleich existiert ein Typ von Studierenden, dessen Studierverhalten problematisch erscheint: Diese Studierenden lernen nicht kontinuierlich und fühlen sich für den eigenen Lernerfolg nicht hinreichend verantwortlich (vgl. auch Schulmeister, 2022, S. 98).

Eine weitere Begrenzung können fehlende digitalisierungsbezogene Medienkompetenzen darstellen. Entgegen einer alltagstheoretischen Annahme haben wir es bei der derzeitigen Generation der Lehramtsstudierenden (und Schüler:innen) nicht flächendeckend mit „digital natives“ zu tun (z.B. Eickelmann et al., 2019a), sodass auch auf einer technischen Ebene Unterstützungsbedarf bestehen kann. In dieser Hinsicht finden sich subjektive Theorien auf Seiten der Studierenden bezüglich der Wirkungsweise von Technik und Medien, die aus medienpädagogischer Perspektive nicht adäquat sind. Hierbei kann auf Kerres (2020a) verwiesen werden: „Digitale Technologien sind in der Bildung [...] keineswegs als solches innovativ und besonders lernförderlich, sondern zunächst nur eine Variante des Delivery [...]“ (ebd., S. 19). Hier reproduzieren sich nicht angemessene Wirkungsvorstellungen von Medien: So wird der Technik selbst der Effekt zugeschrieben, das Lernen positiv zu beeinflussen. Und es wird implizit der Annahme gefolgt, dass die digitale Transformation des Bildungssystems in erster Linie eine Frage der technischen Ausstattung sei. Digitale Technologie an sich verbessert oder verschlechtert jedoch nicht das Lehren, sondern entscheidend ist „die in dem Medium realisierte didaktische Konzeption, [...] die Qualität der Interaktion der Lernenden mit einer Technik“ (Kerres, 2020b, S. 3). Die Digitalisierung stellt vielmehr ein Potenzial dar, traditionelle Unterrichtspraktiken aufzubrechen sowie das Lehren im Sinne der Schüler:innen (und Student:innen) zu innovieren; auch für vermeintlich leistungsschwächere, da digitale Medien die Möglichkeiten zum individuellen und adaptiven Lernen erweitern. In diesem Zusammenhang ist auch die notwendige (aber natürlich nicht hinreichende) Haltung zu befördern, dass digitale Medien nicht lediglich moderne Tools, sondern „integraler Bestandteil des Lernprozesses“ sind (Waffner, 2020, S. 70). Folglich gilt für die Lehre und das Unterrichten: Die Beherrschung und Nutzung der Technik ist mit didaktischen Überlegungen und Zielsetzungen zu verknüpfen.

Die Corona-Pandemie intensiviert somit auch die Diskussion, wie (Online-)Lehre gestaltet werden sollte. Vor diesem Hintergrund ist das Narrativ der sog. „Präsenzlehre“ kritisch zu reflektieren. Auch analoge „Präsenz“ ist keine Garantie für lernförderliche Kommunikation und sinnstiftende Bezie-

lungsgestaltung.<sup>4</sup> Zudem verkürzen die Apologet:innen der „Präsenzlehre“ die Perspektive auf die Fragen, wodurch sich gute Hochschullehre auszeichnet und wie der Sozialraum Hochschule in einer digital geprägten Kultur zu verstehen und organisieren ist. Zwar wuchs in der Fernlehre das Bewusstsein, dass das soziale Miteinander in einem digitalen Setting möglicherweise schwieriger zu kreieren sei. Aber auch in analoger Lehre ist das Entstehen einer kooperativen und ko-konstruktiven Kommunikation kein Automatismus. Generell besteht die Herausforderung, Beziehungen im Sozialraum Hochschule zwischen den Beteiligten zu stiften, sodass qualitätsvolle Lerngelegenheiten ermöglicht werden. Und die Corona-Pandemie stellt eine Chance dar, selbstverständliche Strukturen und Praktiken in der Hochschullehre zu eruieren, diese (gemeinsam) zu hinterfragen und aus den Erfahrungen zu lernen.

Denn nach der Rückkehr zur „Präsenzlehre“ bleibt offen, ob sich „tradierte“ Muster der Hochschullehre re-etablieren oder ob die digitalen Entwicklungen nachhaltig wirksam werden. Es steht zu befürchten, dass, im Zuge eines „digital backlash“ (Getto, 2022, S. 160), der Erwerb digitalisierungsbezogener Medienkompetenzen in der Hochschulbildung erneut marginalisiert wird. Gleichzeitig ist empirisch zu beforschen, unter welchen Bedingungen eine qualitative Hochschulentwicklung hinsichtlich der Digitalisierung sich ereignet und welche Faktoren dabei entscheidend sind; so wie die studentische Nutzung digitaler Medien für den Wissenserwerb und Kompetenzaufbau von besonderem Interesse ist (vgl. Schiefner-Rohs et al., 2020, S. 338). Für weitere Untersuchungen im Rahmen des MEDAL-Projektes bietet es sich folglich an, die Entwicklung der Hochschullehre aus der Perspektive der Studierenden weiter zu beforschen, auch unter der Fragestellung, welche Rolle digitale Medien bei Lern-, Professionalisierungs- und Bildungsprozessen einnehmen. Zudem bleibt von empirischem Interesse, ob es in der ersten Phase der Lehrerbildung gelingt, die Aneignung digitalisierungsbezogener Kompetenzen (besser) zu unterstützen und entsprechende Lerngelegenheiten für die angehenden Lehrkräfte anzubieten. Abschließend kann konstatiert werden: Eine strategische, integrale Digitalisierungsstrategie in Studium und Lehre zu verfolgen, bleibt eine Anforderung für die verschiedenen Beteiligten des Bildungssystems. Trotz oder gerade wegen „Corona“.

## Literatur

Angenent, H., Petri, J., & Zimenkova, T. (Hrsg.). (2022). *Hochschulen in der Pandemie. Impulse für eine nachhaltige Entwicklung von Studium und Lehre*. Transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839459843>

---

4 Das gilt im Übrigen auch für die Schule.

- Arndt, C., Ladwig, T., & Knutzen, S. (2020). *Zwischen Neugier und Verunsicherung. Interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020*. Technische Universität Hamburg. <https://doi.org/10.15480/882.3090>
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., & Vahrenhold, J. (Hrsg.). (2019a). *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Waxmann.
- Eickelmann, B., Drossel, K., & Port, S. (2019b). Was bedeutet die Digitalisierung für die Lehrerfortbildung? – Ausgangslage und Perspektiven. In R. Koerber & B. Groot-Wilken (Hrsg.), *Nachhaltige Professionalisierung für Lehrerinnen und Lehrer: Ideen, Entwicklungen, Konzepte* (S. 57 – 82). wbv media.
- Euler, D. (2004). Gestaltung der Implementierung von E-learning Innovationen Förderung der Innovationsbereitschaft von Lehrenden und Lernenden als zentrale Akteure der Implementierung. In D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 561 – 584). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783486593754.561>
- Funda, S., Elsner, L., & Wannemacher, K. (2020). *Vom Corona-Shutdown zur Blended University? ExpertInnenbefragung Digitales Sommersemester 2020 (EDiS)*. Tectum.
- Getto, B. (2022). Hochschule nach der Pandemie: Schub für die Digitalisierung oder zurück in die Präsenz. In H. Angenent, J. Petri & Tatiana Zimenkova (Hrsg.), *Hochschulen in der Pandemie. Impulse für eine nachhaltige Entwicklung von Studium und Lehre* (S. 150 – 162). Transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839459843-010>
- Getto, B., & Buntins, K. (2021). Zur Bedeutung von Strategien der Digitalisierung von Studium und Lehre für die Hochschulentwicklung an deutschen Hochschulen: Nur Papiere? In C. Bohndick, M. Bülow-Schramm, D. Paul & G. Reinmann (Hrsg.), *Hochschullehre im Spannungsfeld zwischen individueller und institutioneller Verantwortung* (S. 63 – 81). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32272-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32272-4_6)
- Getto, B., & Zellweger, F. (2021). Entwicklung von Studium und Lehre in der Pandemie. Strategische Diskurse im Kontext der Digitalisierung. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), *Bildung in der digitalen Transformation* (S. 173 – 179). Waxmann.
- Graf-Schlattmann, M., Meister D. M., Oevel G., & Wilde M. (2020). Kollektive Veränderungsbereitschaft als zentraler Erfolgsfaktor von Digitalisierungsprozessen an Hochschulen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(1), 19 – 39.
- Graf-Schlattmann, M., Thomsen, B., Wilde, M., Meister, D. M., & Oevel, G. (2021). Gelingensbedingungen für die strategisch gerahmte Digitalisierung der Hochschullehre. In C. Bohndick, M. Bülow-Schramm, D. Paul & G. Reinmann (Hrsg.), *Hochschullehre im Spannungsfeld zwischen individueller und institutioneller Verantwortung* (S. 83 – 94). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32272-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32272-4_7)
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021). Eigenverantwortliches Lernen in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung – Kollegiale und evidenzbasierte Lehrreflexion des Corona-Semesters. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde,*

- Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 165–188). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Karapanos, M., Pelz, R., Hawlitschek, P., & Wollersheim, H.-W. (2021). Hochschullehre im Pandemiebetrieb: Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten. *MedienPädagogik*, 40, 14. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X>
- Kerres, M. (2020a). Bildung in der digitalen Welt. Eine Positionsbestimmung für die Lehrerbildung. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 17–34). Waxmann.
- Kerres, M. (2020b). Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen. *Zeitschrift MedienPädagogik*, 17 (Jahrbuch Medienpädagogik), 1–32. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.24.X>
- Kruse, J. (2015). *Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz* (2. Aufl.). Beltz.
- Kuckartz, U., & Rädicker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Beltz Juventa.
- Mayrberger, K. (2017). Agilität und (Medien-)Didaktik – Eine Frage der Haltung? *Synergie – Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre*, 3, 16 – 19.
- Mulders, M., & Krah, S. (2021). Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften: Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre. *Zeitschrift MedienPädagogik*, 40, 25–44. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.02.02.X>
- Paulus, D., Veber, M., & Gollub, P. (2021). Perspektiven von angehenden Lehrpersonen auf pädagogische Medienkompetenzen in Zeiten digitalen Lehrens und Unterrichts. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 205 – 220). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Porsch, R., Reintjes, C., Görich, K., & Paulus, D. (2021). Pädagogische Medienkompetenzen und ICT-Beliefs von Lehramtsstudierenden. Veränderungen während eines „digitalen Semesters“? In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 187 – 204). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Rachbauer, T., & Hanke, U. (2022). Hybride, blended synchronous und Hyflex-Lehre – Chancen, Risiken und Gelingensbedingungen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 17(2), 43–60.
- Reintjes, C., Porsch, R., Görich, K., Gollub, P., Paulus, D., & Veber, M. (2021). Medienbildung in der Lehrer\*innenbildung: Kohärenz intendierter, implementierter und erreichter Curricula? In C. Reintjes, T. S. Idel, G. Bellenberg & K. Thönes (Hrsg.), *Schulpraktische Studien und Professionalisierung: Kohärenzambitionen und alternative Zugänge zum Lehrberuf* (S. 163 – 187). Waxmann.
- Schiefner-Rohs, M., Hofhues, S., Aßmann, S., & Brahm, T. (2020). Studieren im digitalen Zeitalter. Methodologische Fragen und ein empirischer Zugriff. In I. van Ackeren, H. Bremer, F. Kessl, H. C. Koller, N. Pfaff, C. Rotter, D. Klein & U. Salaschek (Hrsg.), *Bewegungen: Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 337 – 348). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctv10h9fjc.27>

- Schulmeister, R. (2022). Die Varianz im Studierverhalten. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 17(2), 81–100.
- Schumacher, F., Ademmer, T., Bülter, S., & Kneiphoff, A. (2021). *Hochschulen im Lockdown. Lehren aus dem Sommersemester 2020. Ergebnisse der Community Working Group „Motivationsfaktoren für Dozierende zur Umsetzung digital unterstützter Lehre“*. Edition Stifterverband.
- Waffner, B. (2020). Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (S. 57 – 102). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830991991.03>
- Zorn, D. (2021). *Wie Lehrkräfte für Veränderungen gewonnen werden*. Das Deutsche Schulportal. <https://deutsches-schulportal.de/expertenstimmen/schulwandel-wie-lehrkraefte-fuer-veraenderungen-gewonnen-werden>

# Digitale Lehr-Lernkonzepte zur Förderung digitaler Lehr-Lernkompetenz

## Ergebnisse aus dem Projekt DigiCom<sup>2</sup>

Kathrin Petzold-Rudolph, Katharina Kay, Erika E. Gericke & Dina Kuhlee

### Zusammenfassung

*Der Beitrag fokussiert die Förderung digitaler Lehr-Lernkompetenzen von Masterstudierenden und ihren Fähigkeiten zur mediendidaktischen Aufbereitung von Lehrinhalten im Rahmen eines Projektes im Lehramtsstudium für berufsbildende Schulen. Der konzeptuelle Ansatz der Lehrangebote, deren Umsetzung als Hybridseminar während der Corona-Pandemie und die Ergebnisse aus den zugehörigen evaluativen Studierendenbefragungen werden vorgestellt und vor dem Hintergrund der Projektziele und der Lernerfahrungen im Pandemie-Kontext kritisch reflektiert. Die Befunde verweisen auf eine wahrgenommene Steigerung der Studienmotivation und der Kompetenzentwicklung durch die Seminarteilnahme, die sich v. a. auf die innovative Integration digitaler Medien in den Unterricht bezieht. Es wird eine Fokussierung der Studierenden auf mediendidaktische Kompetenzen deutlich, die jedoch primär im Sinne anwendungsorientierter Techniken verstanden werden und auf eine nur gering ausgeprägte Perspektive der Studierenden auf medienpädagogische Aspekte hindeuten.*

**Schlagwörter:** *Blended-Learning; Corona-Pandemie; digitale Lehr-Lernkompetenz; Lehrerbildung; berufsbildende Schulen*

### Digital teaching-learning concepts promoting digital teaching-learning competence

Results from the project DigiCom<sup>2</sup>

### Abstract

*The article focuses on the promotion of digital teaching-learning competences of master students and their skills in media-didactic preparation of teaching content within the framework of a project in the teacher training programme for vocational schools. The conceptual approach of the teaching offers, their implementation as a hybrid seminar during the Corona pandemic and the results from the associated evaluative student surveys are presented and critically reflected against*



*the background of the project goals and the learning experiences in the pandemic context. The findings point to a perceived increase in motivation to study and competence development through seminar participation, which relates primarily to the innovative integration of digital media into teaching. A focus of the students on media-didactic competences becomes clear, which, however, are primarily understood in the sense of application-oriented techniques and indicate that the students' perspective on media-pedagogical aspects is only slightly pronounced.*

**Keywords:** *blended learning; Corona pandemic; digital teaching-learning competence; teacher training; vocational schools*

## 1. Einleitung

Gestiegene Anforderungen an Fachkräfte in unterschiedlichsten Berufsfeldern, die v. a. aus den Folgen des rasanten technologischen, wirtschaftlichen und sozialen Strukturwandels und der damit einhergehenden zunehmenden Dynamik der Märkte und des internationalen Wettbewerbs resultieren, haben Rückwirkungen auf die zu entwickelnden Kompetenzen dieser Fachkräfte in der beruflichen Bildung. Sie haben damit zeitgleich Rückwirkungen auf die Qualifizierung des beruflichen Bildungspersonals. In diesem Zusammenhang hat insbesondere die Vermittlung professioneller digitalisierungsbezogener Handlungskompetenzen im Rahmen von lehramtsbezogenen Studiengängen auch für angehende Lehrkräfte in der beruflichen Bildung in den letzten Jahren eine besondere Bedeutung erlangt (Bos et al., 2016; Lorenz & Endberg, 2019; Schmidt, 2020; Tulodziecki & Grafe, 2020). Nochmals verstärkt zeigte sich diese Relevanz digitalisierungsbezogener Handlungskompetenzen von Lehrkräften während der Corona-Pandemie vor dem Hintergrund der Umstellung von Präsenz- auf Online- bzw. Hybrid-Betrieb in unterschiedlichsten Bildungseinrichtungen, auch jene der beruflichen Bildung. Letztlich waren bekanntermaßen auch die Hochschulen und damit die Lehramtsausbildung selbst betroffen. Auch die Lehramtsstudierenden mussten sich unvorbereitet und experimentell auf eine völlig neue Form des Studierens einstellen. So waren sie u. a. mit erheblichen Herausforderungen technischer Art, aber insbesondere der Selbstorganisation sowie einer veränderten sozialen und pädagogischen Qualität des Studiums und ihres Studienalltags konfrontiert. Die Erfahrungen der vergangenen Semester machen deutlich: Um den Universitätsalltag online, hybrid oder in Präsenz zu bewältigen, ist es wichtig, geeignete Lehr-Lernformate zu entwickeln und adre-satengerecht umzusetzen. Dabei sind diese Formate und die hier gemachten Erfahrungen im hochschulischen Kontext für die Lehramtsstudierenden besonders zentral, da „die Lehrformen an der Universität für die Studierenden immer auch ein Modell für eigenes späteres Lehren darstellen“ (Blömeke, 2001, S. 4).

Vor diesem Hintergrund startete zum Wintersemester 2020/2021 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) am Lehrstuhl für Wirt-

schaftspädagogik das Projekt *Digitale Lehr-Lernkonzepte im Hochschulkooperationsverbund: Förderung von sozialer Studienintegration und digitaler Lehr-Lernkompetenz* (DigiCom<sup>2</sup>). Mit diesem Projekt wird die methodisch-didaktische Weiterentwicklung des Lehrangebots der OVGU im Bereich der Lehrerbildung für berufsbildende Schulen angestrebt. Im Mittelpunkt steht v. a. das Lehrangebot im Rahmen der Kooperationen mit den Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Merseburg und Wernigerode in den Bachelorstudiengängen der Ingenieurpädagogik. DigiCom<sup>2</sup> fokussiert dabei zwei Zieldimensionen: (1) Eine didaktisch differenziertere, stärker unterstützende und insbesondere sozial-integrierende Angebotsstruktur in den Bachelorstudiengängen durch die Entwicklung und Implementierung eines Blended-Learning Ansatzes. Sie soll den Bachelorstudierenden der drei Hochschulen gemeinschaftliche kooperative Lernerfahrungen ermöglichen und die späteren Übergänge in den Master of Education an der OVGU unterstützen. (2) Die digitalen Lehr-Lernkompetenzen der Studierenden des Master of Education für berufsbildende Schulen und deren Fähigkeiten zur mediendidaktischen Aufbereitung von Lehrinhalten sollen gefördert werden. In einem neu konzipierten Lehrangebot werden sie explizit in die Gestaltung einzelner ausgewählter digitalgestützter Lehr-Lernsequenzen für das Lehrangebot auf Bachelorebene eingebunden. Das Seminar zielt perspektivisch unter Berücksichtigung medienpädagogischer und -didaktischer Grundlagen auf die konkrete Entwicklung von Unterrichts- bzw. Seminarentwürfen für Blended-Learning-Settings sowie auf die Erstellung zugehöriger digitaler Lehr-Lernwerkzeuge und Lehr-Lernmittel für ausgewählte berufsbildende Lerninhalte und -kontexte. Bei der realisierten Umsetzung im Wintersemester 2020/21 und Sommersemester 2021 lag der Fokus auf der Konzeption und Erstellung von insgesamt neun thematisch ausgerichteten und pädagogisch aufbereiteten Erklärvideos zu spezifischen Themen der Vor- und Nachbereitungsveranstaltungen zum schulischen Orientierungspraktikum im besagten Bachelorstudiengang.

Der folgende Beitrag fokussiert diese zweite Zieldimension des Projektes, die Förderung digitalisierungsbezogener professioneller Handlungskompetenz im Master of Education. Hierzu werden in Kapitel 2 zunächst aus einer bildungswissenschaftlichen Perspektive Kompetenzerwartungen an angehende Lehrkräfte im Kontext der Digitalisierung thematisiert und beispielhaft Modellierungen vorgestellt, die als theoretische Grundlage bezüglich der Konzepte didaktischer Mediennutzung und mediendidaktischer Strategien für den Berufsschulunterricht fungieren und als Hintergrundfolie für die inhaltliche Konzeption des Seminarangebotes dienen. In Kapitel 3 erfolgt die Darstellung des konzeptuellen Ansatzes der neu entwickelten mediendidaktischen Lehrangebote sowie deren Umsetzung als Hybridseminar im Master of Education während der Corona-Pandemie. Im Anschluss werden zentrale Evaluations- und Befragungsergebnisse der ersten beiden Studierendenkohorten vorgestellt und vor dem Hintergrund der Zielsetzungen des Projektes sowie der Lernerfahrungen im Pandemie-Kontext kritisch reflektiert. Der Beitrag schließt mit einem Fazit zu den Projekterfahrungen.

## 2. Förderung digitaler Lehr-Lernkompetenzen im Lehramtsstudium für berufsbildende Schulen

Digitale Transformationsprozesse der Lebens- und Arbeitswelt führen zu veränderten Anforderungen an die Ausbildung von Fachkräften, mit entsprechenden Rückwirkungen für die Gestaltung beruflicher Lehr-Lernprozesse (KMK, 2021). Entsprechend verändern sich auch die Kompetenzerwartungen an Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen. Daraus ergibt sich die Frage, welche digitalisierungsbezogenen professionellen Handlungskompetenzen Lehrkräfte aktuell und zukünftig benötigen, um die Potenziale digitaler Medien zielgerichtet, zeitgemäß sowie pädagogisch-didaktisch sinnvoll in den fachspezifischen und fächerübergreifenden Berufsschulunterricht einbinden zu können (KMK, 2021).

Mit Blick auf digitale Kompetenzen stehen Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen aktuell vor zwei Herausforderungen: Sowohl ihre eigene Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien (Baacke, 1997) als auch ihre medienpädagogische Fachkompetenz sind stetig weiterzuentwickeln, um ein zeitgemäßes Unterrichten mit und über digitale Medien sowie die Kompetenzentwicklung ihrer Schüler:innen zu gewährleisten (Paulus et al., 2021). Besonders deutlich wurde ein Defizit digitalisierungsbezogener professioneller Handlungskompetenzen von Lehrkräften im Kontext der Corona-Pandemie. Paulus et al. (2021) sprechen von einem „Digitalisierungsschock“, der das Bildungspersonal und Lehramtsstudierende gleichermaßen traf und die dringende Notwendigkeit des Ausbaus pädagogischer Medienkompetenz verdeutlichte (vgl. S. 206). Derzeit sind jedoch spezifische Lehrangebote zur Entwicklung und Förderung medienpädagogischer Kompetenzen im Bereich der Unterrichtsgestaltung noch nicht umfassend in lehramtsbezogenen Studiengängen zu finden (Lorenz & Endberg, 2019; Schwabl & Vogelsang, 2021). Zugleich zeigen aktuelle Forschungen, dass die Erwartungen an bereits vorhandene Medienkompetenzen der Nachwuchslehrkräfte hoch sind (Schmidt, 2020). Zudem stellen die differierende Affinität und Motivation zur Nutzung digitaler Medien, aber auch heterogene Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien und die daraus ableitbaren digitalen Lehr-Lernkompetenzen der Studierenden eine Herausforderung für die Lehramtsausbildung dar (ebd.).

Laut Tulodziecki und Grafe (2020) unterliegt die Entwicklung medienpädagogischer professioneller Handlungskompetenzen einem Lernprozess, welcher durch die Integration empirischen Grundlagenwissens und praktisch-reflexiver Lerngelegenheiten befördert wird<sup>1</sup>. Entsprechend sollten angehende Lehrkräfte in allen Phasen ihres Studiums Gelegenheiten erhalten, ihre digitalisierungsbezogenen professionellen Handlungskompetenzen durch praktische Erfahrun-

---

1 Durchaus kontrovers diskutiert wird in diesem Kontext das Verhältnis von Wissen und Können im Kontext des Lehrerwissens. Es stellt sich die Frage, wie sich das Können erfahrener und kompetenter Lehrpersonen zu ihrem Wissen verhält (Neuweg, 2021, S. 11).

gen im Umgang mit digitalen Medien zu erweitern sowie deren Grenzen und Risiken kennenzulernen. Wie eine erfolgversprechende Förderung im Rahmen des Lehramtsstudiums aussehen kann, bleibt in der Forschung bisher weitgehend ungeklärt (Schmidt, 2020). Empirische Studien fokussieren vordergründig auf die bestehende Lehrerschaft im Kontext der Digitalisierung, während der Nachwuchs noch weitestgehend unberücksichtigt bleibt (Binder & Cramer, 2021; Paulus et al., 2021). Im Lehramtsstudium wurden erste konzeptionelle Ansätze für die Integration praxisorientierter Lernphasen mit Blick auf die Herausbildung digitaler Kompetenzen u. a. durch Steib et al. (2020) und Kiesler (2020) erprobt: Im Rahmen von praxisorientierten Lerngelegenheiten wurden durch die Studierenden Erklärvideos als digitale Lehr-Lernprodukte mit dem Ziel erstellt, das digitalisierungsbezogene Professionswissen der Studierenden ganzheitlich zu adressieren. Als wesentliche Gelingensbedingung für die Kompetenzentwicklung der Studierenden etablierte sich die Kombination digitalisierungsbezogener Anwendungsphasen mit intensiven Reflexionsphasen. Bestandteil der Reflexion durch die Studierenden war die Gestaltung digitaler Lehr-Lernprozesse und Unterrichtsmaterialien sowie die Betrachtung der veränderten Rolle als Lehrkraft im Kontext digitaler oder digitalgestützter Lehr-Lernsettings (Steib et al., 2020).

Im Rahmen des Projekts DigiCom<sup>2</sup> wurde sich an verschiedenen theoretischen Ansätzen orientiert, die eine Beschreibung des professionellen Wissens von Lehrpersonen zur Nutzung digitaler Medien auch im berufsbildenden Unterricht vornehmen. Es handelt sich hierbei vorrangig um sogenannte Schnittmengenmodelle, die unterschiedliche von Lehrkräften benötigte Wissensdimensionen ansprechen, um digital gestützte und pädagogisch-didaktisch sinnvolle Lehr-Lernsituationen entwickeln und in den Unterricht implementieren zu können. Sie bieten damit einen geeigneten Orientierungsrahmen für den kontinuierlichen Aufbau professioneller Handlungskompetenzen an der Schnittstelle des fachlichen, pädagogischen und technischen Wissens sowie entsprechender Fähigkeiten und Fertigkeiten innerhalb des Lehramtsstudiums (Lorenz & Endberg, 2019).

Hierzu zählt das DPACK-Modell von Huwer et al. (2019). Das Modell verbindet im Kern die Dimensionen des Fachwissens, des pädagogischen Wissens, des technologischen Wissens und des digitalisierungsbezogenen Wissens. Es fokussiert auf die Möglichkeiten digitaler Technologien, technische Anwendung in ihrem Zusammenhang zur gesellschaftlichen Wirkung abzubilden. Hierbei wird die Annahme vertreten, dass im Kontext des digitalen Wandels zahlreiche Alltags- und Arbeitsprozesse nicht mehr nur durch Technik begleitet und unterstützt werden. Vielmehr bewirkt der Einsatz digitaler Technologien Verschiebungen in sozialen und kulturellen Gefügen, die u. a. durch die Nutzung digitaler Kommunikationssysteme (z. B. *Social Media*) beeinflusst werden und unmittelbaren Einfluss auf das Denken und Handeln jedes Individuums nehmen. Bezüglich des Unterrichts erweitern sich die Anforderungen an digitalisierungs-

bezogenes Professionswissen der Lehrkräfte auf den unterschiedlichen Ebenen wie folgt (Mishra & Koehler, 2006; Bos et al., 2016; Huwer et al., 2019):

Tabelle 1: Gegenüberstellung technischer und digitalisierungsbezogener Anforderungen

<b>Pädagogische Ebene</b>	
Technisch-pädagogisches Wissen (TPK) – strategische Einbindung digitaler Werkzeuge in den Unterricht im Sinne pädagogisch-didaktischer Handlungsmöglichkeiten.	Digitalitätsbezogenes und pädagogisches Wissen (DPK) – erweiterte Möglichkeiten und Einflüsse auf die Unterrichtsgestaltung beispielsweise durch das Flipped Classroom Konzept oder die Gestaltung virtueller Lernumgebungen und -situationen mittels Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR).
<b>Inhaltliche Ebene</b>	
Technological Content Knowledge (TCK) – Wissen über den wechselseitigen Einfluss fachlicher Inhalte digitaler Medien im Sinne erweiterter (medien-)didaktischer Möglichkeiten.	Digitalitätsbezogenes und inhaltliches Wissen (DCK) – Wissen sowie Analyse- und Reflexionsvermögen über die Rolle, Relevanz und Risiken digitaler Werkzeuge im fachwissenschaftlichen Kontext unter Berücksichtigung aktueller Probleme und Fragestellungen, welche durch den Einsatz digitaler Technologien wie Big Data entstehen.
<b>Schnittmenge des benötigten Professionswissen auf pädagogischer, inhaltlicher und digitalisierungsbezogener Ebene</b>	
Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) – Wissen über die zielgerichtete und fachkundige Nutzung digitaler Medien im Schulunterricht.	Digitalitätsbezogenes pädagogisches und inhaltliches Wissen (DPCK) – Wissen über die technischen und inhaltsbezogenen Potenziale digitaler Medien sowie die pädagogisch-didaktischen Möglichkeiten unter Berücksichtigung des Einflusses der Digitalität auf die Unterrichtsgestaltung, fachwissenschaftliche Zusammenhänge und soziale Interaktionsprozesse, reflektiert unter dem Gesichtspunkt aktueller Problemstellungen.

Ebenfalls Berücksichtigung fand der *Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender* (DigCompEdu), der von der Europäischen Kommission als Referenzrahmen für die systematische Betrachtung und Weiterentwicklung digitalisierungsbezogener Handlungskompetenzen von Lehrpersonen aller Bildungsstufen entwickelt wurde (KMK, 2016; Redecker, 2017). Das Rahmenmodell sieht zunächst drei übergeordnete Kompetenzbereiche vor (siehe Abbildung 1): berufliche und pädagogisch-didaktische Kompetenzen von Lehrenden sowie Kompetenzen von Lernenden. Darüber hinaus werden im Rahmen des Modells insgesamt 22 Kernkompetenzen in den folgenden sechs Bereichen organisiert: Berufliches Engagement, Digitale Ressourcen, Lehren und Lernen,



Abbildung 1: DigCompEdu – Bereiche und Umfang (Redecker, 2017, S. 15)

Evaluation, Lernerorientierung sowie Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden.

Das Modell soll es Lehrkräften ermöglichen, eine (Selbst-)Einschätzung bereits vorhandener oder (weiter-)entwickelter Kompetenzen vorzunehmen (Lorenz & Endberg, 2019). Das Kompetenzniveau wird hierbei in Anlehnung an den Europäischen Kompetenzrahmen für Sprachen (GER) in sechs Kompetenzstufen eingeordnet (Redecker, 2017). Durch die Nutzungsmöglichkeit als Selbstdiagnoseinstrument können auch Lehramtsstudierende eine gezielte und detaillierte Einstufung ihrer professionellen Handlungskompetenz vornehmen. Zudem besteht während des Studiums sowie innerhalb bestehender Lehrkräfteteams die Möglichkeit, entlang der modellierten Kernkompetenzen gezielte Lerngelegenheiten und Helfersysteme zur Förderung digitalisierungsbezogener professioneller Handlungskompetenzen von Lehrpersonen zu etablieren (Lorenz & Endberg, 2019).

Mit Blick auf den konzeptuellen Ansatz des mediendidaktischen Lehrangebotes im Rahmen des Projektes DigiCom<sup>2</sup> wurden insbesondere die pädagogischen und didaktischen Kompetenzen von (angehenden) Lehrenden fokussiert, d.h. die Schnittmenge des benötigten Professionswissens auf pädagogischer, inhaltlicher und digitalisierungsbezogener Ebene (DPACK) und die Kompetenzbereiche Digitale Ressourcen, Lehren und Lernen sowie Lernerorientierung (DigCompEdu). Neben einer Erweiterung des technischen Wissens sollten v.a. die Fähigkeiten der Masterstudierenden zur mediendidaktischen und -pädagogischen Aufbereitung von Lehrinhalten gefördert werden. Darüber hinaus sollten Transferleistungen zur späteren Unterrichtspraxis und Reflexionen zur eigenen Lehrerrolle ermöglicht werden. Der folgende Abschnitt gibt einen Einblick in das neu entwickelte mediendidaktische Lehrangebot.

### 3. Konzeptueller Ansatz eines mediendidaktischen Lehrangebotes

Ausgehend von den vorgestellten Modellen und vor dem Hintergrund der pandemischen Lage in den Jahren 2020 und 2021 wurde für Studierende im Master of Education ein Seminarconcept im hybriden Lehr-Lernformat entwickelt, welches synchrone und asynchrone Onlinephasen enthielt. Das Seminar gliederte sich in zwei Teile: Im Theorieteil wurden den Teilnehmenden medienpädagogische und -didaktische Grundlagen vermittelt. Die Studierenden erhielten hierbei den Auftrag, pro Sitzung ein bis zwei seminarbegleitende Aufgaben zu bearbeiten, in der eine Transferleistung der diskutierten medienbezogenen Inhalte zur späteren Praxis und/oder Reflexion zur eigenen Lehrerpersönlichkeit geleistet werden musste. Im Praxisteil wurden die Teilnehmenden in das Genre ‚Erklärvideo‘ und in die Arbeitsschritte zur Erstellung eines Erklärvideos eingeführt. In 2-er Teams wählten und bearbeiteten sie eines der vorgegebenen Themen mit inhaltlichem Bezug zum Vorbereitungsseminar für das Orientierungspraktikum im Rahmen der Bachelorstudiengänge Ingenieurpädagogik. Hierbei handelte es sich um grundlegende Themen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, wie Systemstrukturen und Rechtsfragen beruflicher Bildung in Deutschland oder die Konzeption und Planung sowohl von makro- als auch mikrosequenziellen Unterrichtseinheiten. Unter Bezugnahme auf Findeisen (2017) wurde anschließend gemeinsam ein Kriterienkatalog zur Güte von Erklärvideos als Bewertungsgrundlage für die zu erstellenden Erklärvideos erarbeitet. In einer ersten Arbeitsphase konzeptionierten und erstellten die Arbeitsteams ihre Manuskripte; diese wurden im Plenum präsentiert und diskutiert. In einem zweiten Schritt wurden die Erklärvideos schließlich durch die Arbeitsteams erstellt. Abschließend erfolgte die Präsentation der einzelnen Erklärvideos mit anschließender Feedbackrunde sowie eine weitergehende Reflexion zum Einsatz von Erklärvideos in unterschiedlichen Lehr-Lernsettings der beruflichen Bildung.

Vor dem Hintergrund der im Projekt fokussierten Kompetenzbereiche (vgl. Abschnitt 2) hatte das Seminar somit zum einen das Ziel, den Studierenden Grundlagenkenntnisse der Mediendidaktik zu vermitteln, die sie in ihrem späteren beruflichen Handlungsfeld anwenden können. Es sollten Medienkompetenzen und medienpädagogische Kompetenzen hinsichtlich der Erstellung und des Einsatzes digitaler Medien in konkreten Lehr-Lern-Prozessen gefördert werden. Zudem sollten Fachkompetenzen und fachdidaktische Kompetenzen durch die medienpädagogisch und -didaktisch begründete Konzeption, Produktion, Erprobung und Evaluation von konkreten Lern- und Erklärvideos für ein gegebenes Einsatzsetting aufgebaut werden. Die Studierenden sollten sich zum anderen damit auseinandersetzen, welche Haltung sie als angehende professionelle Lehrkraft zur Mediendidaktik haben bzw. sich eine Haltung diesbezüglich erarbeiten. Damit verbunden war das Ziel, dass die Studierenden aus der posi-

tiven Erfahrung der konkreten Praxisaufgabe auch Motivation und Selbstvertrauen für die Bewältigung zukünftiger digitaler Herausforderungen in Lehr-Lernsettings erlangen.

## 4. Erhebung

Unter dem genannten Ziel, die professionelle Handlungskompetenz von Lehramtsstudierenden im Bereich der digitalen Lehr-Lernkompetenzen zu fördern, erfolgte unter Berücksichtigung eines Mixed-Method Ansatzes die Evaluation des im Projekt realisierten Lehr-Lernkonzeptes sowie die Befragung der Studierenden zu grundlegenden Einstellungen und Selbstwahrnehmungen in Verbindung mit diesem Themenfeld. Hierzu wurden mit den Masterstudierenden Fragebogenerhebungen und Gruppendiskussionen umgesetzt. Es wurde folgenden Fragen nachgegangen:

- Wie beurteilen die Studierenden das Seminarconcept und dessen Umsetzung als Hybrid-Lehrveranstaltung mit Blick auf ihre Kompetenzentwicklung?
- Inwieweit nehmen die Studierenden rückblickend einen Zuwachs ihrer digitalen Lehr-Lernkompetenzen und ihrer Fähigkeit zur mediendidaktischen Aufbereitung von Lehrinhalten durch die Seminarteilnahme wahr?
- Welche Einstellungen, Haltungen und Erfahrungen haben die Teilnehmenden hinsichtlich des Themas digitalisierter Unterricht in der Berufsschule?

### 4.1 Stichprobe

Im Projekt-Zeitraum 2020–2021 haben insgesamt achtzehn Masterstudierende im Lehramt für berufsbildende Schulen am Seminar *Digitalisierung in der beruflichen Bildung – mediendidaktische Umsetzung* teilgenommen. Die Teilnehmenden studieren in einem ausgewogenen Verhältnis in den beruflichen Fachrichtungen Wirtschaft & Verwaltung, Ingenieurpädagogik sowie Gesundheit & Pflege. In der Gruppe der Studierenden ist der Anteil zwischen männlichen und weiblichen Personen in etwa gleich. Die Studierenden haben bereits eine unterschiedliche Anzahl von Fachsemestern im Master studiert (ein bis sieben Semester). Insgesamt acht Studierende verfügen bereits über schulpraktische Lehrerfahrungen. Alle Studierenden beteiligten sich nach der Seminarteilnahme an der Lehrveranstaltungsevaluation. Somit lagen 18 vollständig ausgefüllte Fragebögen vor. Es wurden ferner insgesamt fünf Gruppendiskussionen mit den Teilnehmenden im Anschluss an das Seminar durchgeführt. Die Gruppenzusammensetzung erfolgte nach der studierten beruflichen Fachrichtung, um ggf. fachlich dominierte Antwortmuster erkennen und analysieren zu können.



## 4.2 Erhebungsinstrumente

Die eingesetzte *Fragebogenerhebung* umfasst drei thematische Teilbereiche: die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen von medienpädagogischen und -didaktischen Kompetenzen im Kontext digitaler Lehr-Lernarrangements nach der Seminar- teilnahme (32 Items), die Motivation zur Seminarteilnahme und Reflexionen der Teilnehmenden (26 Items) sowie die Einschätzung zur Lehrveranstaltung (13 Items). Für die Fragebogenerstellung wurde u. a. auf bereits validierte Skalen zur Erfassung der hier relevanten Konstrukte Selbstwirksamkeitsüberzeugungen von pädagogischen Medienkompetenzen für den Lehrberuf, Gelingensbedingungen digitalgestützten Lehrens und Lernens, selbstreguliertes Lernen und Motivation sowie wahrgenommener Lernzuwachs zurückgegriffen (vgl. Tab. 2). Aufgrund des explorativen Zuschnitts der Befragung und der multiplen Zielsetzungen, die mit dem Seminarkonzept verbunden waren, wurden zu Teilen Einzelitems eingebunden, ggf. erfolgte eine Skalen-Adaption. In Tabelle 2 werden ausgewählte Beispielitems der Befragung und die verwendeten Quellen zu den drei abgefragten Themenbereichen dargestellt. Die Fragen wurden auf einer vierstufigen Likert-Skala (1 = *stimme überhaupt nicht zu*, 4 = *stimme voll und ganz zu*) beantwortet. Der Fragebogen enthält darüber hinaus sieben Fragen in einem offenen Antwortformat, welche u. a. die individuelle Motivation der Studierenden zur Seminarteilnahme und ihre Reflexion zur Erstellung des Erklärvideos

Tabelle 2: Dokumentation der konzipierten Themenbereiche

Bereich	Quellen	Beispielitems
Selbstwirksamkeitsüberzeugungen von mediendidaktischen Kompetenzen im Kontext digitaler Lehr-Lernarrangements	Lorenz & Endberg (2019); Rubach & Lazarides (2019); Schmidt (2020); Porsch et al. (2021)	Ich kann digitale Unterrichtsmaterialien (z.B. Webinare, Lehrvideos, vertonte Präsentationen) selbst entwickeln. Ich kann Unterricht auch unter mediendidaktischen Aspekten planen.
Motivation zur Seminarteilnahme und Reflexionen der Teilnehmenden	Schwinger et al. (o.J.)	Die Einstellung zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht hat sich durch die LV positiv verändert. Dieses praxisorientierte Seminar hat mir geholfen, mich für mein Studium stärker zu motivieren.
Einschätzung zur Lehrveranstaltung	Adl-Amini et al. (2019); Lorenz & Endberg (2019); Rubach & Lazarides (2019); Schmidt (2020); Schwinger et al. (o.J.)	Ich habe durch das Seminar einen Lernzuwachs hinsichtlich medien-didaktischer Grundlagen im Kontext digitaler Lehr-Lernarrangements erfahren. Ich konnte durch die Konzipierung und Videoerstellung meine mediendidaktischen Kenntnisse und Fähigkeiten vertiefen bzw. erweitern.

aufgreifen. Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs erfolgte die Auswertung des Fragebogens rein deskriptiv.

Tabelle 3: Beispielkategorien der ersten und zweiten Ebene mit Paraphrase und Ankerbeispiel

<b>Hauptkategorie: Persönliche Einstellung zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht</b> (Mamma & Hennessy, 2013; Schmidt, 2020)		
<b>Unterkategorie</b>	<b>Paraphrase</b>	<b>Ankerbeispiel</b>
Mehraufwand	Trotz einer positiven Grundhaltung wird hervorgehoben, dass bei schlechter technischer Ausstattung von Schulen der Einsatz digitaler Medien einen Mehraufwand für Lehrkräfte bedeutet.	<i>„Also ich muss ganz ehrlich sagen, ich habe eine positive Einstellung gegenüber digitalen Medien, aber ich denke einfach, dass es von der Schule abhängig ist. Ja also, wenn ich jetzt sehe, ich habe in der Berufsfachschule... also wir haben gar keine Räume die WLAN haben, wir haben da gar keine Ausstattung und man... ich weiß nicht, wie man das nett formulieren soll aber ähm man muss sich dann auch immer um so vieles kümmern ja.“ (GuPf4, Z. 460–464)</i>
<b>Hauptkategorie: Bereicherung des Unterrichts durch digitale Medien</b> (Eickelmann et al., 2016)		
<b>Unterkategorie</b>	<b>Paraphrase</b>	<b>Ankerbeispiel</b>
Unterstützung bei Inhaltsvermittlung	Digitale Medien bereichern den Unterricht, indem sie die Vermittlung von Inhalten unterstützen. Durch die Nutzung von E-Learning Plattformen stehen die Inhalte für die Schüler:innen jederzeit zum Abruf bereit.	<i>„[...] Also klar hat man da Chancen durch, also man kann natürlich das unterstützend nehmen. Man kann natürlich auch, wenn man ähm irgendwelche Sachen erarbeitet hat, kann das durch irgendwelche E-Learning Portale halt ähm ja dann viel schneller dann den Schülern dann zur Verfügung stellen.“ (WuV2, Z. 417–420)</i>

Die *Gruppendiskussionen* waren durch einen Leitfaden strukturiert, der die Themenfelder (1) Bildungsauftrag und Medienkompetenz von Lehrkräften an berufsbildenden Schulen, (2) Einstellungen zur Nutzung digitaler Medien und ICT-Beliefs sowie (3) Relevanzwahrnehmung digitalisierungsbezogener Inhalte im Lehramtsstudium fokussierte (Baacke, 1997; Groeben, 2002; Blömeke, 2003; Mishra & Koehler, 2009; Mamma & Hennessy, 2013; Bos et al., 2016; Lorenz & Endberg, 2019; Schmidt, 2020; KMK, 2021). Der zeitliche Umfang der Gespräche

betrug durchschnittlich 45 Minuten. Die Audiomitschnitte wurden anschließend anonymisiert transkribiert. Die Daten wurden mittels einer strukturierenden Inhaltsanalyse (Mayring, 2019) unter Berücksichtigung eines deduktiv-induktiven Vorgehens ausgewertet und kodiert. Zur Sicherung der Güte (Intercoder-Reliabilität) kam ein konsensuelles Verfahren zur Anwendung. Das generierte Kategoriensystem umfasst zu den drei Themenfeldern insgesamt 13 Hauptkategorien, ausdifferenziert in weitere 55 Subkategorien auf einer zweiten Ebene. In Tabelle 3 sind beispielhaft jeweils zwei Kategorien der ersten und zweiten Ebene aus dem Themenfeld (2) mit Paraphrase und Ankerbeispiel aufgeführt.

## 5. Zentrale Ergebnisse der Studierendenbefragungen

### 5.1 Fragebogenerhebung

#### *Selbstwirksamkeitsüberzeugungen von medienpädagogischen und -didaktischen Kompetenzen im Kontext digitaler Lehr- und Lernarrangements*

Die generierten Daten deuten in diesem Bereich darauf hin, dass die Studierenden über eine hohe Selbstwirksamkeitsüberzeugung hinsichtlich ihrer medienpädagogischen Kompetenzen im Kontext digitaler Lehr-Lernarrangements verfügen. In der Befragung geben die Teilnehmenden mehrheitlich an, Konzepte der Medienbildung zu kennen ( $M = 3,2$ ;  $SD = 0,7$ ) und eine Unterrichtsplanung auch unter medienpädagogischen Aspekten grundsätzlich vornehmen zu können ( $M = 3,2$ ;  $SD = 0,8$ ). Zudem trauen sich alle Befragten nach der Seminarteilnahme zu, digitale Unterrichtsmaterialien wie Webinare, Lehrvideos und vertonte Präsentationen selbst zu entwickeln ( $M = 3,5$ ;  $SD = 0,5$ ). Die überwiegende Mehrheit der Studierenden sieht sich im Wesentlichen dazu befähigt, kritisch über die gesellschaftlichen Dimensionen der Digitalisierung zu reflektieren ( $M = 3,4$ ;  $SD = 0,6$ ). Alle Befragten fühlen sich grundsätzlich in der Lage, angemessene von unangemessenen Medienangeboten zu unterscheiden ( $M = 3,7$ ;  $SD = 0,5$ ) und vierzehn Studierende geben an, die Schüler:innen durchaus bei der Einschätzung der Risiken des Mediengebrauches unterstützen zu können ( $M = 3,1$ ;  $SD = 0,9$ ). Zugleich können jedoch neun Befragte der Aussage zur Kenntnis relevanter Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen und deren Anwendung in der Unterrichtsgestaltung ( $M = 2,4$ ;  $SD = 0,9$ ) nicht vollumfänglich zustimmen. Auch die individuelle Förderung ( $M = 2,8$ ;  $SD = 0,9$ ) und Leistungsbewertung ( $M = 3,0$ ;  $SD = 1,1$ ) von Schüler:innen mithilfe digitaler Medien erscheint noch nicht allen Studierenden umsetzbar.

### *Einschätzungen zur Lehrveranstaltung*

Nach der Seminarteilnahme sind siebzehn Befragte mit ihrer Kompetenzentwicklung im Rahmen der Lehrveranstaltung eher bzw. voll und ganz zufrieden ( $M = 3,4$ ;  $SD = 0,6$ ). Durch die Teilnahme nehmen alle Studierenden rückblickend einen Lernzuwachs hinsichtlich mediendidaktischer Grundlagen im Kontext digitaler Lehr-Lernarrangements wahr ( $M = 3,5$ ;  $SD = 0,5$ ). Sie geben mehrheitlich an, dass durch die anwendungsbezogenen seminarbegleitenden Aufgaben, den aktiven Einsatz digitaler Medien im Seminar und die selbstständige Entwicklung eines eigenen digitalen Produktes der Theorie-Praxis-Transfer gefördert worden sei. Die Praxisorientierung des Seminars habe zu einer stärkeren Studienmotivation beigetragen ( $M = 3,2$ ;  $SD = 0,7$ ). Schließlich fühlen sich sechzehn der angehenden Lehrkräfte durch das Seminar weitgehend dazu befähigt, digitale Medien innovativ und didaktisch sinnvoll in den Berufsschulunterricht zu integrieren ( $M = 3,3$ ;  $SD = 0,7$ ). Fünfzehn Studierende geben an, dass sich ihre Einstellung zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht durch die Teilnahme an der Lehrveranstaltung positiv verändert habe ( $M = 3,2$ ;  $SD = 0,7$ ). Auch mit der Qualität ihres digitalen Produktes ist die überwiegende Mehrheit der Befragten sehr zufrieden ( $M = 3,7$ ;  $SD = 0,5$ ).

### *Motivation zur Seminarteilnahme und Reflexionen der Teilnehmenden*

Aus den offenen Antworten geht hervor, dass die Studierenden sich gut vorstellen können, selbsterstellte Erklärvideos für ihren Unterricht zu nutzen, dies sei jedoch abhängig vom jeweiligen Unterrichtsinhalt. Zudem besteht die Sorge, dass die Erstellung von Lernvideos insgesamt zu zeitaufwändig sei. Gleichzeitig wird die Möglichkeit, produzierte Erklärvideos mehrfach zu nutzen, als Vorteil wahrgenommen. Die angehenden Lehrkräfte ziehen es in Betracht, zukünftig auch Schüler:innen Erklärvideos im Rahmen von Lehr-Lernsettings erstellen zu lassen, um ihr eigenverantwortliches Arbeiten und ihre Medienkompetenz zu fördern. Die Erstellung von Videos unterstütze aus Sicht der Studierenden nicht nur die Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten, sondern sei zugleich eine abwechslungsreiche und spannende Aufgabe, die die Lernmotivation von Schüler:innen steigern. Die Studierenden merken ferner an, dass mit der Teilnahme an der Lehrveranstaltung im Vorfeld die Hoffnung verbunden war, digitale Medien für den Einsatz im Unterricht kennenzulernen und diese selbstständig ausprobieren zu können. Das Interesse am Seminar sei u. a. durch den Wunsch begründet gewesen, sich vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung mediendidaktische Kompetenzen anzueignen. Der Stellenwert digitaler Lehre und ihre Bedeutung für den berufsbildenden Unterricht sei ihnen durch die Corona-Pandemie noch mehr verdeutlicht worden.

Mit Blick auf die Konzeption und Umsetzung der Lehrveranstaltung zeigten die Teilnehmenden über das gesamte Seminar eine hohe Motivation. Sie

sahen die Notwendigkeit, als zukünftige Lehrkräfte auf digitale Lehr-Lernsettings vorbereitet zu sein. Gleichzeitig war eine differenzierte kritische Haltung zum Einsatz und der Umsetzung digitaler Lehr-Lernkonzepte erkennbar. Aus Sicht der Studierenden kann vor dem Hintergrund der mehrheitlich positiven Bewertung der einzelnen Seminarinhalte und -ergebnisse sowie der didaktisch-methodischen Umsetzung als Hybrid-Seminar demnach zunächst von einer gelungenen Seminarkonzeption zur Förderung digitaler Lehr-Lernkompetenzen ausgegangen werden.

## 5.2 Gruppendiskussionen

Die zentralen Erkenntnisse aus den Gruppendiskussionen werden im Folgenden anhand der fokussierten Themenfelder (1) Bildungsauftrag und Medienkompetenz von Lehrkräften an berufsbildenden Schulen, (2) Einstellungen zur Nutzung digitaler Medien und ICT-Beliefs sowie (3) Relevanzwahrnehmung digitalisierungsbezogener Inhalte im Lehramtsstudium dargestellt. Dabei erfolgt eine differenzierte Betrachtung entlang ausgewählter Kategorien.

### *Bildungsauftrag und Medienkompetenz von Lehrkräften an berufsbildenden Schulen*

Die in diesem Themenbereich gebildeten Kategorien erfassen zum einen die Wahrnehmung des persönlichen Bildungsauftrages der Studierenden sowie Möglichkeiten und Grenzen, diesen durch den Einsatz digitaler Medien zu unterstützen. Zum anderen werden grundlegende Erwartungen an die eigene mediendidaktische sowie -pädagogische Kompetenz der angehenden Lehrkräfte betrachtet.

Die Studierenden stellen zunächst heraus, dass sie als zukünftige Lehrkraft selbst Medienkompetenzen besitzen müssen, um diese an ihre Schüler:innen weitergeben zu können. Dies erfordere eine kontinuierliche Weiterbildung. Zudem thematisieren die Studierenden besonders die Problematik des Datenschutzes und zeigen sich hier hochsensibilisiert. Ihnen ist bewusst, dass eine Nutzung insbesondere vermeintlich kostenloser Software stets in Gegenleistung von persönlichen Daten erfolgt. Entsprechend problematisch sei der Einsatz solcher Software im Klassenraum, insbesondere bei der Nutzung privater Smartphones.

„[...] viel Bescheid weiß, dass ich jeweils gucken kann, mit was für Daten arbeitet die Software, inwiefern, wenn ich die Schüler irgendwas am Handy machen lasse, was werden dafür Daten genommen. Dass die nicht irgendwas akzeptieren müssen und irgendwo einwilligen müssen, wo ihre Daten dann noch missbraucht werden oder was auch immer damit geschieht. Dass man da auch auf jeden Fall aufpasst.“ (GD\_2\_GT\_517ff.)

Einen weiteren wichtigen Aspekt sehen die Studierenden darin, bei ihren Schüler:innen die Entwicklung einer medienkritischen Haltung zu unterstützen oder zu forcieren. Sie berichten von Beobachtungen bzw. Erfahrungen, dass ihre Schüler:innen die ersten Ergebnisse ihrer Internet-Recherche unreflektiert nutzen und ihnen eine medienkritische Haltung fehle. Insbesondere Studierenden der beruflichen Fachrichtung Gesundheit & Pflege ist diese Kompetenz wichtig, da falsche medizinische Informationen im schlimmsten Fall Menschenleben kosten können. Dem gelte es als Lehrkraft entgegenzuwirken.

„Aber bei den Schülern sehe ich da echt ein großes Problem, weil sie sich dann einfach viel zu sehr auf das Internet verlassen und diese ganzen Seiten, die einem da innerhalb von 1,3 Sekunden vorgeschlagen werden, und da wird das Nächstbeste angeklickt ohne zu hinterfragen. Also das finde ich halt wirklich schwierig. Und wenn ich da irgendwie falsche Informationen ja filtere und die Lehrkraft da vielleicht nicht nochmal drüber guckt und kein Feedback gibt, das prägt sich ja bei mir ein und dann setze ich das vielleicht in meinem späteren Berufsleben auch falsch um [...].“ (GD\_1\_GuPf\_517ff.)

Dem schließt sich der Aspekt der Medienerziehung an, für die sich die zukünftigen Lehrkräfte verantwortlich sehen. Die Studierenden rekurrieren hier auf das Thema ‚Bildschirmzeit‘. Sie sehen sich in der Verantwortung, ihre Schüler:innen auf die negativen physischen und psychischen Konsequenzen eines übermäßigen Medienkonsums hinzuweisen bzw. in die Richtung eines verantwortungsvollen Umgangs zu erziehen. Daraus resultiert für die Studierenden das Bewusstsein, dass sie als zukünftige Lehrkräfte eine Vorbildfunktion haben. Aus ihrer Sicht gelte es, einen vernünftigen Medienumgang vorzuleben – sie seien bereit, diese Funktion auszufüllen.

„Medienerziehung mit eingliedern [...], man muss irgendwie auf die Gefahr nochmal irgendwann hinweisen, wenn ich die ganze Zeit vorm Bildschirm sitze, wenn ich [...] nach der Arbeit nach Hause komme und mich dann zusätzlich nochmal hinsetze an die Playstation, an den Computer, dann nochmal spiele usw. Irgendwann sind die Augen natürlich dann auch wirklich also nicht mehr ganz.“ (GD\_2\_WuV\_734ff.)

Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie und deren Folgen für Bildungseinrichtungen berichten die Studierenden in den Gruppendiskussionen schließlich, dass diese ihre Einstellung zum digitalisierten Berufsschulunterricht nur in Teilen beeinflusst habe. Einigen Studierenden seien durch die Corona-Pandemie die Potenziale und Risiken digitalisierten Unterrichts stärker ins Blickfeld gerückt. Insgesamt nehmen die Studierenden eine merkbliche Bedeutungszunahme der Digitalisierung im Schul- und Bildungskontext wahr. So seien zum einen die Anforderungen der Digitalisierung verstärkt in den Fokus von Entscheidungsträger:innen gerückt worden. Zum anderen habe die notgedrungene Umstellung auf digitale oder hybride Lehre bewirkt, dass sich ältere und jün-

gere Lehrkräfte über Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien austauschen und stärker zusammenarbeiten. Aus Sicht der angehenden Lehrkräfte haben sich somit neue Perspektiven und Chancen orts- und zeitunabhängigen Unterrichts aufgezeigt, die in den Normalbetrieb übernommen werden sollten.

„Pandemie hin oder her, ich denke, das war jetzt ein gutes Beiwerk, um die Sache ein Stück weit voranzutreiben und hat dann [...] tatsächlich auch bei den Entscheidungsträgern so ein bisschen vorangetrieben. [...] Ich glaube, das hat jetzt einmal an ganz vielen Stellen klick gemacht und das finde ich gut, das freut mich, weil das Miteinander ist jetzt tatsächlich noch ein anderes geworden. [...] Wir begegnen uns hier im Lehrer-Team auf anderer Ebene mittlerweile, so was die Unterrichtsgestaltung angeht und was auch das Bewerbstelligen des gemeinsamen Durchführens von Unterrichten angeht. Und das haben jetzt die letzten auch gemerkt und wir ziehen da jetzt einfach viel besser an einem Strang und da fühlt man sich wohl bei.“ (GD\_2\_GuPf\_439ff.)

### *Einstellung zur Nutzung digitaler Medien und ICT-Beliefs der Teilnehmenden*

Dieser Themenbereich umfasst jene Kategorien, in denen Aussagen zu grundlegenden Einstellungsmustern der Studierenden hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien in unmittelbaren Unterrichtskontexten erfasst sind. Der Fokus liegt insbesondere auf zentralen Überzeugungen zu Möglichkeiten und Grenzen bzw. wahrgenommenen Bereicherungen oder Bedrohungen durch den Einsatz digitaler Medien im Berufsschulunterricht. In den Daten sind teils variierende Antworttendenzen bezogen auf die berufliche Fachrichtung erkennbar.

Die Anreicherung des Berufsschulunterrichts mit digitalen Elementen wird von den Studierenden einerseits als Chance wahrgenommen. Insbesondere für den Theorie-Praxis-Transfer und hier im Speziellen für die Praxissimulation seien digitale Unterrichtselemente zielführend. So berichten die Studierenden der beruflichen Fachrichtung Gesundheit & Pflege von sogenannten Skill-Labs, die in manchen Pflegeschulen vorhanden seien. Diese böten die Möglichkeit, didaktisch aufbereitete realitätsgetreue Simulationen medizinischer und pflegerischer Situationen mit den Schüler:innen durchzuführen.

„In der Pflege gibt es zunehmend, also an sehr gut ausgestatteten Schulen, so Skills-Labs, wo quasi Kompetenzen trainiert werden können in so komplexen Simulationen und das ist im Wesentlichen auch digital. [...] wo dann zum Beispiel eine Monitorüberwachung von einem Patienten oder so was simuliert wird. [...]. Das ist natürlich sinnvoll, aber die Ausstattung haben halt nicht viele.“ (GD\_1\_GuPf\_280ff.)

Auch Studierende der gewerblich-technischen beruflichen Fachrichtung berichten von möglichen digital-gestützten Praxissimulationen, wie den Landmaschinensimulator. Allgemein werde der Einsatz von digitalen Lehr-Lernmitteln vorrangig für die Visualisierung bzw. Veranschaulichung von Fachin-

halten wahrgenommen. Die Studierenden messen der digitalen Anreicherung des Berufsschulunterrichts zudem eine motivierende Bedeutung bei – für den Unterricht selbst, der vielseitiger gestaltet werden könne und damit für mehr Abwechslung Sorge, und für den direkten Bezug zur Arbeitswelt der Schüler:innen.

„Also es gibt halt relativ viele Möglichkeiten, wie man den Unterricht auch mit digitalen Medien dann anwendungsorientierter irgendwie gestalten kann, um das Ganze ein bisschen einfacher zu veranschaulichen und vielleicht auch, um bessere Beispiele zu haben.“ (GD\_1\_WuV\_268 ff.)

Andererseits sprechen die Studierenden vielfältige Aspekte hinsichtlich der Grenzen eines digital gestalteten Berufsschulunterrichts an. Sie zeigen dabei eine eher kritische Haltung bezüglich einer zu umfangreichen Digitalisierung von Lehr-Lern-Settings. So thematisieren sie, dass auf der Wissens- bzw. Kompetenzebene die Gefahr einer Technik-Abhängigkeit bestehe, der eine Lehrkraft entgegenzuwirken habe. Es gebe Wissensinhalte und Kompetenzen, die ohne technische Hilfsmittel abrufbar und ausübbar zu sein hätten.

„Also die Schüler müssen auch zum Beispiel ja lernen, wie man, keine Ahnung, kopfrechnet und nicht alles mit dem Taschenrechner rechnet. Also das ist auch wichtig, dass man aufpasst, dass nicht alles nur über die Medien funktioniert und äh die Schüler die Sachen äh ohne die Medien gar nicht mehr ja hinbekommen würden. Also dass da diese Abhängigkeit auch gar nicht so stark dann ist. Also es gibt schon viele Risiken, die man da auch bedenken muss.“ (GD\_1\_WuV\_433 ff.)

Einige Studierende weisen ferner auf den problematischen Aspekt der Aufmerksamkeitsbeeinträchtigung und psychischen Übersättigung hin, da viele Schüler:innen eine sehr hohe Nutzungsdauer ihrer digitalen Endgeräte aufweisen. Digitale Medien seien bewusst aufmerksamkeits-erheischend gestaltet, was im Unterricht kontraproduktiv wirken kann. So könne bspw. die Nutzung der privaten Smartphones der Schüler:innen für Rechercheaufgaben oder kurze Quizze zu einer Ablenkung vom Unterrichtsinhalt führen, weil private Nachrichten auf dem Handy eingehen und die Impulskontrolle, diese nach der Unterrichtsstunde zu lesen und zu beantworten, nicht im ausreichend hohen Maß vorhanden sei. Für die Studierenden ergibt sich daraus die Notwendigkeit des Maß-Haltens auf der medienpädagogischen und didaktischen Ebene bzw. einer ausgewogenen Balance bei der Unterrichtsgestaltung.

„Also das ist, finde ich, eine schwierige Sache, weil [...] je mehr in den Unterricht eingebunden wird, umso mehr ist es dann auch eine Ablenkung während des Unterrichts. Also die kriegen ja zum Teil zwanzig, dreißig, vierzig Benachrichtigungen innerhalb von 45 Minuten und ja, wenn das dann ja, also es ist extrem.“ (GD\_2\_GT\_465 ff.)



Die Studierenden verweisen schließlich aus ihrer Perspektive als ehemalige Auszubildende bzw. als bereits aktiv Lehrende auf fehlende technische Infrastrukturen sowie Hürden des Urheberrechts und des Datenschutzes als weiteren begrenzenden Aspekt für die Umsetzung eines digitalen Berufsschulunterrichts. Zugleich wird die fehlende Verlässlichkeit der Technik thematisiert. Es gehöre zum beruflichen Selbstverständnis der Studierenden, dass sie als zukünftige Lehrkräfte zuverlässig einen qualitativ hochwertigen Unterricht anbieten können – unabhängig davon, ob die vorhandene Technik funktioniere oder nicht. Als Lehrkraft müsse man auf alle Eventualitäten vorbereitet sein und das bedeute, auch auf technische Ausfälle eingestellt zu sein, mit alternativen Stundenvorbereitungen und analogen Lehrmitteln. Dieser Planungs- und Vorbereitungsaufwand werde als nicht erfüllbar wahrgenommen. Letztendlich kommen die Studierenden zu dem Schluss, dass eine ausgewogene Verwendung analoger und digitaler Lehr-Lerneinheiten und -mittel die beste Wahl sei.

„Zum jetzigen Standpunkt in Deutschland, an der Infrastruktur, den Rahmenbedingungen wie Datenschutz und Bürokratie, das gibt mir die Grenzen.“  
(GD\_2\_GT\_315f.)

Zudem wird diskutiert, dass wie angedeutet, die Generierung digitaler Unterrichtselemente mit einem hohen Vorbereitungsaufwand und demzufolge mit Zeitaufwand außerhalb des Unterrichts verbunden sei. Zeitgleich müsse die Stofffülle beachtet werden, die die Lehrkräfte in der vorgegebenen Unterrichtszeit abzudecken hätten. Der Einsatz digitaler Medien beansprucht dabei oft zusätzlich Unterrichtszeit.

„Man muss halt irgendwie als Lehrkraft gucken erstens, kriege ich meinen Stoff damit irgendwie durch, weil es ist ja auch immer zeitlich begrenzt in der Berufsschule. Ähm die Schülerinnen und Schüler sind ja meistens nicht äh jeden Wochentag da oder jede Woche da. Dass man halt guckt, wie kriege ich das mit dem Lehrplan überhaupt vereinbart, dass ich den ganzen Stoff durchbekomme.“  
(GD\_1\_WuV\_325ff.)

### *Relevanzwahrnehmung digitalisierungsbezogener Inhalte universitärer Lehrerbildung*

Die Kategorien in diesem Themenbereich umfassen Aussagen zur grundlegenden Einschätzung der Studierenden hinsichtlich der notwendigen Ausgestaltung von universitären Studiengängen für das berufsbildende Lehramt mit Blick auf die zunehmende Digitalisierung. Genauer betrachtet werden hier v. a. konkrete Anforderungen an die Studienangebote inhaltlicher und struktureller Art sowie Dimensionen der digitalisierungsbezogenen Handlungskompetenz angehender Lehrkräfte reflektiert, die in diesen Angeboten zu fördern seien.

Digitalisierung wird von den Studierenden im Spannungsfeld des ‚digitalen großen Abstrakten‘ versus des ‚digitalen kleinen Konkreten‘ diskutiert. Einige wenige argumentieren, dass die grundlegende Struktur von Digitalisierung in der universitären Ausbildung zu vermitteln sei und auch von den Studierenden verstanden werden müsse. Es ginge eben nicht darum, diverse Softwareprogramme im Detail zu erlernen, da sich der Software-Markt v. a. durch Schnellebigkeit und Veränderung kennzeichne.

„Die Architektur der Digitalisierung, das kriegt man gar nicht mit, weil die Programme ändern sich jede Woche. In dem nächsten Semester ist dann nicht das Erklärvideo das Beste, sondern animierte PowerPoints. [...] Aber man hat trotzdem nicht die Struktur dahinter verstanden. Abspeichern, Datentransfer, Datenschutz. [...] Wer Trabant fahren kann, kann alle Autos fahren. Und diese Übersetzung braucht man in der Digitalisierung.“ (GD\_2\_GT\_123ff., 136f.)

Die Mehrheit der Studierenden formuliert jedoch, dass eher dies der Anspruch der Vermittlung von Digitalisierung in der universitären Lehrerbildung sein sollte: In den Seminaren solle mit der gleichen Software wie in den berufsbildenden Schulen gearbeitet und der Umgang mit dieser eingeübt werden.

Zudem sei es unerlässlich, dass sich angehende Lehrkräfte während ihres Studiums kontinuierlich Medienkompetenz im Sinne von Informationskompetenz aneignen. Aufgrund intensiver privater Mediennutzung Jugendlicher sollte der Medienerziehung eine große Bedeutung zukommen. Für Lehrkräfte sei es wichtig zu erlernen, wie eine Ausgewogenheit von klassischem Unterricht und dem Einsatz digitaler Medien erfolgen kann. Die Seminarteilnehmenden weisen darauf hin, dass digitale Lehre bzw. der Umgang mit digitalen Medien im Sinne einer Anwendungsperspektive in allen Lehrveranstaltungen integriert sein sollte, anstatt dieses Thema ausschließlich in separaten Seminaren zu behandeln. Die Anwendbarkeit der Studieninhalte bzw. die Verbindung zum berufspraktischen Handeln werden als sehr wichtig eingeschätzt.

„Also ich fände es wichtig, dass digitale Lehre oder der Umgang mit digitalen Medien auch in den Lehrveranstaltungen der Uni stattfindet. [...] Ich finde das zu wenig, dass es halt ein Seminar gibt zur Digitalisierung und sonst findet das halt nicht statt.“ (GD\_1\_GuPf\_94ff.)

Fokussiert werden aber auch hier vorrangig technische Aspekte von Mediendidaktik, und somit Fragen des didaktischen Einsatzes und der Gestaltung von digitalen Medien für Lehr- und Lernsituationen, und weniger übergreifende oder differenzierte medienpädagogische Fragen, die sich auf die praktische pädagogische Arbeit im Bereich der Medien beziehen und Aspekte der Medienbildung, der Medienkritik sowie der Medienerziehung und der Mediensozialisation umfassen.

„... , um uns Studierende auch Handwerkszeug zu geben, um uns auszuprobieren, vielfältig auszuprobieren, in den Macharten auszuprobieren, sei es jetzt

mit Erklärvideos oder hier in der Mathematik eben mit irgendwelchen anderen Programmen, wie Matlab oder Geogebra.“ (GD\_2\_WuV\_100 ff.)

## 6. Diskussion und Fazit

Zunächst bleibt voranzustellen, dass mit Blick auf die hier untersuchten Fallzahlen im Rahmen der vorgestellten Seminar-konzeption und des methodischen Erhebungsansatzes die Befunde nicht generalisierend zu betrachten sind. Dennoch geben die generierten Ergebnisse aufschlussreiche Hinweise zum einen bezüglich der Einstellungen der Studierenden zur Digitalisierung und zu ihrer Lehrerrolle in einem zunehmend digitalisierten Arbeits- und Lebensumfeld, aber zum anderen auch für die Gestaltung und Einbindung des Digitalisierungsthemas in die universitäre Lehramtsausbildung.

Die Befunde der evaluativen Fragebogenerhebung deuten an, dass aus Sicht der Studierenden zunächst von einer Förderung der professionellen Handlungskompetenz angehender Lehrkräfte hinsichtlich der digitalen Lehr-Lernkompetenz und der mediendidaktischen Aufbereitung von Lehrinhalten durch das entwickelte Seminar-konzept ausgegangen werden kann. Ähnlich wie in den Untersuchungen von Steib et al. (2020) und Kiesler (2020) zeigte sich hier die Kombination aus theoretischen Grundlagen, digitalisierungsbezogenen Anwendungen und intensiven Reflexionsphasen als zielführend für die wahrgenommene Kompetenzentwicklung seitens der Studierenden.

Die Befunde der Gruppendiskussionen verweisen darauf, dass die Studierenden zentrale Zielsetzungen und Herausforderungen für Lehrkräfte im Kontext der Digitalisierungsentwicklungen identifizieren und differenziert reflektieren. Wesentlich ist für sie in diesem Zusammenhang die Wahrnehmung ihres Bildungsauftrages unter den Bedingungen einer verstärkt digitalisierten Arbeits- und Lebenswelt. Grundlegende Erwartungen an die eigene mediendidaktische und -pädagogische Kompetenz scheinen ihnen bewusst. Zudem zeigt sich, dass die Studierenden Vor- und Nachteile des Einsatzes digitaler Medien wahrnehmen und insbesondere die Grenzen vor dem Hintergrund konkreter Rahmenbedingungen, beispielsweise Schulausstattungen oder curriculare und zeitliche Vorgaben, kritisch reflektieren. Insgesamt wird der Einsatz digitaler Medien von den Studierenden überwiegend als Chance zur Bereicherung von Lehr-Lernszenarien im (Berufsschul-)Unterricht gesehen.

Mit Blick auf die universitäre Lehrerbildung und deren Ausgestaltung plädieren sie in Bezug zur strukturellen Ebene zwar für eine systematische Implementierung des Themas in die bestehenden Angebotsstrukturen und explizit gegen eine weitere Fragmentierung im Sinne vereinzelter Zusatzangebote. Auf der inhaltlichen Ebene allerdings fordern sie primär die Förderung mediendidaktischer Kompetenzen im Sinne anwendungsorientierter Techniken ein und weniger im Sinne der Fähigkeit zur kritisch-reflexiven Entscheidungsfindung

zum Einsatz digitaler Medien sowie zur Entwicklung kritisch-reflektierter Medienkompetenz bei den Studierenden.

Die Gruppendiskussionen machen hier deutlich, dass die beteiligten Studierenden mediendidaktische Kompetenz als eine zusätzliche Kompetenz im Sinne anwendungsorientierter Techniken verstehen. Medienpädagogische Kompetenz scheint hingegen eine Kompetenzdimension, die bereits im Umgang mit analogen Medien gefordert und herausgebildet werde und auch im digitalisierten Umfeld trägt, oder aber intuitiv vorhanden ist. Ihr Interesse am Ausbau medienpädagogischer Kompetenzen scheint demnach weniger ausgeprägt. In den Aussagen der Studierenden wird eine starke Technik- bzw. Anwendungsfokussierung deutlich und eine weniger ausgeprägte pädagogische Reflexion. Diese Perspektive konnte durch die Intervention im Rahmen des Seminarangebotes mit seiner expliziten und systematischen Kombination aus theoretischen Grundlagen, intensiven Reflexions- und Analysephasen und digitalisierungsbezogenen Anwendungen scheinbar nur bedingt relativiert werden.

Die Projekterfahrungen deuten somit u. a. darauf, Ansätze zur Förderung digitaler Lehr-Lernkompetenzen im lehramtsbezogenen Lehrangebot der Universität eher systematisch zu integrieren und eine ganzheitliche Perspektive anzustreben. Es bedarf zudem der Beachtung der Aufwand-Nutzen-Relation im Kontext der Digitalisierung von Lehr-Lern-Settings, die zentral beeinflusst wird durch die gesetzten Rahmenbedingungen im schulischen Kontext und entsprechend auch in der Lehramtsausbildung reflektiert werden sollte. Eine wichtige Zielstellung universitärer Lehrerbildung sollte jedoch u. a. darin liegen, eine stärkere Sensibilisierung der Studierenden für einen kompetenten, erfolgreichen und holistischen Einsatz digitaler Medien im (Berufsschul-)Unterricht zu erreichen, der jenseits einer reinen Technik- bzw. Handwerksperspektive liegt und in der Interaktion und Verknüpfung medienpädagogischer und -didaktischer Kompetenzen sowie von Kenntnissen zu digitalen Medien und Tools zu sehen ist (Redecker, 2017; Huwer et al., 2019; Neuweg, 2022).

## Literatur

- Adl-Amini, K., Hehn-Oldiges, M., Weber, N., Meschede, N., Dignath, C., Burgwald, C., Corvacho del Toro, I., & Hardy, I. (2019). Professionalisierung von angehenden Lehrkräften im Kontext Heterogenität unter Verwendung digitaler Lerneinheiten. *Herausforderung Lehrer\*innenbildung – Zeitschrift Zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 2(3), 233–250. <https://doi.org/10.4119/hlz-2469>
- Baacke, D. (1997). *Medienpädagogik* (Grundlagen der Medienkommunikation, Bd. 1). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110938043>
- Binder, K., & Cramer, C. (2021). Digitalisierung in der Fachliteratur zum Lehrer\*innenberuf: Eine Bestandsaufnahme und Verhältnisbestimmung mittels cri-

- tical review. *Herausforderung Lehrer\*innenbildung*, 4(1). <https://doi.org/10.11576/hlz-4518>
- Blömeke, S. (2001). Zur medienpädagogischen Ausbildung Von Lehrerinnen Und Lehrern. Folgerungen aus der aktuellen Lern- Und Professionstheoretischen Diskussion. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 1–32. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2001.08.13.X>
- Blömeke, S. (2003). Zukünftige Lehrpersonen und das Medienhandeln von Kindern und Jugendlichen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 6(2), 276–289. <https://doi.org/10.1007/s11618-003-0027-0>
- Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Eickelmann, B., Kammerl, R., & Welling, S. (Hrsg.). (2016). *Schule digital – der Länderindikator 2016: Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*. Waxmann.
- Eickelmann, B., Lorenz, R., & Endberg, M. (2016). Die Relevanz der Phasen der Lehrerausbildung hinsichtlich der Vermittlung didaktischer und methodischer Kompetenzen für den schulischen Einsatz digitaler Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R. Kammerl, & S. Welling (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016: Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich* (S. 148–179). Waxmann.
- Findeisen, S. (2017). *Fachdidaktische Kompetenzen angehender Lehrpersonen: Eine Untersuchung zum Erklären im Rechnungswesen. Economics Education und Human Ressource Management*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18390-5>
- Groeben, N. (Hrsg.). (2002). *Lesesozialisation und Medien. Medienkompetenz: Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen*. Juventa-Verlag.
- Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S., & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK: Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU Journal*, 5, 358–364.
- Kiesler, N. (2020). Medienkompetenzförderung im Lehramtsstudium der Goethe-Universität. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 477–506. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.05.19.X>
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2016). *Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz*. Sekretariat der Kultusministerkonferenz. <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2021). *Stellungnahme zur Weiterentwicklung der KMK-Strategie: „Bildung in der digitalen Welt“*. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2021/2021\\_10\\_07-SWK\\_Weiterentwicklung\\_Digital-Strategie.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2021/2021_10_07-SWK_Weiterentwicklung_Digital-Strategie.pdf)
- Lorenz, R., & Endberg, M. (2019). Einzelbeiträge 2019. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 2019 (Occasional Papers), 61–81. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2019.10.16.X>
- Mama, M., & Hennessy, S. (2013). Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT. *Computers & Education*. 68. 380–387. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.022>

- Mayring, P. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. Abgrenzungen, Spielarten, Weiterentwicklungen. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 20(3). <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-20.3.3343>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Neuweg, G. H. (2021). Lehrerkompetenz im Spannungsfeld von Wissen und Können. In T. Hascher, T.-S. Idel & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung* (S. 1–21). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8\\_62-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_62-1)
- Neuweg, G. H. (2022). *Lehrerbildung: Zwölf Denkfiguren im Spannungsfeld von Wissen und Können*. Waxmann.
- Paulus, D., Veber, M., & Gollub, P. (2021). Perspektiven von angehenden Lehrpersonen auf pädagogische Medienkompetenzen in Zeiten digitalen Lehrens und Unterrichtens. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise: Empirische Befunde, Konsequenzen und Potentiale für das Lehren und Lernen* (S. 205–220). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Porsch, R., Reintjes, C., Görlich, K., & Paulus, C. (2021). Pädagogische Medienkompetenzen und ICT-Beliefs von Lehramtsstudierenden. Veränderungen während eines „digitalen Semesters“?. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise – Empirische Befunde, Konsequenzen und Potentiale für das Lehren und Lernen* (S. 187–203). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>
- Rubach, C., & Lazarides, R. (2019). Eine Skala zur Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden Entwicklung eines Instrumentes und die Validierung durch Konstrukte zur Mediennutzung und Werteüberzeugungen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9, 345–374. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00248-0>
- Schmidt, R. (2020). *ICT-Professionalisierung und ICT-Beliefs: Professionalisierung angehender Lehrpersonen in der digitalen Transformation und ihre berufsbezogenen Überzeugungen über digitale Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)* [Dissertation, University of Basel]. DataCite.
- Schwabl, F., & Vogelsang, C. (2021). CoViD-19 als Katalysator für die digitale Professionalisierung angehender Lehrpersonen? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 253–281. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.19.X>
- Schwinger, M., Kärchner H., & Gehle, M. (o.J.). *Modularer Fragebogen zur Evaluation von digitalen Lehr-Lern-Szenarien (Studierende)*. Innovationsforum Wirksamkeitsanalyse, Projekt digital gestütztes Lehren und Lernen in Hessen. Philipps-Universität Marburg.
- Steib, C., Berding, F., Slopinski, A., & Sanders, B. (2020). Die Konzeption, Erstellung, Erprobung und Evaluation von Lern- und Erklärvideos zum Rechnungswesen – Die Durchführung einer Lernveranstaltung im Studium für das Lehramt an berufsbildenden Schulen nach dem Konzept Forschenden Lernens. In F. Berding, H.

- Jahncke & A. Slopinski (Hrsg.), *Moderner Rechnungswesenunterricht 2020* (S. 359–387). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-31146-9\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-658-31146-9_17)
- Tulodziecki, G., & Grafe, S. (2020). Medienpädagogik als Schlüsseldisziplin in einer mediatisierten Welt. Perspektiven aus Theorie, Empirie und Praxis. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 37 (Medienpädagogik als Schlüssel), 265–281. <https://doi.org/10.21240/mpaed/37/2020.07.14.X>

# **Belastungserleben und Lernerträge vor und während der COVID-19-Pandemie im Lehramtsstudium**

## **Ein Kohortenvergleich von Studierenden am Ende ihres Bachelors 2018 und 2021**

*Daniela Julia Jäger-Biela, Kristina Gerhard & Johannes König*

### **Zusammenfassung**

*Im Beitrag werden drei Fragestellungen zur Situation Lehramtsstudierender an der Universität zu Köln im Jahr 2021 während der COVID-19-Pandemie untersucht: (1) Nehmen die Studierenden ihre Studienbedingungen während der Pandemie als herausfordernd hinsichtlich der VUCA-Dimensionen (volatile, unsecure, complex, ambiguous) wahr? (2) Beschreiben sie sich als emotional belastet? (3) Erzielen sie vergleichbare Lernerträge wie eine Vergleichskohorte Studierender im Jahr 2018, die ohne pandemische Rahmenbedingungen studierte? Die Lernerträge werden dabei definiert als das nach drei Jahren Bachelor-Studium erreichte Curriculum und operationalisiert über die Anzahl abgelegter Modulabschlussprüfungen, erzielter Noten sowie über die erreichten Kompetenzen in einer Testung des pädagogischen Wissens. Die Ergebnisse zu den Fragen (1) und (2) zeigen, dass die Studierenden zwar über hohe Belastungen berichten. Den Ergebnissen zu Frage (3) zufolge konnten die Studierenden während der Pandemie jedoch weitgehend erfolgreich ihr Studium durchlaufen: Hinsichtlich der Anzahl abgelegter Prüfungen, der durchschnittlich erreichten Noten und der Testleistungen im pädagogischen Wissen lassen sich keine Unterschiede zuungunsten jener Studierender empirisch belegen, die unter den Bedingungen während der COVID-19-Pandemie studierten.*

### **Schlagwörter:**

*Belastungserleben; COVID-19-Pandemie; Lehramtsstudierende; Lerngelegenheiten; Leistungsüberprüfung; pädagogisches Wissen*



## **Emotional exhaustion and learning outcomes of student teachers in their teacher training program – before and during the COVID-19-pandemic**

Comparing two cohorts of students at the end of their bachelor's degree 2018 and 2021

### **Abstract**

*This study addresses three questions regarding the situation of student teachers at the University of Cologne in 2021: (1) Do student teachers in their sixth bachelor semester perceive their learning conditions during the pandemic as challenging in terms of the VUCA dimensions (volatile, unsecure, complex, ambiguous)? (2) Do they report to feel emotionally exhausted? (3) Do their learning outcomes differ from those of students in 2018 who did not study under pandemic conditions? We define learning outcomes as achieved curriculum and operationalize the number of taken examinations, achieved grades, as well as achieved competences in a pedagogical knowledge test. The results for questions (1) and (2) show the students on average report to having been emotionally exhausted during the Pandemic. For question (3), most of the students successfully completed their teacher training during the pandemic. In 2021, student teachers, on average, took a similar number of exams, achieved comparable average grades and a similar test performance as students in 2018.*

**Keywords:** *assessment; COVID-19-Pandemic; emotional exhaustion; learning opportunities; pedagogical knowledge; teacher education*

### **1. Einleitung**

Im Zuge der Pandemie mussten Hochschulen kurzfristig ihr Studienangebot massiv einschränken und auf ortsunabhängige, meist digitale Angebote umstellen. Inwiefern diese Umstellung die Studierenden belastete und die Kompetenzentwicklung Studierender beeinträchtigt hat, ist bisher erst in Ansätzen und insbesondere zu Beginn der Pandemie untersucht worden. Die hier vorliegende Studie untersucht die Bedingungen an einer großen lehramtsbildenden Universität, die zwischen März 2020 und dem Frühjahr 2022 den Präsenzbetrieb stark reduzierte. So mussten die Studierenden teilweise etwa die Hälfte ihres Bachelorstudiums auf Distanz studieren. Neben der Frage nach der emotionalen Belastung der Studierenden in dieser durch die Pandemie geprägten Studiensituation werden anhand eines Kohortenvergleichs die Lernerträge (gemessen an den abgelegten Modulprüfungen und erzielten Noten sowie an den Kompetenzen im Bereich des pädagogischen Wissens) von Lehramtsstudierenden aus dem Jahr 2021 (nach drei Semestern des Studierens auf Distanz,  $n = 338$ ) mit

Bachelorstudierenden des 6. Semesters aus dem Jahr 2018 ( $n = 428$ ) verglichen. Damit soll ein Beitrag zur Frage geleistet werden, ob Studieren in der Pandemie mit Berufsziel Lehramt zu relativen Einbußen von Lernerträgen geführt hat.

## 2. Theoretische Einbettung

Die vorliegende Studie berücksichtigt Annahmen des Angebots-Nutzungs-Konzepts (Fend, 2008; Helmke, 2009; König et al., 2009; König et al., 2017). Dieses beschreibt grundlegende Zusammenhänge zwischen dem Kontext der Ausbildung, den Inputfaktoren (u. a. intendiertes Curriculum) und dem daraus resultierenden Angebot (implementiertes Curriculum), das Studierenden im Rahmen ihres Studiengangs bereitgestellt und von ihnen genutzt wird. Als erreichtes Curriculum lassen sich Lernerträge betrachten wie erreichte Kompetenzstände und die Zertifizierung dieser anhand von abgeschlossenen Prüfungen und Noten sowie Studienabschlüssen (Cramer et al., 2020). Im Vordergrund der vorliegenden Studie steht die übergeordnete Frage, inwiefern es unter veränderten Bedingungen während der Pandemie – trotz hoher Belastungen seitens der Studierenden in privater, gesundheitlicher Hinsicht und einer umfassenden strukturellen Änderung des Angebots innerhalb der Universitäten (hinsichtlich des implementierten Curriculums) – gelungen ist, das intendierte Curriculum zu erreichen. Die Annahme ist, dass eine erhöhte Belastung zu einer geringeren Nutzung des Angebots führt und dementsprechend auch Lernerträge Einbußen erleiden – jedenfalls im Vergleich zu bisherigen Kohorten, die vor der Pandemie studieren konnten.

Um das Belastungserleben der Studierenden zu untersuchen, wird in einem ersten Schritt, die neue, größtenteils belastende Situation des Studierens auf Distanz anhand des Konzeptes VUCA (volatile, unsecure, complex, ambiguous) gemessen und versucht, dessen Bedeutung für den Studienalltag einzuordnen. VUCA steht für die Beschreibung der Welt als fluide, unsicher, komplex und mehrdeutig und fragt nach Implikationen und Auswirkungen einer solchen Wahrnehmung der Welt auf die Gestaltung von Organisationen (vgl. Bennett & Lemoine, 2014; u. a. Lenz, 2019). Das Akronym VUCA wurde erstmals in Bezug auf militärische Einsätze eingeführt und dann auf wirtschaftliche Organisationen übertragen (vgl. Bennett & Lemoine, 2014; u. a. Lenz, 2019). Hadar et al. (2020) untersuchten anhand von Interviews die Auswirkungen von VUCA auf das Individuum und hier insbesondere auf angehende und berufstätige Lehrkräfte. Dieser Ansatz wird in dieser Studie weitergeführt. Ferner wird untersucht, inwiefern die Studierenden 2021 von einem Belastungserleben im Studium berichten. Hierfür wird das Burnout-Inventar von Gumz et al. (2013), basierend auf der englischen Version von Schaufeli et al. (2002) genutzt. Zudem wird das erreichte Curriculum (Lernerträge) 2021 mit dem aus dem Jahre 2018 (ohne Pandemie) verglichen. Hier wird unterschieden zwischen dem pädagogischen Wissen als Indikator für eine

wesentliche fachübergreifende Kompetenz Lehramtsstudierender (König, 2010; König et al., 2009) und den zertifizierten Leistungen (Modulprüfungen und Noten) der Bachelorstudierenden im 6. Semester.

### 3. Forschungsstand

In Bezug auf das Belastungserleben während der Pandemie nutzen Studien insbesondere Burnout-Indikatoren. In Verbindung mit Studien, die vor der Pandemie mit denselben Indikatoren durchgeführt wurden, bietet dies den Vorteil, dass Vergleiche zu der Zeit vor der Pandemie gezogen werden können. Hier zeigen sich für das Belastungserleben angehender Lehrkräfte uneinheitliche Ergebnisse: Hahn et al. (2021a) stellten direkt nach Ausbruch der Pandemie ein eher hohes, subjektives Belastungserleben fest. Vogelsang (2021) verglich anhand des Maslach-Burnout-Inventars (Gumz et al., 2013) Aussagen von Lehramtsstudierenden im Praxissemester aus einem regulären Semester mit Aussagen Studierender 2020 kurz nach Ausbruch der Pandemie und konnte keine signifikanten Unterschiede im Belastungserleben feststellen. Hußner et al. (2022) erhoben Angaben Studierender jeweils zu Beginn und am Ende des Praxissemesters, so dass sie einen Kohortenvergleich über zwei längsschnittlich angelegte Befragungen vor und während der Pandemie durchführen konnten. Ihren Ergebnissen zu Folge erlebten beide Gruppen gleichermaßen Beanspruchung, allerdings aus jeweils anderen Gründen (Skala von Schaufeli et al., 2002, Subskalen des Maslach-Burnout-Inventors). Während des regulären Studiums wurden Schwierigkeiten in der Interaktion mit Schüler:innen, unter der Pandemie wurden zeitliche Organisations- und Strukturierungsaufgaben als emotional herausfordernd von den Studierenden bewertet. Dies zeigt, dass das Belastungserleben von den Studierenden womöglich relativ zu ihrer Situation beurteilt wird und vergleiche über die Zeit daher mit Schwierigkeiten behaftet sind, insbesondere wenn es sich um Kohortenvergleiche handelt.

Ziel unserer hier vorliegenden Untersuchung ist es daher, zusätzlich das spezifische Belastungserleben, welches insbesondere die Bedingungen der Pandemie adressiert, zu erfassen. Dafür haben wir den Ansatz von Hadar et al. (2020) zu den VUCA-Dimensionen weitergeführt. Hadar und Kolleg:innen untersuchten qualitativ anhand von Interviews die Situation von Lehrenden und Studierenden in Israel im April 2020. Dabei fanden sie Hinweise für die Annahme, dass der Ausbruch der Pandemie von den Befragten als unbeständig, unsicher, komplex und mehrdeutig wahrgenommen wird und dementsprechend die Annahmen einer VUCA-Welt widerspiegelt (Hadar et al., 2020). Hadar et al. (2020) generalisierten die Befunde bislang nicht. In der vorliegenden Studie präsentieren wir daher erstmals ein Instrument, welches angelehnt an den Ansatz von Hadar et al. (2020) die VUCA-Dimensionen bezüglich der Pan-

demie anhand von standardisierten Items misst und somit eine Untersuchung der VUCA-Dimensionen an größeren Stichproben ermöglicht.

Hinsichtlich des Nutzungsverhaltens von Studierenden zeigten sich nach Neuber und Göbel (2022) direkt nach Ausbruch der Pandemie keine Unterschiede in der Wahrnehmung der Lerngelegenheiten (Selbstberichte der Studierenden). Nach einem Jahr des Studierens auf Distanz (2021) stellten allerdings König et al. (2022) einen signifikanten Rückgang der Wahrnehmung von Lerngelegenheiten in zwei der untersuchten vier Dimensionen schulpraktischer Lerngelegenheiten (Unterrichtsplanung und in der Verknüpfung von Theorie und Praxis) fest. Die so ermittelte Reduktion schulpraktischer Lerngelegenheiten zeitigte negative Effekte auf die Veränderung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen bei den untersuchten Studierenden.

Der bisherige Forschungsstand zu den Lernerträgen zeigt bislang kaum Unterschiede zwischen dem erreichten Curriculum vor der Pandemie und während der Pandemie (Hahn et al., 2021a, b). So zeigten sich direkt nach Ausbruch der Pandemie im Jahr 2020 keine Zusammenhänge zwischen den erzielten Credit Points und der Anzahl besuchter Veranstaltungen und dem Belastungserleben und auch erst einmal keine reduzierten Lernerträge (Hahn et al., 2021b). Auch die bislang in einer Studie anhand eines diagnostischen Tests erhobenen Kompetenzen sind vor und während der Pandemie vergleichbar (Klug & Seethaler, 2021), wobei auch diese Erhebung in den ersten Monaten nach Ausbruch der Pandemie erfolgte. Klug und Seethaler (2021) nutzten dazu einen Wissenstest zum deklarativen und konditional-prozeduralen Wissen zur Klassenführung (vgl. Lenske et al., 2015). Der Test ist inhaltlich eng fokussiert und es konnte bisher noch nicht gezeigt werden, ob der Test auch Praxisanteile im Studium abbilden kann. Der von uns in der vorliegenden Untersuchung eingesetzte, inhaltlich breiter angelegte Wissenstest zum pädagogischen Wissen, so zeigen verschiedene Studien, ist sensitiv in Bezug auf Veränderungen im Praxisanteil (König, 2012; König & Klemenz, 2015; König et al., 2017; König et al., 2020). Die meisten der vorliegenden Studien führten Erhebungen in der ersten Phase nach Ausbruch der Pandemie zwischen März und Juli 2020 durch und können daher kurzzeitige Effekte abbilden. Unsere Befragung fand jedoch erst 2021 – nach einem Jahr Pandemie und „Studieren auf Distanz“ statt, weswegen Entwicklungen während der Pandemie über den Zeitraum mehrerer Semester nachgezeichnet werden können.

#### **4. Rahmenbedingungen des Studiums während der Pandemie Covid-19**

Im Sommersemester 2021 befanden sich die von uns untersuchten Studierenden im 6. Semester ihres Lehramtsstudiums an der Universität zu Köln. Sie began-

nen ihr Studium im Wintersemester 2018/19. Im Sommersemester 2020 – nach drei regulär besuchten Semestern – wurde der Präsenzbetrieb an der Universität zu Köln fast vollständig eingestellt. Die Studierenden mussten Studienangebote wie auch Prüfungen ortsunabhängig belegen. Der Begriff „ortsunabhängig“ (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2022) weist darauf hin, dass über die Umsetzung des in den Jahren der Pandemie erfolgten Formats des Angebots bislang nur wenige Informationen vorliegen. Die Gestaltung des Angebots oblag den Dozierenden, so wurden online-Angebote seitens der Universität zu Köln zwar empfohlen, sie waren aber nicht obligatorisch.

Insofern blieb das bisherige Angebot inhaltlich ebenso wie hinsichtlich der erforderlichen Credit Points und des empfohlenen Studienverlaufs erhalten. Im Bachelorstudium auf Lehramt bedeutet dies an der Universität zu Köln, dass verschiedene Modulprüfungen verpflichtend sind: So müssen die Studierenden während ihrer beiden zum Studium gehörenden Praxisphasen jeweils eine unbenotete Prüfung ablegen. Diese umfassen das Eignungs- und Orientierungspraktikum am Lernort Schule (EOP) und ein Berufsfeldpraktikum (BFP), welches in verschiedenen pädagogischen Einrichtungen erfolgen kann (Tab. 1). Zudem müssen die Studierenden in den Basismodulen sowie in Ergänzungs- und Schwerpunktmodulen (welche je nach Lehramt variieren) benotete Prüfungen ablegen. Da die Praxisphasen ebenso wie zwei der drei Basismodule für alle Studierenden unabhängig vom angestrebten Lehramt obligatorisch sind, werden diese in der vorliegenden Studie analysiert. Die Basismodule bauen inhaltlich aufeinander auf, daher wird eine Belegung sowie der Abschluss der Modulprüfungen entlang der Basismodule 1 bis 3 empfohlen. Hier wird das Basismodul 1 „Erziehen“ und das Basismodul 3 „Unterrichten“ untersucht. Die Teilnahme am Basismodul 3 wird eher im Anschluss an den Besuch des Basismoduls 1 und 2 empfohlen. Basismodul 2 „Beurteilen“ muss nicht von Studierenden mit dem Lehramt sonderpädagogische Förderung abgeschlossen werden, daher wird es an dieser Stelle nicht näher betrachtet.

Da im Sommersemester 2020 in Nordrhein-Westfalen die Schulen zunächst vollständig geschlossen waren und nur teilweise für einzelne Stufen und Schulen kurz vor den Schulsommerferien öffneten, waren die Praxisphasen von erheblichen Einschränkungen betroffen: Die Studierenden konnten entweder die Praxisphase pausieren, am Unterrichten auf Distanz in den Schulen teilnehmen oder in anderen Berufsfeldern, in denen eher regulär gearbeitet wurde, ihre Praxisphase durchlaufen. Auch im anschließenden Schuljahr, dem Wintersemester 2020/21, kam es zu partiellen Schulschließungen und Umstellungen in den Schulen (z.B. Hygienemaßnahmen). Tabelle 1 enthält die Informationen zum empfohlenen regulären Studienplan und verdeutlicht, dass Studierende der hier im Fokus stehenden Kohorte B womöglich entsprechende Einschränkungen erlebt haben. Da allerdings der Studienverlauf von den Studierenden individuell gestaltet werden kann, kann das Ausmaß der Einschränkungen lediglich allgemein betrachtet werden.

Tabelle 1: Übersicht Praxisanteile an der Universität zu Köln während des Bachelorstudiums – empfohlener (nicht notwendigerweise realisierter) Zeitpunkt im Studienplan (gekennzeichnet durch ein X)

Kohorte	Studienstart Wintersemester	BA 6. Semester	Eignungs- und Orientierungspraktikum;	Berufsfeldpraktikum;	
			Empfehlung: 2. Semester	Empfehlung: 4. Semester	
			In Präsenz	In Präsenz	Während der Pandemie
A	2015/16	2018	×	×	
B	2018/19	2021	×		×

## 5. Forschungsfragen und Hypothesen

Im Folgenden werden drei Forschungsfragen untersucht sowie anschließend in Hypothesen (H) spezifiziert:

- 1) Nehmen die Studierenden der Kohorte B ihre Studienbedingungen während der Pandemie als herausfordernd hinsichtlich der VUCA-Dimensionen (volatile, unsecure, complex und ambiguous) wahr?
- (2) Beschreiben sie sich als emotional belastet?
- (3) Erzielen sie Lernerträge ähnlich einer Vergleichskohorte Studierender im Jahr 2018 (Kohorte A), die nicht unter pandemischen Bedingungen studierte?

H1: Die Studierenden der Kohorte B stimmen den Aussagen zur Beschreibung der neuen Studienbedingungen als unbeständig, unsicher, komplex und mehrdeutig (VUCA) mehrheitlich zu, da die Pandemie eine bisher nicht erlebte Situation für die Universitäten, die Dozierenden und Studierenden darstellt (Hadar et al., 2020).

H2: Trotz heterogener Befundlage (vgl. Abschnitt 3) wird angenommen, dass die Studierenden die Situation nach rund einem Jahr Studieren auf Distanz als emotional belastend erleben.

H3.1: Die Studierenden 2021 (Kohorte B), so wird vermutet, haben aufgrund der herausfordernden Situation der Pandemie (Umstellung auf Distanzstudium; ggf. Umstellung der Wohnsituation; ggf. Unterstützung Angehöriger; psychische Belastung durch die Ausnahmesituation sowie Lernsettings, die womöglich weniger elaboriert erfolgen konnten) insgesamt weniger Modulprüfungen abgelegt als Studierende 2018 (Kohorte A). Hierzu liegen bislang uneindeutige Ergebnisse vor (vgl. Abschnitt 3, Hahn et al., 2021a, b; König et al., 2022; Neuber & Göbel, 2022).

Zudem könnte dies ebenfalls zur Folge gehabt haben, dass die Studierenden im Jahr 2022 im Durchschnitt schlechtere Noten in ihren Prüfungen erzielt haben als die Studierenden der Kohorte A im Jahr 2018.

- H3.2: Analog zu den abgelegten Prüfungen, wird angenommen, dass die Studierenden 2021 zum Ende des Bachelorstudiums ein schlechteres Testergebnis im pädagogischen Wissenstest aufweisen als Studierende, die im Jahr 2018 im 6. Bachelorsemester waren. Zu solchen Unterschieden in den erreichten Kompetenzen liegt bislang nur die Studie von Klug und Seethaler (2021) vor, die jedoch keinen Unterschied zwischen Studierenden im Präsenz- und Distanzbetrieb zeigt. Die Studie untersucht allerdings nicht das pädagogische Wissen, sondern einen spezifischeren Wissensbereich des deklarativen und konditional-prozeduralen Wissens zur Klassenführung. Da der von uns eingesetzte Wissenstest sensitiv auf Veränderungen im Praxisanteil ist (König, 2012; König & Klemenz, 2015; König et al., 2017; König et al., 2020) und durch die Pandemie gerade die schulpraktischen Lerngelegenheiten eingeschränkt waren (vgl. König et al., 2022), erwarten wir im (inhaltlich deutlich breiter getesteten) pädagogischen Wissen einen signifikanten Kompetenzrückstand der Studierenden 2021 gegenüber denjenigen aus 2018.

## 6. Methode

Im Rahmen des Projekts „Heterogenität und Inklusion gestalten – Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung“ (ZuS)<sup>1</sup> werden jährlich Studierende zum Zwecke der Qualitätssicherung des Studiums zu ihren Lerngelegenheiten, ihren Einstellungen und Überzeugungen befragt und hinsichtlich ihres professionellen Wissens – überfachlich wie fachlich – getestet. Die Erhebungen finden seit 2016 jährlich im Sommersemester statt. Von 2016 bis 2019 wurden die Studierenden während ihrer Veranstaltungen mit Fragebögen sowie anschließend zusätzlich online befragt. Seit 2020 finden nur noch Online-Befragungen statt.

Für die vorliegende Untersuchung werden zusätzlich administrative Daten aller Bachelorstudierenden in den Bildungswissenschaften der Universität zu Köln berichtet, die in Kooperation mit der Anwendungsbetreuung des Campusmanagements (KLIPS 2.0) der Universität zu Köln ausgewertet wurden.

---

1 Das Projekt ZuS wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01JA1515 (2015–2018) und 01JA1815 (2019–2023) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor:innen.

## 6.1 Stichprobe

Für den Beitrag werden die Daten der Bachelorstudierenden im 6. Semester aus dem Jahr 2021 ( $n = 338$ ) mit den Daten der Bachelorstudierenden des 6. Semesters aus dem Jahr 2018 ( $n = 428$ ) verglichen (Kohortenvergleich, Tab. 2). Dabei unterscheidet sich der Rücklauf zwischen den beiden Kohorten um rund 7%. Der Anteil der Frauen im Lehramtsstudium ist zwar generell eher hoch, in unserer Stichprobe sind Frauen jedoch zusätzlich überrepräsentiert.

Tabelle 2: Bachelorstudierende im 6. Semester. Grundgesamtheiten und Stichproben 2018 und 2021, differenziert nach Geschlecht

	2018		2021	
	Grund- gesamtheit	Stichprobe	Grund- gesamtheit	Stichprobe
$n$	1238	428	1205	338
(weiblich)	(69,1%)	(82,7%)	(68,5%)	(80,8%)
Rücklauf		34,6 %		28,0 %

Die in der Stichprobe vertretenen Anteile der an der Universität zu Köln angebotenen Lehrämter entsprechen jenen der Grundgesamtheit, abgesehen vom Lehramt für das Gymnasium (Stichprobe 2018) und vom Lehramt für sonderpädagogische Förderung im Jahr 2018 und 2021 (Tab. 3). Zudem unterscheidet sich die Lehramtsverteilung, die insbesondere curriculare Unterschiede beinhaltet, zwischen den Kohorten (Tab. 3). Diese Unterschiede werden durch lehramtsspezifische Analysen berücksichtigt. Bei geringer Stichprobengröße werden Einzelauswertungen nicht präsentiert (z. B. einzelne Auswertungen für die Studierenden des Lehramts Berufskolleg).

Die Kohorten unterscheiden sich nicht signifikant hinsichtlich ihrer durchschnittlichen Abiturnote ( $M_{2018} = 2,20$ ;  $M_{2021} = 2,16$ ;  $t(692) = 0,816$ ;  $p = 0,415$ ;  $n_{2018} = 426$ ;  $n_{2021} = 333$ ). Auch bezüglich des Vorwissens, gemessen über den Besuch des Faches Pädagogik bereits in der Sekundarstufe II als Leistungskurs liegen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Kohorten vor (Chi-Quadrat(1) = 2,491;  $p = 0,114$ ). Diese Eingangsvoraussetzungen der beiden Kohorten stärken unsere Vermutung, dass die Kohorten grundsätzlich vergleichbar sind.

## 6.2 Instrumente

Methodisch werden für alle Items und Skalen deskriptive Auswertungen vorgenommen. Sofern Angaben für beide Stichproben (Kohorten A und B) vorliegen und verglichen werden, werden  $t$ -Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Für die administrativen Daten, für die uns nur kumulierte Werte pro Kohorte vorliegen, werden Effektstärken mittels Cohen's  $d$  berechnet. Sofern die



Tabelle 3: Untersuchte Stichproben 2018 und 2021, differenziert nach Lehramt

	2018				2021			
	Grund- gesamtheit		Stichprobe		Grund- gesamtheit		Stichprobe	
	N	%	<i>n</i>	%	N	%	<i>n</i>	%
Lehramt an Grundschulen	90	7,3	46	10,7	149	12,4	73	21,6
Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen	213	17,2	57	13,3	199	16,5	60	17,8
Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen	495	40	98	22,9	544	45,1	136	40,2
Lehramt an Berufskollegs	34	2,7	9	2,1	68	5,6	21	6,2
Lehramt für sonderpädagogi- sche Förderung	406	32,8	218	50,9	245	20,3	48	14,2
Summe	1238	100	428	100	1205	100	338	100

praktische Relevanz bedeutsam ist, wird diese auch mittels Cohen's *d* benannt. Fragen zu Zusammenhängen werden mittels Regressionsanalysen ausgewertet.

Um die *Wahrnehmung der neuen Studiensituation während der Pandemie* zu erfassen, wurde ein neues Instrument (speziell für Lehramtsstudierende) entwickelt: Dieses beschreibt die Studiensituation unter der Pandemie als flüchtig, unsicher, komplex und mehrdeutig und fragt danach, inwiefern die Studierenden diesen Beschreibungen zustimmen. Das Instrument ist in Anlehnung an die qualitative Studie von Hadar et al. (2020) entwickelt worden. Die von uns für Lehramtsstudierende adaptierten Items zielen darauf, diese vier Dimensionen mit einem 6-stufigen Zustimmungs-/Ablehnungsformat standardisiert zu erfassen und stellen den Bezug zum Studium sowie zur Pandemie her (Tab. 4). Die Einleitungsfrage zu den Items lautet: „Wie erleben Sie aktuell Ihr Studium während der Corona-Pandemie?“.

Die Items wurden zunächst entlang der theoretischen Dimensionen von VUCA (volatile, uncertain, complex und ambiguous) zusammengestellt (13 Items), um dann die Struktur der Items anhand explorativer und konfirmatorischer Faktorenanalysen zu überprüfen. Aufgrund der Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse wurden bei der konfirmatorischen Analyse sechs Items ausgeschlossen. Es zeigte sich zudem statt einer angenommenen 4-faktoriellen Struktur lediglich eine 3-faktorielle: So luden die Items zur Volatilität und Komplexität auf einen Faktor (4 Items, Cronbachs Alpha = 0,81) und die übrigen Items bildeten (wie angenommen) die Faktoren Unsicherheit (2 Items, Cronbachs Alpha = 0,84) und

Tabelle 4: VUCA-Instrument und Subdimensionen in Anlehnung an Hadar et al. (2020) (Eigenentwicklung)

VUCA	Item	Ergebnis der Faktorenanalysen
Volatile	1. Die plötzlichen Wechsel der Studienanforderungen durch die Pandemie machen mir Angst.	Faktor 1
	2. Die Veränderungen der Studienbedingungen durch Corona verursachen bei mir Stress.	
	3. Der weitere Verlauf meines Studiums ist wegen der Pandemie schwierig vorherzusehen.	
Uncertain	1. Angesichts der unsicheren Situation wie es mit der Pandemie weitergeht, frage ich mich, wann und wie ich mich wieder auf einen Studienalltag mit Routinen und festen Präsenzterminen einstellen kann.	Faktor 2
	2. Aufgrund der Pandemie ist es schwierig vorherzusehen, ab wann wieder eine Work-Life-Balance in meinem Leben verwirklicht sein wird.	
Complex	1. Mir fällt es schwer, den Ansprüchen meines Studiums während der Pandemie gerecht zu werden.	Faktor 1
Ambiguous	1. Durch die Pandemie wird man mit neuen Informationen und Nachrichten zum Studium überschüttet.	Faktor 3
	2. Es ist schwierig, den Überblick zu behalten, wie das Studium während der Pandemie am besten zu organisieren ist.	

Anmerkung. Antwortformat: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft nicht zu, 3 = trifft eher nicht zu, 4 = trifft eher zu, 5 = trifft zu, 6 = trifft voll und ganz zu.

Mehrdeutigkeit (2 Items, Cronbachs Alpha = 0,67) (Tab. 4). Der Model-Fit ist gut (vgl. Geiser, 2010): Chi-Quadrat-Test:  $p = 0,06$  ( $p > 0,05$ ); SRMR = 0,02 ( $< 0,08$ ); RMSEA = 0,05 ( $< 0,06$ ); CFI = 0,99 ( $> 0,95$ ); TLI = 0,98 ( $> 0,95$ ) (Abb. 1).

Um das *Belastungserleben* zu messen, wurde die Skala „Burnout“ in der deutschen Version von Gumz et al. (2013), basierend auf der englischen Version von Schaufeli et al. (2002) genutzt. Einleitend wird gefragt: „Im Folgenden finden Sie einige studienbezogene Gedanken und Gefühle. Bitte geben Sie bei jeder Frage an, wie oft Sie dieses Gefühl/diesen Gedanken erleben.“ Insgesamt werden 15 Items präsentiert, die das Belastungserleben während des Studiums messen anhand dreier Subdimensionen: Erschöpfung (Beispielitem: „Durch mein Studium fühle ich mich ausgebrannt.“), Zynismus (Beispielitem: „Ich zweifle an der Bedeutung meines Studiums.“) und Effizienz (Beispielitem: „Ich fühle mich angespornt, wenn ich meine Ziele im Studium erreiche.“). Antwortformat: 1 = nie, 2 = fast nie, 3 = ab und zu, 4 = regelmäßig, 5 = häufig, 6 = sehr häufig, 7 = immer. Das Instrument misst also, inwiefern sich die Studierenden von ihrem Studium erschöpft fühlen, sie dem Studium gleichgültig oder zynisch gegenüberstehen und das Gefühl von Inkompetenz und Ineffizienz

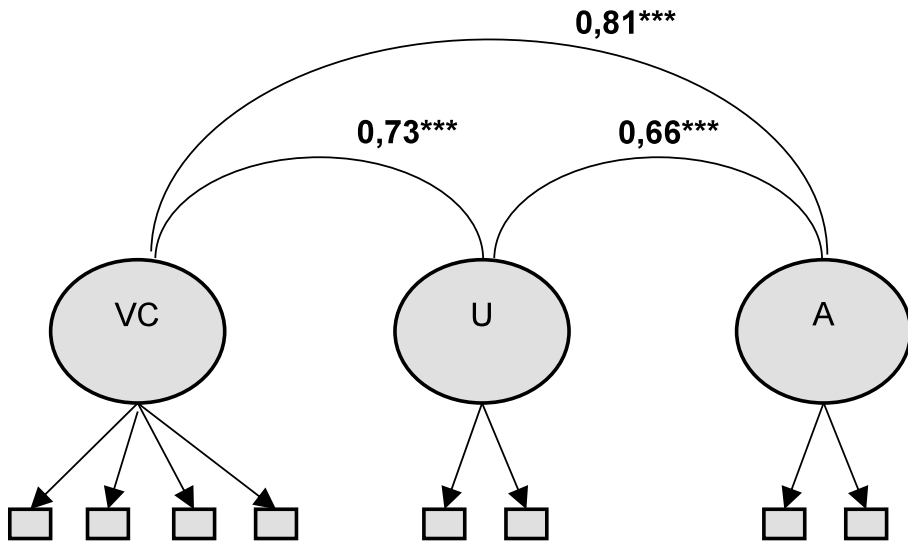


Abbildung 1: Ergebnis der konfirmatorischen Faktorenanalyse (Bachelorstudierende, 6. Semester, Kohorte B)

erleben (vgl. Gumz et al., 2013). „Hohe Werte in der Skala ‚Emotionale Erschöpfung‘ und ‚Zynismus‘ sowie niedrige Werte in der Skala ‚Effizienz‘ sind indikativ für Burnout“ (Gumz et al. 2013, S. 78). Reliabilität: Erschöpfung (5 Items):  $\alpha_{2021} = 0,92$ ; Zynismus (4 Items):  $\alpha_{2021} = 0,87$ ; Effizienz (6 Items):  $\alpha_{2021} = 0,79$ .

Die Lernergebnisse werden für die Grundgesamtheit anhand administrativer Daten (Anzahl *abgelegter Modulprüfungen* sowie *Durchschnitt der Noten*) deskriptiv dargestellt. Zudem wurde der Abschluss der Modulprüfungen für die untersuchte Stichprobe anhand einer Abfrage entlang der auf Lehrveranstaltungsebene differenzierten Studien- und Modul(-prüfungs-)bestandteile des bildungswissenschaftlichen Lehramtsstudiums an der Universität zu Köln, dem sogenannten „ZuS-Index“ (Rühl et al., 2017) erfasst (in Anlehnung an den Ansatz von Darge et al., 2012). Die einleitende Frage an die Studierenden lautet: „Welche Veranstaltungen haben Sie im Rahmen Ihres bildungswissenschaftlichen Studiums bereits besucht? (Mit Modulprüfung abgeschlossen)“. Die Studierenden konnten anhand einer Liste anklicken, ob sie das entsprechende Modul/Praktikum besucht und/oder mit Modulprüfung abgeschlossen haben. An dieser Stelle wird für die Grundgesamtheit wie für die Stichprobe der Abschluss der beiden Praktika und Module ausgewertet, welche in gleichem Maße für alle Lehramter obligatorisch während des Bachelorstudiums an der untersuchten Universität sind: Orientierungspraktikum, Berufsfeldpraktikum, Basismodul 1 „Erziehen“ und Basismodul 3 „Unterrichten“.

Um den *Kompetenzstand* der Studierenden am Ende ihres Bachelor-Studiums zu messen, wird das bereits etablierte Testinstrument zur Erfassung des *pädagogischen Wissens* genutzt (TEDS-M; König et al., 2009; König, 2010). Das Test-

instrument wurde bereits in zahlreichen Studien angehender wie auch berufstätiger Lehrkräfte eingesetzt (König, 2012; König et al., 2017; König et al., 2020). Es basiert auf theoretischen und empirischen Forschungsergebnissen zur Unterrichtsqualität und berücksichtigt inhaltlich die folgenden fächerübergreifenden, berufsbezogenen Dimensionen pädagogischen Wissens: Umgang mit Heterogenität, Strukturierung von Unterricht, Klassenführung, Motivierung und Leistungsbeurteilung (König et al., 2009). Die eingesetzten Items variieren bezüglich der zur Lösung notwendigen kognitiven Prozesse zwischen Erinnern, Verstehen/Analysieren und Kreieren/Generieren von Handlungsoptionen und damit entlang der revidierten und erweiterten Bloom'schen Taxonomie kognitiver Prozesse von Anderson und Krathwohl (2001) (König & Klemenz, 2015).

Nach der Item Response-Theorie wurden die 42 Items (offenes und geschlossenes Antwortformat) mit der Software Acer ConQuest skaliert (Adams et al., 2015). Tabelle 5 zeigt, dass die gewichteten Abweichungsquadrate eines jeden Items sich in einem akzeptablen Bereich befinden und der Diskriminations-Mittelwert im Durchschnitt bei 0,36 liegt, dies ist zufriedenstellend (z. B. Bond & Fox, 2015).

Tabelle 5: Statistische Kennwerte aus den Skalierungsanalysen des Tests zur Erfassung des pädagogischen Wissens

Items	<i>n</i>	EAP Re- liabilität	Theta- Varianz	Gewichtete Abwei- chungsquadrate (min. – max.)	Item- Diskrimination (Mittelwert)	
Pädagogisches Wissen	42	673	0,79	0,63	0,84–1,16	0,36

Anmerkung.  $n_{2018} = 423$ ,  $n_{2021} = 245$ ,  $n_{\text{insgesamt}} = 668$ , allerdings wurden während des Skalierungsprozesses 5 Personen der Kohorte A ausgeschlossen, da sie nur fehlende Werte enthielten, daher:  $n = 673$ .

## 7. Ergebnisse

### (1) Nehmen die Studierenden der Kohorte B ihre Studienbedingungen während der Pandemie als herausfordernd hinsichtlich der VUCA-Dimensionen (volatile, unsecure, complex, ambiguous) wahr?

Es zeigt sich, dass die Studierenden die in VUCA benannten Situationen als Herausforderungen wahrnehmen (vgl. Abb. 2). Die Studierenden 2021 ( $n = 321$ ) stimmen den Dimensionen Volatilität-Komplexität ( $M = 3,8$ ;  $SD = 1,22$ ;  $SE = 0,07$ ), Unsicherheit ( $M = 4,7$ ;  $SD = 1,33$ ;  $SE = 0,07$ ) und Mehrdeutigkeit ( $M = 4,0$ ;  $SD = 1,26$ ;  $SE = 0,07$ ) im Durchschnitt deutlich zu und diese Zustimmung übertrifft den jeweils theoretisch anzunehmenden Mittelwert der einzelnen Skalen von 3,5.

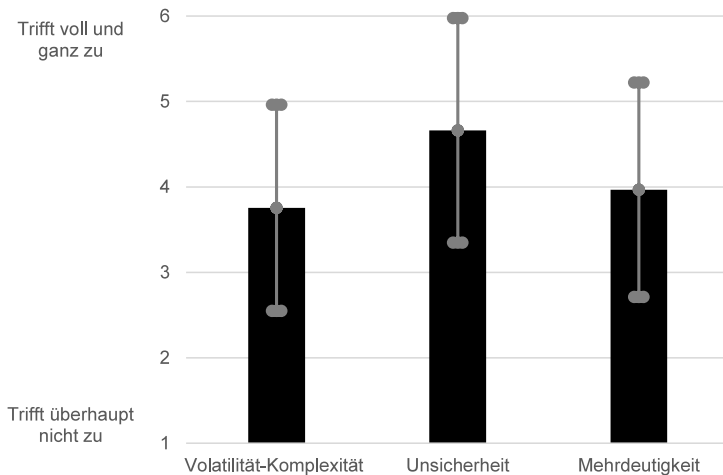


Abbildung 2: Mittelwert (Balken) und Standardabweichung (+/-1) (Linie) zur Wahrnehmung der Studiensituation als VC-U-A, Bachelorstudierende 2021 (Kohorte B)

## (2) Beschreiben sich die Studierenden 2021 als emotional belastet?

Im Durchschnitt nehmen die Studierenden sich als „regelmäßig“ emotional erschöpft ( $M = 4,0$ ;  $SD = 1,37$ ;  $SE = 0,08$ ), dem Studium gegenüber „ab und zu“ gleichgültig ( $M = 3,1$ ;  $SD = 1,46$ ;  $SE = 0,08$ ) und „regelmäßig“ als wirksam in ihrem Studium wahr ( $M = 4,4$ ;  $SD = 0,96$ ;  $SE = 0,05$ ). Positiv ist, dass sich 77% der Studierenden „regelmäßig“ bis „immer“ als wirksam im Studium erleben. Betrachtet man, inwiefern das Gefühl von Erschöpfung und Zynismus gleichzeitig „regelmäßig“/„(sehr) häufig“ oder „immer“ bei Studierenden auftritt, so trifft dies für rund ein Viertel der Studierenden zu. Von dieser „Risikogruppe“ nimmt sich die Mehrheit (58%) „regelmäßig“/„(sehr) häufig“ als wirkungsvoll im Studium wahr, weitere 40% nehmen sich selbst „ab und zu“ als kompetent im Studium wahr und 2% berichten, dass sie dies „fast nie“ erleben. Studierende, die sich emotional erschöpft, gleichgültig gegenüber dem Studium und wenig wirksam im Studium erleben, können als besonders belastet eingeschätzt werden.

## (3) Erzielen die Studierenden der Kohorte B Lernerträge ähnlich einer Vergleichskohorte Studierender im Jahr 2018 (Kohorte A), die nicht unter pandemischen Bedingungen studierte?

Für die Bearbeitung dieser dritten Fragestellung liegen administrative Angaben für die Grundgesamtheit sowie für unsere Stichproben der Jahre 2018 wie 2021 vor. Für die Auswertungen der administrativen Daten nutzen wir analog zu unseren Erhebungen vier Modulabschlussprüfungen, die regulär bis zum Ende

des 6. Semesters von den Studierenden aller Lehrämter besucht werden sollen (2018:  $n_{\text{Studierende}} = 1238$ ,  $N_{\text{erwarteteModulprüfungen}} = 4952$ ; 2021:  $n_{\text{Studierende}} = 1205$ ,  $N_{\text{erwarteteModulprüfungen}} = 4820$ ). Bis zum Ende des Sommersemesters wurden von den Bachelorstudierenden im 6. Semester 3487 Prüfungen im Jahr 2018 und 3219 Prüfungen im Jahr 2021 abgelegt (Tab. 6). Dies bedeutet, dass die Studierenden im Jahr 2018 zum Ende des 6. Semesters 70,4% der erforderlichen Prüfungen (in Bezug auf die hier untersuchten vier Modulprüfungen) abgeschlossen haben und im Jahr 2021 (während der Pandemie) dieses Ziel 66,8% der Studierenden erreichten.

Tabelle 6: Anzahl und Anteil absolvierter Modulabschlussprüfungen pro Kohorte (Klips 2.0)

	2018		2021	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Orientierungspraktikum	968	78,2	975	80,9
Basismodul 1 „Erziehen“	934	75,4	870	72,2
Basismodul 3 „Unterrichten“	771	62,3	630	52,3
Berufsfeldpraktikum	814	65,8	744	61,7
Insgesamt	3487	70,4	3219	66,8

Anmerkung. *n* = Anzahl absolvierter Modulabschlussprüfungen, Anzahl Studierender 2018 = 1238, Anzahl Studierender 2021 = 1205.

Betrachtet man die einzelnen Modulabschlussprüfungen so sieht man, dass die Differenz nur im Basismodul 3 „Unterrichten“ um 10% differiert, der Anteil der abgelegten Prüfungen ansonsten aber mit Differenzen von weniger als 5% geringfügig ist. Dieses Ergebnis ist wahrscheinlich nicht inhaltlich auf das Modul zurückzuführen, sondern darauf, dass es – laut Studienordnung – empfohlen wird, die Basismodule aufeinander aufbauend zu studieren. Interessant ist weiter, dass die zu absolvierenden Praktika innerhalb einer Schule (Orientierungspraktikum) sowie außerhalb der Schule (Berufsfeldpraktikum) von einem Großteil der Studierenden trotz der Pandemie und der damit verbundenen Schulschließungen im Jahr 2021 fast vergleichbar zu 2018 durchgeführt wurden (Differenzen geringer als 5%).

Neben der Quantität lässt sich die Qualität der absolvierten Prüfungen anhand der erzielten Noten näher beschreiben. Während für das Orientierungspraktikum und das Berufsfeldpraktikum keine Noten vergeben werden, liegen für die beiden Module Angaben zu den Notendurchschnitten seitens Klips 2.0 vor. Es zeigt sich, dass sowohl der in 2021 geringfügig schlechter ausfallende Notendurchschnitt in Modul 1 „Erziehen“ ( $n_{2018} = 934$ ;  $M_{2018} = 2,05$ ;  $SD_{2018} = 0,97$ ;  $n_{2021} = 870$ ;  $M_{2021} = 2,23$ ;  $SD_{2021} = 1,03$ ) als auch der geringfügig besser ausfallende Notendurchschnitt im Modul 3 „Unterrichten“ im Jahr 2021 ( $n_{2018} = 771$ ;  $M_{2018} = 2,05$ ;  $SD_{2018} = 0,96$ ;  $n_{2021} = 630$ ;  $M_{2021} = 1,91$ ;  $SD_{2021} = 0,78$ ) keine praktische Bedeutung hat (Cohens  $d < 0,10$ ).

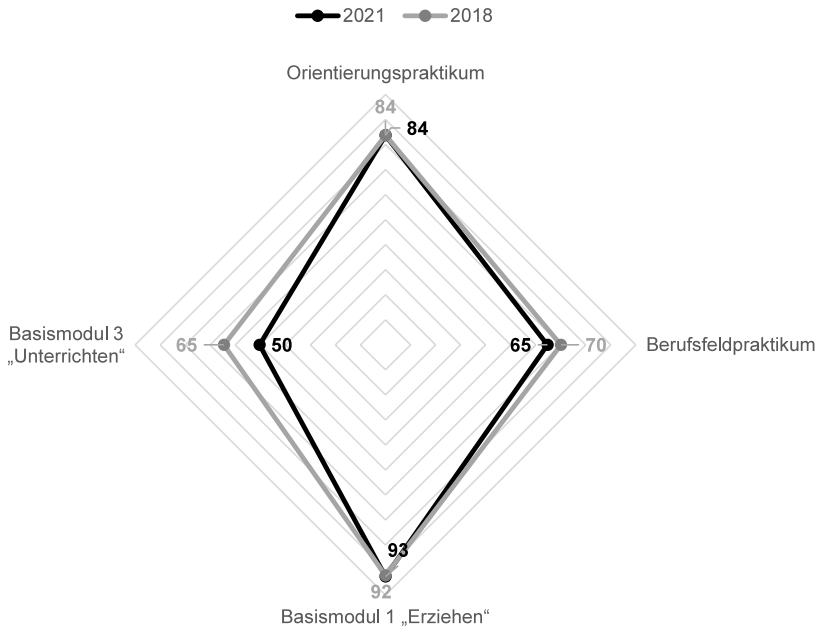


Abbildung 3: Prozentualer Anteil der Studierenden 2018 und 2021, die im 6. Bachelorsemester angeben, die folgenden Module bzw. Praktika anhand einer Modulabschlussprüfung abgeschlossen zu haben

Vergleicht man nun die Angaben zur Grundgesamtheit mit unseren erhobenen Stichproben, so zeigt Abbildung 3 ein ähnliches Ergebnis: Die Mehrheit der Studierenden konnte trotz Pandemie eine vergleichbare Anzahl an Modulprüfungen abschließen – abgesehen vom Basismodul „Unterrichten“. Hier haben 15 % weniger Studierende das Modul mit einer Modulprüfung im Jahr 2021 abgeschlossen als 2018. Die Ergebnisse zeigen, dass die Daten hinsichtlich der wahrgenommenen Lerngelegenheiten vergleichbar mit der Grundgesamtheit sind: Auch hier zeigt sich zwischen 2018 und 2021 nur im Modul „Unterrichten“ ein Unterschied und dieser liegt bei 10 %. Dies kann als Hinweis interpretiert werden, dass die Studierenden sich mehr Zeit für das Studium während der Pandemie eingeräumt haben bzw. einräumen mussten. Der  $t$ -Test zwischen den unabhängigen Stichproben zeigt, dass der Unterschied zwischen den Kohorten bezüglich des Basismodul 3 „Unterrichten“ signifikant ist ( $t(695) = 3,932$ ;  $p < 0,001$ ;  $n_{2018} = 417$ ;  $n_{2021} = 332$ ). Die Effektstärke mit einem Cohens  $d$  von 0,29 ist als klein, jedoch als praktisch relevant zu beschreiben (Cohen, 1992a; 1992b).

Hinsichtlich des pädagogischen Wissens zeigt sich kein Nachteil der Studierenden, die unter der Bedingung der Pandemie studiert haben gegenüber Studierenden, die vor der Pandemie studierten. Stattdessen liegen die Kompetenzen der Studierenden, die während der Pandemie (die also sowohl in Präsenz als auch ortsungebunden lernten) signifikant höher im Vergleich zu jenen, die im reinen Präsenzbetrieb studierten ( $t$ -Test bei unabhängigen Stichproben des

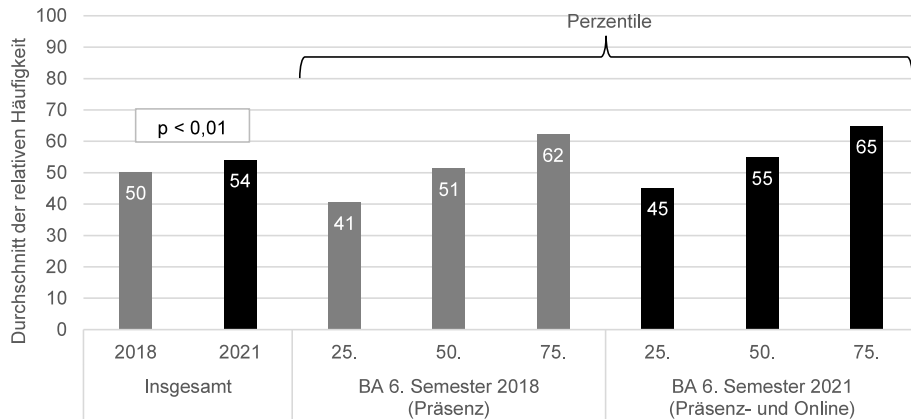


Abbildung 4: Durchschnitt des prozentualen Anteils korrekter Lösungen im Test zum pädagogischen Wissen, insgesamt und getrennt nach Perzentilen der Kohorten 2018 und 2021 (jeweils BA, 6. Semester)

Gesamtscores:  $t(666) = -2,893$ ;  $p < 0,01$ ;  $n_{2018} = 423$ ;  $n_{2021} = 245$ ). Cohens  $d$  beträgt allerdings nur 0,23, der Unterschied zwischen den Kohorten ist damit als kleiner Effekt einzuordnen (Cohen 1992a; 1992b). Um zu überprüfen, ob dieses Ergebnis auf leistungsspezifische Gruppen zurückzuführen ist, zeigt Abbildung 4 die Ergebnisse des Tests für die Perzentile der beiden untersuchten Kohorten: Die Studierenden aus 2021 erzielten in allen Perzentilen höhere durchschnittliche Werte als die Studierenden, die 2018 befragt wurden (reguläres Bachelorstudium). Dies zeigt, dass nicht nur einzelne Gruppen keine Beeinträchtigung durch die Pandemie hinsichtlich ihrer Kompetenzen erfuhren, sondern die Studierenden insgesamt ein vergleichbares Kompetenzniveau 2021 wie auch 2018 erreichten.

Weiterhin wurde überprüft, ob sich die Unterschiede im jeweils angestrebten Lehramt der Studierenden abbilden, zumal sich die beiden Kohorten in ihren Zusammensetzungen bzgl. der Lehrämter Gymnasien/Gesamtschulen sowie Sonderpädagogik unterscheiden (Tab. 3). Nominell erzielten Studierende der Kohorte B zwar bessere Ergebnisse im pädagogischen Wissen als die Studierenden der Kohorte A, die Unterschiede sind jedoch nur hinsichtlich des Lehramts für Gymnasien und Gesamtschulen signifikant ( $t$ -Test bei unabhängigen Stichproben des Gesamtscores:  $t(196) = -2,985$ ;  $p < 0,01$ ;  $n_{2018} = 97$ ;  $n_{2021} = 101$ ). Cohens  $d$  beträgt -0,42 und der Unterschied ist damit als mittelstark zu interpretieren (Cohen 1992a; 1992b).

Um individuelle Eingangsvoraussetzungen in Bezug auf das pädagogische Wissen zu kontrollieren, wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt ( $F(6,650) = 7,788$ ;  $p < .001$ ;  $n = 657$ ) (Tab. 7). Der Unterschied zwischen den Kohorten A und B ist signifikant – auch unter Kontrolle verschiedener Eingangsvoraussetzungen und individueller Faktoren. Die Kompetenzen der Studierenden im Jahr 2021 liegen damit signifikant höher als die der Studierenden in



2018. Zudem ist die Abiturnote ein signifikanter erklärender Faktor: Je besser die Abiturnote ist, desto höhere Kompetenzwerte werden von den Studierenden erzielt. Frauen erzielen höhere Werte im Kompetenztest als Männer und diejenigen, die das Lehramt an Gymnasium und Gesamtschulen anstreben, erzielen niedrigere Kompetenzwerte im pädagogischen Wissen. Das Model erklärt nur einen kleinen Anteil der zu erklärenden Varianz (korrigiertes  $R^2$  = rund 6 %).

Tabelle 7: Ergebnisse der Regressionsanalysen zum pädagogischen Wissen

	<b>Pädagogisches Wissen</b>
	Standardisierte Koeffizienten
Konstante	0,64**
Kohorte (1 = 2021, 0 = 2018)	0,12**
Geschlecht (1 = weiblich, 0 = männlich)	0,04
Abiturnote (1 = sehr gut, 4 = ausreichend)	- 0,19***
Leistungskurs (1 = Pädagogik, 0 = anderes Fach)	0,02
Lehramt GymGe (1 = Gymnasium und Gesamtschule, 0 = Übrige)	- 0,16***
Lehramt Sonderpädagogik (1 = Sonderpädagogik, 0 = Übrige)	- 0,04
Korrigiertes $R^2$	0,058

Anmerkung. \*\*\* $p < 0,001$ , \*\* $p < 0,01$ , \* $p < 0,05$ .

## 8. Diskussion

Im vorliegenden Beitrag wurde die Situation von Lehramtsstudierenden fokussiert, die während der Hälfte ihres Bachelorstudiums auf ein stark strukturell verändertes Studienangebot zurückgreifen mussten: Denn an der untersuchten Universität zu Köln waren die Semester von 2020 bis 2021 durch strikte Regelungen zugunsten einer Lehre auf Distanz geprägt. Wir untersuchten daher drei Fragen: (1) Nehmen die Studierenden ihre Studienbedingungen während der Pandemie als herausfordernd hinsichtlich der VUCA-Dimensionen (volatile, unsecure, complex, ambiguous) wahr? (2) Beschreiben sie sich als emotional belastet? (3) Erzielen sie Lernerträge ähnlich einer Vergleichskohorte Studierender im Jahr 2018 (Kohorte A), die nicht unter pandemischen Bedingungen studierte?

Die von uns übergeordnete Frage lautete, ob es den Studierenden gelingt, auch unter hoher Belastung und einem veränderten Angebot einen vergleichbaren Studierertrag zu erzielen wie vor der Pandemie. Die Frage scheint überwiegend positiv beantwortet werden zu können, wie die Ergebnisse zeigen. Allerdings zeichnet sich für einen geringen Anteil Studierender auch eine Verzögerung der Studiendauer ab.

Erwartungskonform zu unserer Hypothese H1 zeigt sich, dass nach drei Semestern Bachelorstudium auf Distanz die Studienbedingungen entlang der VUCA-Dimensionen als herausfordernd erlebt werden (vgl. Hadar et al., 2020). Im Durchschnitt empfinden die Studierenden die neue Studiensituation ein Jahr nach der Pandemie als unbeständig und komplex, unsicher und mehrdeutig. In Bezug auf die emotionale Situation der Studierenden während der Pandemie, erwarteten wir aufgrund der andauernden Belastung, dass das Belastungserleben der Studierenden als eher hoch einzuschätzen ist (H2). Die bisherigen Forschungsbefunde hierzu waren uneindeutig (Hahn et al., 2021a; Vogelsang, 2021; Hußner et al., 2022). Unsere Ergebnisse zeigen, dass sich die Mehrheit der Studierenden „regelmäßig“ als erschöpft erlebt, dass aber von einer Gleichgültigkeit gegenüber dem Studium mehrheitlich nur „ab und zu“ berichtet wird. Zudem verfügen die Studierenden, die sich als (eher) erschöpft beschreiben, dennoch mehrheitlich über Ressourcen, d. h. trotz der Belastung erlebt sich die Mehrheit der belasteten Studierenden dennoch im Studium als wirksam oder kompetent. Dies reduziert das Risiko eines Burnouts. Ein geringer Anteil der Studierenden ist jedoch auch ausschließlich als belastet zu beschreiben.

Wir vermuteten ferner, dass die Studierenden der Kohorte B Nachteile hinsichtlich des Nutzungsverhaltens sowie des erreichten Curriculums aufweisen im Vergleich zu Kohorte A (ohne Pandemieerfahrung) (H3). Unsere Ergebnisse zeigen hinsichtlich der genutzten Lerngelegenheiten basierend auf den administrativen Daten zu den erfolgten Modulabschlussprüfungen sowie anhand der Befragungsdaten (H3.1), dass die Studierenden mehrheitlich während der Pandemie erfolgreich studieren konnten. So schloss die Mehrheit eine vergleichbare Anzahl an Modulprüfungen 2021 wie 2018 ab. Hinsichtlich einer Prüfung (Modulprüfung zum „Unterrichten“) wurden 2021 rund 10 Prozent weniger Prüfungen abgeschlossen. Weiter zeigen die administrativen Daten zu den Noten in den Modulprüfungen keine Nachteile der Kohorte 2021 gegenüber der Kohorte von 2018. Unsere Hypothese 3.1. bestätigte sich demnach nicht – bzw. lässt sie sich nur für einen geringen Anteil Studierender bestätigen.

Hinsichtlich des Erreichens der erforderlichen Kompetenzen im pädagogischen Wissen erzielten die Studierenden im Jahr 2021 signifikant höhere Werte als die Studierenden 2018, wobei die praktische Bedeutsamkeit gering ist. Dieses Ergebnis zeigt sich für alle untersuchten Leistungsgruppen (differenziert über die Perzentile). Der Unterschied zwischen den Kohorten bleibt auch bestehen, wenn individuelle Merkmale wie die Abiturnote und das Geschlecht kontrolliert werden. Auch in unserer Studie zeigt sich kein Kompetenzunterschied zwischen den Kohorten zuungunsten der Studierenden mit Pandemieerfahrung (entgegen H3.2) – wie auch bei Klug und Seethaler (2021). Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass weitere längsschnittliche Ergebnisse zu eben dieser untersuchten Kohorte 2021 zeigten, dass verminderte Lerngelegenheiten vermittelt über die wahrgenommene Selbstwirksamkeit dennoch in einem negativen Zusammenhang mit der Kompetenzentwicklung stehen (König et al.,

2022). Hier können weitere Studien anknüpfen. Zudem sollte der Frage nachgegangen werden, inwiefern ggf. ein Studieren auf Distanz hinsichtlich der Kompetenzentwicklung förderlich ist. So könnte beispielsweise das vermehrte und intensivere Selbststudium, das womöglich eine Individualisierung erleichtert, ein wichtiger Faktor sein, der für einige Studierende zu einem erhöhten Lernzuwachs führt (z. B. aufgrund der ruhigeren Lernumgebung). Dies könnte in Zukunft näher untersucht werden.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Studierenden trotz der sich hier bestätigten hohen Belastungen während der Pandemie und trotz des veränderten Angebots (Studieren auf Distanz, Praxisanteile in Distanz) mehrheitlich erfolgreich ihr Studium weiterführen konnten. Somit konnte ein vergleichbares Curriculum in 2021 wie in 2018 erreicht werden – hinsichtlich der Kompetenzen (zumindest im untersuchten Bereich) sowie der Zertifikate. Schließlich sollten die Universitäten – auch wenn die Studierenden mehrheitlich die schwierige Situation der Pandemie erfolgreich meisterten – nicht diejenigen übersehen, die weniger Modulprüfungen bis zum 6. Bachelorsemester ablegten und auch nicht jene, die als belastet beschrieben werden können. Diese Gruppen könnten durch beispielsweise Beratungsangebote gezielt angesprochen werden, um herauszufinden, welche Unterstützungsbedarfe für einen erfolgreichen Studienertrag notwendig sind.

Die vorliegende Studie ist deskriptiv ausgerichtet und wurde an einer einzelnen Universität durchgeführt, dies schränkt die Generalisierbarkeit der Aussagen erheblich ein. Hinzu tritt die Problematik, dass insbesondere stark belastete Studierende womöglich nicht an der Online-Befragung, die neben dem Studium zusätzlich Zeit beansprucht hat, teilgenommen haben. Die Ergebnisse könnten demnach womöglich zu positiv ausfallen. Niedrigschwellige Beratungsangebote sind daher in jedem Fall für die Studierenden sinnvoll und auch die Sensibilisierung der Dozierenden an den Universitäten für die sozialen und emotionalen Herausforderungen der Studierenden. Neben diesen Limitationen verfügt die Untersuchung hinsichtlich des Belastungserlebens über keine Vergleichsgruppe, um die Ergebnisse fundierter zu untersuchen. Hinsichtlich der erzielten Kompetenzen wäre es interessant, das Vorwissen der Studierenden in weiterführende Analysen miteinzubeziehen. Schließlich konnten relevante Faktoren, die den Studienertrag bestimmen wie u. a. die finanzielle Sicherheit der Studierenden und die Fachidentifikation, nicht berücksichtigt werden. Auch diesbezüglich sind die Aussagen der Studie unter Vorbehalt zu betrachten.

## Literatur

Adams, R. J., Wu, M. L., & Wilson, M. R. (2015). *ACER ConQuest. Generalised Item Response Modelling Software. Version 4.*

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2022). *Bildung in Deutschland 2022*. wbv Media. <https://doi.org/10.3278/6001820gw>
- Bennett, N., & Lemoine, G.J. (2014). What a difference a word makes: understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons*, 57(3), 311–317. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.01.001>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch Model. Fundamental measurement in the human sciences* (3. Aufl.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315814698>
- Cohen, J. (1992a). Qualitative methods in psychology: A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cohen, J. (1992b). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98–101. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-094>
- Cramer, C., König, J., & Grimm, M. (2020). Heimliches Curriculum in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 770–776, Kapitel 94). utb. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-094>
- Darge, K., Schreiber, M., König, J., & Seifert, A. (2012). Lerngelegenheiten im erziehungswissenschaftlichen Studium. In J. König & Seifert, A. (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (S. 87–118). Waxmann.
- Fend, H. (2008). *Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Geiser, C. (2010). *Datenanalyse mit Mplus. Eine anwendungsorientierte Einführung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92042-9>
- Gumz, A., Erices, R., Brähler, E., & Zenger, M. (2013). Faktorstruktur und Gütekriterien der deutschen Übersetzung des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende von Schaufeli et al. (MBI-SS). *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 63, 77–84. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1323695>
- Hadar, L. L., Ergas, O., Alpert, B., & Ariav, T. (2020). Rethinking teacher education in a VUCA world: Student teachers' social-emotional competencies during the covid-19 crisis. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 1–14. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1807513>
- Hahn, E., Kuhlee, D., & Porsch, R. (2021a). Institutionelle und individuelle Einflussfaktoren des Belastungserlebens von Lehramtsstudierenden in der Corona-Pandemie. In C. Reintjes, R. Porsch & G. Im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise: Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 221–238). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Hahn, E., Kuhlee, D., & Porsch, R. (2021b). Studienerfolg und Abbruchtendenz von Lehramtsstudierenden im Lichte ihres Belastungserlebens in der Corona-Pandemie. *BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 2, 7–41.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Kallmeyer.
- Hußner, I., Lazarides, R., & Westphal, A. (2022). COVID-19 bedingte Online- vs. Präsenzlehre: Differentielle Entwicklungsverläufe von Beanspruchung und Selbst-

- wirksamkeit in der Lehrkräftebildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25, 1243–1266. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01072-5>
- Klug, J., & Seethaler, E. (2021). (Un)Freiwillig Online-Lehre. Wie Lehramtsstudierende in unterschiedlichen Lernsettings Lerngewinn, Motivation und emotionales Befinden einschätzen. *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik*, 21, 1–16. <https://doi.org/10.21240/lbzm/21/05>
- König, J. (2010). Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden (LEK): Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Untersuchungsanlage und erste Ergebnisse zu Lernvoraussetzungen von angehenden Lehrkräften. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 3(1), 56–83.
- König, J. (2012). Zum Einfluss der Schulpraxis im Lehramtsstudium auf den Erwerb von pädagogischem Wissen: Spielen erste Unterrichtsversuche eine Rolle? In T. Hascher & G.H. Neuweg (Hrsg.), *Forschung zur (Wirksamkeit der) LehrerInnenbildung* (S. 143–159). LIT-Verlag.
- 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* (Edition ZfE, Vol. 9, S. 67–95). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1_2)
- König, J., Gerhard, K., & Jäger-Biela, D. J. (2022). Practical learning opportunities and changes in teachers' self-efficacy beliefs: Does the development of bachelor student teachers' competence differ before and during COVID-19? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 12, 217–234. <https://doi.org/10.1007/s35834-022-00357-3>
- König, J., & Klemenz, S. (2015). Der Erwerb von pädagogischem Wissen bei angehenden Lehrkräften in unterschiedlichen Ausbildungskontexten: Zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung in Deutschland und Österreich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 247–277. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0623-9>
- 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., Wagner, C., & Valtin, R. (2009). AIDA: Adaptation in der Adoleszenz. Theoretischer Rahmen, Fragestellungen, Design und erste Ergebnisse der Berliner Längsschnittstudie von Klasse 7 bis 9. *Journal for educational research online*, 1, 62–85.
- Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T., & Leutner, D. (2015). Evaluation eines Tests zur Erfassung des pädagogisch-psychologischen Professionswissens von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 222–245. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0627-5>
- Lenz, U. (2019). Coaching im Kontext der VUCA-Welt: Der Umbruch steht bevor. In J. Heller (Hrsg.), *Resilienz für die VUCA-Welt* (S. 49–68). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21044-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21044-1_4)
- Neuber, K., & Göbel, K. (2022). The same, but different? Learning activities, perceived learning success, and social support during the practical term of teacher education in times of COVID-19. *International Journal of Modern Education Studies*, 6(1), 108–132. <https://doi.org/10.51383/ijonmes.2022.171>

- Rühl, A.-M., Förster, S., Strauß, S., Kaspar, K., & König, J. (2017). *ZuS – Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung Köln (Teilprojekt Qualitätssicherung). Skalendokumentation zum Fragebogen des hochschulweiten Bildungsmonitorings, Messzeitpunkt 1, Teil A*. Dokumentation. Universität zu Köln. Kölner UniversitätsPublikationsServer (KUPS).
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464–481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Vogelsang, C. (2021). Wie belastend war das Corona-Semester? *Herausforderung Lehrer\*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion (HLZ)*, 4(1), 265–288. <https://doi.org/10.11576/HLZ-4376>



# Praxissemester in Zeiten von Corona

## Wie erleben Studierende die Umsetzung digitaler Lehr-Lernszenarien in der Universität und in der Praxisschule?

*Katharina Neuber & Kerstin Göbel*

### **Zusammenfassung**

*In Zeiten der Pandemie haben Lehramtsstudierende in Praxisphasen nicht nur einen veränderten Hochschulbetrieb erlebt, auch ihre schulischen Erfahrungen wurden beeinflusst. Der Beitrag fokussiert die Frage, wie Lehramtsstudierende im Praxissemester 2020/21 die Umsetzung digitaler Lehr-Lernangebote in der Hochschule und in der Schule wahrgenommen haben. Hierzu werden Befunde einer Fragebogenstudie mit 164 Studierenden dargestellt. Es zeigen sich ambivalente Einschätzungen der Erfahrung der Studierenden mit digitalen Lehrformaten sowohl an der Universität als auch in der Schule. Im Vergleich zum Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre wurden für den eigenen Distanzunterricht im Praxissemester digitale Tools von den Studierenden seltener herangezogen. In der Zusammenschau bekräftigen die Ergebnisse die Notwendigkeit der Stärkung der digitalisierungsbezogenen Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften, damit digitale Lehr-Lernszenarien als wertvolle Alternative zu bisherigen Unterrichtspraktiken erachtet werden können.*

**Schlagwörter:** *digitale Lehr-Lernszenarien; Fragebogenstudie; Praxissemester im Lehramtsstudium*

### **Practical semester in times of Covid-19**

How do pre-service teachers experience the implementation of digital teaching-learning scenarios in the university and in the school?

### **Abstract**

*During the pandemic, pre-service teachers have not only experienced a change in university teaching and learning, but their school experiences in practical phases were likewise affected. This article focuses on the question of how pre-service teachers in their practical semester 2020/21 (six months practical term during master of education) perceived the implementation of digital teaching and learning opportunities in the university and in the school. Findings from a questionnaire*



*study with 164 pre-service teachers are presented. Ambivalent assessments of the pre-service teachers' experience with digital teaching formats both at university and at school are revealed. Compared to the use of digital media in university teaching, digital tools were used less frequently by the participants for their own distance teaching in the practical semester. Taken together, the results hint at the need to strengthen digitization-related teacher education in the sense that digital teaching-learning scenarios will be considered a valuable alternative to previous teaching practices.*

**Keywords:** *digital teaching-learning scenarios; questionnaire study; practical semester in teacher education*

## 1. Einleitung

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 bis 2021 wurden bislang insbesondere im schulischen Kontext untersucht (z.B. Hammerstein et al., 2021; Tannert & Gröschner, 2021). Zudem wurden im Hochschulsektor zu Beginn der Pandemie vielerorts Umfragen zur technischen Ausstattung oder Qualität der Online-Lehre realisiert (z.B. Karapanos et al., 2021). Mittlerweile rücken zunehmend Untersuchungen einzelner Studierendengruppen, z.B. Lehramtsstudierende, in den Fokus. Während der Pandemie haben diese nicht nur einen veränderten Hochschulbetrieb erlebt, sondern in schulpraktischen Ausbildungsphasen auch eine veränderte Gestaltung des Schullebens. Bisherige Studien verdeutlichen, dass angehende Lehrkräfte zu Beginn der Pandemie vergleichsweise wenig Zeit an den Schulen verbrachten und dadurch seltener in den Unterricht eingebunden wurden oder mit Dritten persönlich interagieren konnten (Caruso & Bruns, 2021; Hase & Kuhl, 2021). Inwieweit angehende Lehrkräfte die pandemiebedingte Umstellung auf digital-gestützte Lehr-Lernangebote nutzen konnten, um z.B. eigene Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien zu erweitern, ist bislang noch wenig untersucht worden. Der vorliegende Beitrag präsentiert explorative Befunde einer Fragebogenstudie, die mit Lehramtsstudierenden, welche im Wintersemester 2020/21 ihr Praxissemester absolviert haben, durchgeführt wurde. Anders als zu Beginn der Pandemie waren Studierende dieser Praxissemesterkohorte zu einem späteren Zeitpunkt ihrer Praxisphase von Schulschließungen betroffen und an Schulen, die bereits Erfahrungen mit digital-gestützten Unterrichtsformaten im Zuge des ersten Lockdowns gesammelt haben. Insofern ist vorstellbar, dass das Praxissemester in dieser Phase eine besondere Gelegenheit für die Studierenden darstellte, um digitale Medien kennenzulernen. Im Beitrag wird betrachtet, wie Lehramtsstudierende die Umsetzung digitaler Lehr-Lernszenarien in der Universität und in der Schule während ihrer Praxisphase erlebt haben, welche digitalen Tools an beiden Ausbildungsstandorten genutzt wurden und wie die Erfahrung mit Online-Lehre und digital-gestütztem Distanzunterricht retrospektiv eingeschätzt wird.

## 2. Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Digitalisierung im Bildungssektor

Da die Digitalisierung heutzutage einen zentralen Bestandteil der Lebens- und Berufswelt darstellt, wurde die Integration digitaler Medien in die Schulen und Hochschulen bereits vor Ausbruch der Corona-Pandemie politisch gefordert (Bundesregierung, 2018; KMK, 2017). Der Einsatz digitaler Medien zielt darauf, die Lernprozesse von Schüler:innen bzw. Studierenden zu unterstützen, diese zur Teilhabe am gesellschaftlichen wie beruflichen Leben zu befähigen und somit insgesamt zu einer Verbesserung der Qualität der Lehr-Lernangebote beizutragen (Drossel et al., 2019; Van Ackeren et al., 2019). Schon lange vor der Pandemie gab es vielfältige Möglichkeiten, digitale Medien in die Gestaltung von Lehr-Lernszenarien einzupflegen. Beispielsweise können durch die Einbindung von Learning Management Systemen (LMS-Plattformen) Werkzeuge wie Chat- und Diskussionsforen, Podcasts oder Videos bereitgestellt und über einen bestimmten Zeitraum zeitlich flexibel (asynchron) bearbeitet werden. Demgegenüber stellen Webkonferenzsysteme (z.B. Webinare, Videokonferenzen) Werkzeuge dar, die Lehrende wie Lernende zeitgleich (synchron), aber ortsunabhängig nutzen können.

Zum Standard vieler Hochschulen zählten vor Ausbruch der Pandemie insbesondere die Verwendung von digitalen Präsentationsprogrammen wie z.B. PowerPoint und die Nutzung von LMS-Plattformen zur Bereitstellung von Bibliografien und Materialien (Paulus et al., 2021; Riedel & Börner, 2016; Schmid et al., 2017). Reine Online-Lehre, bspw. synchrone Formate wie Videokonferenzen oder Livestreaming, fand hingegen eher selten statt (Handke, 2020; Schaar-schmidt et al., 2016). Auch in den Schulen war vor Ausbruch der Pandemie das Präsentieren von Informationen im Präsenzunterricht die häufigste Form, digitale Medien zu nutzen (Eickelmann et al., 2019). Hierfür spielten neben dem Rückgriff auf Computer und interaktive Whiteboards auch Tablets eine zunehmend bedeutende Rolle (Bastian & Kolb, 2020). Obwohl digitale Medien im letzten Jahrzehnt zunehmend Berücksichtigung im Schulleben fanden, war im Jahr 2018 der Anteil an Lehrpersonen, die regelmäßig digitale Medien im Unterricht einsetzten, im internationalen Vergleich noch immer gering (Drossel et al., 2019).

In welchem Ausmaß digitale Medien in den Unterricht oder die Hochschul-lehre integriert werden, hängt neben einer ausreichenden technologischen Ausstattung auch von der persönlichen Haltung und Nützlichkeitsempfindung gegenüber Technologien sowie von eigenen, digitalisierungsbezogenen Kompetenzen ab (z.B. Davis, 1989). Vor dem Hintergrund der politisch geforderten Hinwendung zur Digitalisierung gilt daher der Aufbau entsprechender Kompetenzen, die zu einem erfolgreichen Umgang mit digitalen Medien befähigen, als zentrales Anliegen der Lehrkräfteausbildung (Van Ackeren et al., 2019). In der

ICILS-Studie von 2018 zeigte sich jedoch, dass nur etwa die Hälfte der befragten Lehrkräfte angab, im Rahmen der Ausbildung gelernt zu haben, digitale Medien angemessen in ihren Unterricht zu integrieren (Gerick & Eickelmann, 2020). In weiteren Untersuchungen wurde zudem deutlich, dass Lehramtsstudierende digitale Medien eher zur Kommunikation und seltener für Lernprozesse nutzen (Schmid et al., 2017; Schwabl & Vogelsang, 2021). Auch im Hinblick auf selbsteingeschätzte digitale Kompetenzen fanden sich Nachteile für Lehramtsstudierende (Senkbeil et al., 2020). In Studien zum ersten pandemiebedingten Online-Semester zeigte sich weiterhin, dass Lehramtsstudierende ihre eigenen Medienkompetenzen nur als mittelmäßig hoch einschätzen (Porsch et al., 2021; Reintjes et al., 2021) und sich zudem für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht nicht ausreichend vorbereitet fühlen (Paulus et al., 2021). Eine fundierte Auseinandersetzung mit der Rolle und den Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien erscheint daher für die Lehrkräftebildung besonders relevant.

## **2.2 Der Umgang mit der Pandemie an Hochschulen und Schulen**

Die Corona-Pandemie stellte im Hinblick auf die Digitalisierung in Bildungseinrichtungen eine besondere Herausforderung, aber auch eine Chance dar. Als Maßnahme zur Eindämmung des Coronavirus wurden die Institutionen temporär geschlossen, was eine Anpassung der bisherigen Lehr-Lernstrukturen erforderte. Im Hochschulsektor wurde im Zuge des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020 in Deutschland weitgehend auf Online-Lehre umgestellt, die über das Frühjahr hinausgehend Bestand hatte und somit auch während des erneuten Lockdowns im Winter 2020 fortgeführt wurde. Lehrveranstaltungen erfolgten unter Nutzung von Web-Konferenzsystemen wie z. B. Zoom sowie unter Rückgriff auf digitale Lernplattformen und Videos (z. B. Malewski et al., 2021; Neuber & Göbel, 2021; Porsch et al., 2021; Reintjes et al., 2021). Mit der Umstellung auf Online-Lehre im Frühjahr 2020 wurden vielerorts Befragungen mit Studierenden und Dozierenden realisiert, die deren Einschätzungen hinsichtlich technischer Ausstattung, Qualität der Online-Lehre sowie damit verbundene Unterstützungsbedarfe adressierten (z. B. Göbel et al., 2021; Karapanos et al., 2021; Stammen & Ebert, 2020; Zierer, 2020). Die Befunde verdeutlichen in der Zusammenschau, dass das erste digitale Semester überwiegend erfolgreich verlaufen ist (s. für einen Überblick z. B. Dittler & Kreidl, 2021). Sowohl Studierende als auch Hochschullehrende nahmen vielfältige Vorteile der Online-Lehre wahr, wie z. B. Flexibilität beim Lernen, der Wegfall von Fahrtzeiten zum Hochschulstandort oder der Zuwachs digitaler Kompetenzen (Karapanos et al., 2021; Malewski et al., 2021; Mulders & Krahl, 2021). In eigenen Arbeiten zeigte sich, dass Hochschuldozierende die Umstellung auf digital-gestützte Lehre retrospektiv zwar als anforderungsreich, zugleich jedoch als positive Erfahrung beschreiben, die es den Dozierenden ermöglichte, den Umgang mit digitalen Medien zu erlernen und pädagogische Innovationen in der Lehre umzusetzen (Göbel

et al., 2021; Neuber & Göbel, 2021). Problematisiert wurden jedoch fehlende Rückmeldungen von den Studierenden sowie die eingeschränkte Interaktion im Rahmen videogestützter Lehrveranstaltungen (Göbel et al., 2021; Malewski et al., 2021). Auch von den Studierenden wurden vielfach die Potenziale der digitalen Lehre im Sinne einer gestärkten Autonomie und Eigenverantwortung im Lernen wahrgenommen (Hülshoff et al., 2021), vereinzelt wurde jedoch der Arbeitsaufwand als erhöht und die Beteiligung in digitalen Lehrveranstaltungen im Vergleich zur Präsenzlehre als schwieriger empfunden (Dittler & Kreidl, 2021). Die Möglichkeiten des eigenverantwortlichen Lernens und der damit einhergehende fehlende Kontakt zu Dozierenden und Peers im Online-Semester (Karapanos et al., 2021; Zierer, 2020) kann bei den Studierenden zudem Gefühle der sozialen Eingebundenheit einschränken, was sich wiederum negativ auf Lernprozesse und Kompetenzentwicklung auswirken dürfte (Hülshoff et al., 2021).

Während an den Hochschulen der Umgang mit der Schließung der Einrichtungen im Sinne der Umstellung auf Online-Lehre weitgehend erfolgreich bewältigt wurde, scheint die Situation an den Schulen herausfordernder für alle Beteiligten gewesen zu sein. Zwar verdeutlichen die Befunde einer repräsentativen Befragung von Lehrkräften in Deutschland, dass diese eigenen Angaben zufolge i. d. R. gut mit den Herausforderungen der Schulschließungen zurechtgekommen sind (Eickelmann & Drossel, 2020); zugleich fühlten sich einige Lehrkräfte aber auch überfordert und insbesondere Grundschullehrpersonen berichteten, dass ihre Schule nicht gut auf den Lockdown vorbereitet gewesen sei. Ein Grund hierfür könnte in der technischen Ausstattung der Schulen liegen; so fand sich zu Beginn der Pandemie eine hohe Variationsbreite in der Verfügbarkeit digitaler Ressourcen (Eickelmann & Drossel, 2020; Huber et al., 2020). Auch der mangelnde Zugang zu digitalen Ressourcen in den Familien sowie fehlende digitale Kompetenzen bei Lernenden und Lehrenden konnten Hürden für ein erfolgreiches digitales Lernen zuhause darstellen (Demski et al., 2021; Hase & Kuhl, 2021; König & Greffin, 2021). Dennoch verdeutlichen empirische Befunde, dass es vielen Lehrkräften trotz der veränderten Gegebenheiten im Frühjahr 2020 gelungen ist, den Kontakt zu einer Mehrzahl ihrer Schüler:innen aufrechtzuerhalten (Dreer & Kracke, 2021; Eickelmann & Drossel, 2020; König et al., 2020). Um mit Schüler:innen zu kommunizieren und Lerninhalte digital-gestützt anzubieten, wurde an Schulen vor allem auf Bewährtes zurückgegriffen, indem Arbeitsblätter und Aufgaben bspw. via E-Mail verschickt wurden (Demski et al., 2021; Dreer & Kracke, 2021; Eickelmann & Drossel, 2020; König & Greffin, 2021). Vereinzelt konnten Lernangebote über Lernplattformen, Schulserver oder Messengerdienste abgerufen werden oder es wurden (Erklär-)Videos eingesetzt (Eickelmann & Drossel, 2020; Wößmann, 2020), wohingegen ein videogestützter Online-Unterricht oder bilaterale Gespräche mit den Schüler:innen per Video oder Telefonanruf vergleichsweise selten stattfanden (Dreer & Kracke, 2021; Huber et al., 2020; Wößmann, 2020).

Auch angehende Lehrkräfte, welche in Zeiten der Schulschließungen ihre Praxisphase realisierten, gaben an, den Rückgriff auf E-Mails zum Versand von Lernmaterialien in ihren Praxisschulen weitaus häufiger beobachtet zu haben als videogestützten Online-Unterricht (Schwabl & Vogelsang, 2021).

### **2.3 Schulpraktische Lehrkräfteausbildung in Zeiten von Corona**

Die pandemiebedingten Schulschließungen haben nicht nur Lehrkräfte und Lernende, sondern auch angehende Lehrkräfte, die in dieser Zeit schulpraktische Ausbildungsphasen absolvierten, betroffen. Studierende konnten weniger Zeit vor Ort verbringen, Hospitationen und Unterrichtsbesuche wurden verschoben oder es mussten digital-gestützte Alternativen gefunden werden. Auch die universitären Lehrveranstaltungen zur Begleitung der Praxisphase fanden weitgehend in Distanz statt. Insbesondere der Einstieg in die veränderte Schulpraxis und die damit verbundene Umstellung auf digital-gestützten Unterricht kann als Herausforderung erlebt werden, da Studierende i. d. R. weder auf Erfahrungen mit digital-gestützten Unterrichtsformaten noch auf allgemeine Routinen hinsichtlich der Planung, Gestaltung und Durchführung von Unterricht zurückgreifen können (Caruso & Bruns, 2021; Hase & Kuhl, 2021; Paulus et al., 2021).

Das Praxissemester im Lehramtsstudium – in den Bundesländern versehen mit teils unterschiedlichen Bezeichnungen, Zielen und inhaltlichen Komponenten (vgl. Rothland & Boecker, 2014) – ist ein Langzeitpraktikum, das den Studierenden durch die Übernahme eigenen Unterrichts, die Hospitation von und Begleitung durch berufserfahrene Lehrkräfte (Mentor:innen) und die Durchführung von Studienprojekten im Sinne des forschenden Lernens vielfältige Lerngelegenheiten für die professionelle Entwicklung als Lehrkraft bietet. Studien zum Praxissemester während der ersten Schulschließungen im Frühjahr 2020 zeigen, dass Studierende im Vergleich zum typischen Praxissemester seltener die Gelegenheit hatten, eigenständig zu unterrichten, sowohl in Präsenz als auch digital (Hase & Kuhl, 2021; Vogelsang, 2021). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Schulschließungen bereits zu einem frühen Zeitpunkt der Praxisphase (nach ca. vier Wochen) erfolgten. Studierende, die ihr Praxissemester im Wintersemester 2020/21 absolvierten und somit zu einem späteren Zeitpunkt von Schulschließungen betroffen waren, berichteten hingegen über Unterrichtstätigkeiten, deren Umfang mit Angaben zum herkömmlichen Praxissemester (z. B. König & Rothland, 2018) vergleichbar ist (Neuber & Göbel, 2022).

Weiterhin weisen empirische Befunde darauf hin, dass Studierende an Schulen mit vergleichsweise hoher technischer Ausstattung den Einsatz digitaler Medien nicht nur häufiger im fremden Unterricht beobachteten, sondern digitale Werkzeuge auch häufiger für den eigenen Unterricht einsetzten als Studierende an Schulen mit geringer technischer Ausstattung (Schwabl &

Vogelsang, 2021). Ähnlich zu den hospitierten Lehrkräften überwog auch bei den befragten Studierenden der elektronische Versand analoger Medien (z. B. Arbeitsmaterialien) via E-Mail oder der Einsatz von Erklärvideos, während videogestützter Online-Unterricht kaum realisiert wurde. Auch wenn angehende Lehrkräfte im Rahmen ihrer Praxisphase die Gelegenheit haben, digitale Medien einzusetzen, muss deren Nutzung nicht zwingend als positiv erlebt werden. So illustrieren die Befunde einer Interviewstudie mit Lehramtsanwärter:innen, die während der Pandemie ihren Vorbereitungsdienst absolvierten, dass digital-gestützte Unterrichtsformate durchaus ambivalent wahrgenommen wurden (Caruso & Bruns, 2021). Zwar ermöglichten digitale Formate aus Sicht der Befragten flexiblere Lernmöglichkeiten, individualisiertes Feedback und die Weiterentwicklung eigener digitaler Kompetenzen; zugleich wurde die Vorbereitung als arbeitsintensiv empfunden und der eingeschränkte persönliche Kontakt zu den Lernenden sowie die fehlende Kontrolle darüber, wer die Lernmaterialien wirklich genutzt hat, stellten Herausforderungen dar.

### **3. Ziele und Fragestellungen der vorliegenden Studie**

Studierende, die ihr Praxissemester im Wintersemester 2020/21 absolvierten, konnten für etwa drei Monate am Schulleben partizipieren, bevor es im Dezember 2020 zur Schulschließung kam. Während zu Beginn der Pandemie die kurzfristige Umstellung auf Online-Lehre und digital-gestützten Distanzunterricht für alle Beteiligten eine herausfordernde Situation darstellte, konnte im Zuge der erneuten Schließung der Bildungseinrichtungen unter Umständen auf entwickelte Praktiken, etablierte digitale Tools sowie Umfrageergebnisse und Erfahrungswerte aus der Zeit des ersten Lockdowns zurückgegriffen werden, um das digitale Lernen zuhause bestmöglich zu unterstützen. Insofern ist es möglich, dass das Praxissemester im Wintersemester 2020/21 ein besonderes Potenzial für Studierende aufwies, eigene Erfahrungen mit digital-gestützten Lehr-Lernformaten in der Schule zu machen. Dabei könnte ggf. der erlebte Einsatz digitaler Tools im Rahmen der universitären Lehrveranstaltungen ein wertvoller Impuls für die Auswahl entsprechender Medien gewesen sein. Im Vergleich zur Online-Lehre, die den Praxissemesterstudierenden bereits aus dem ersten digitalen Semester zu Beginn der Pandemie bekannt war, ist die Vorbereitung und Durchführung eigenen, digital-gestützten Unterrichts eine neuartige Erfahrung in einem zudem anderen Bildungskontext. Auch vor dem Hintergrund der aktuellen Befundlage, welche deutliche Unterschiede zwischen Hochschulen und Schulen hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien zu Lehr-Lernzwecken illustriert (vgl. Kapitel 2.2), stellt sich daher die Frage, wie Praxissemesterstudierende die Erfahrung mit digital-gestützten Lehr- bzw. Unterrichtsformaten sowohl in der Hochschule als auch in der Schule erlebt haben und welche digitalen Medien dabei zum Einsatz kamen. Es werden folgende Fragen betrachtet:

- 1) In welchem Ausmaß setzen Studierende im Praxissemester digitale Tools für ihren eigenen Distanzunterricht ein und wie unterscheidet sich der Einsatz digitaler Tools im Unterricht zur digital-gestützten Hochschullehre?
- 2) Wie schätzen die Studierenden retrospektiv ihre Erfahrung mit digital-gestütztem Distanzunterricht im Praxissemester im Vergleich zur Online-Lehre ein?

#### 4. Methode

Die Erfahrungen von Lehramtsstudierenden mit Online-Hochschullehre und der Durchführung digital-gestütztem Distanzunterricht im Praxissemester wurden in einer querschnittlichen Fragebogenstudie explorativ und deskriptiv-analytisch untersucht. Insgesamt haben  $N=164$  Lehramtsstudierende (davon 127 weiblich, s. Tabelle 1) von neun nordrhein-westfälischen Hochschulen an der Studie teilgenommen, die im Wintersemester 2020/21 ihr Praxissemester absolviert haben. Den größten Anteil stellen Studierende der Technischen Universität Dortmund dar ( $n=44$ , 27%); weiterhin wurden Studierende der Bergischen Universität Wuppertal ( $n=34$ , 20,9%), der Universität Duisburg-Essen ( $n=31$ , 19%) sowie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn ( $n=25$ , 15,3%) verstärkt erreicht. Weitere Informationen zur Beschreibung der Stichprobe finden sich in Tabelle 1.

Die Befragung der Studierenden wurde online mittels LimeSurvey realisiert, das von der Universität Duisburg-Essen lizenziert ist. Die Beantwortung des hierfür eingesetzten Fragebogens war vom 01.02. bis zum 28.02.2021 möglich und erfolgte im Anschluss an die Praxisphase. Um mehr über die Nutzung digitaler Medien in der Hochschullehre bzw. im eigenen Distanzunterricht zu erfahren, wurden die Studierenden zunächst gefragt, in welchem Ausmaß unterschiedliche digitale Tools in die von ihnen besuchten Lehrveranstaltungen des Wintersemesters integriert wurden und in welchem Ausmaß sie selbst digitale Tools für ihren Distanzunterricht in der Praxisschule eingesetzt haben. Der Umfang des Einsatzes unterschiedlicher digitaler Tools, z. B. Präsentationssoftware oder Webkonferenzsysteme, wurde jeweils anhand einer vierstufigen Antwortskala bewertet (acht Items; Skalierung von 1 = „gar nicht“ bis 4 = „in großem Umfang“; vgl. Göbel et al., 2021). Retrospektiv sollten die Studierenden ihre Erfahrungen mit der Online-Lehre bzw. mit digital-gestütztem Distanzunterricht bewerten, wobei diese jeweils als „sehr positiv und inspirierend“, „überwiegend positiv und ermutigend“ bis hin zu „aufwändig“, „frustrierend“ oder „überfordernd“ eingeschätzt werden konnte. Die Studierende wurden zudem gebeten, ihre Zufriedenheit mit den vorhandenen Arbeitsbedingungen an der Praxisschule, um in Zeiten der Corona-Pandemie die Qualität des Unterrichts sicherzustellen, einzuschätzen (Einzelitem; Skalierung von 1 = „nicht zufrieden“ bis 4 = „sehr zufrieden“). Die erhobenen Daten wurden auf Ebene

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe

	<i>n</i>	%
<i>Geschlecht</i>		
weiblich	127	77.4
männlich	29	17.7
divers oder fehlende Angabe	8	4.9
Total	164	100
<i>Alter in Jahren</i>		
23 oder jünger	33	20.1
24–26	83	50.6
27–29	33	20.1
30 oder älter	13	7.9
Total	162	98.7
<i>Schulform der Praxisschule</i>		
Grundschule	44	26.8
Gymnasium	67	40.9
Gesamtschule	19	11.6
Berufskolleg	6	3.7
Sekundarschule	5	3.0
Realschule	8	4.9
Hauptschule	1	0.6
Sonstige oder fehlende Angabe	14	8.5
Total	164	100

der einzelnen Items sowie auf Skalenebene ausgewertet. Um Unterschiede im Einsatz digitaler Tools zu prüfen, kamen analytische Verfahren zum Einsatz (Wilcoxon-Test). Hierbei wurde das Signifikanzniveau auf 5% fixiert.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Einsatz digitaler Tools in der Online-Lehre und im Distanzunterricht

Die deskriptiven Ergebnisse zur Nutzung digitaler Tools zeigen, dass in den von den Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen insbesondere LMS-Plattformen für Unterlagen und Bibliografie, digitale Präsentationstools wie PowerPoint und Webkonferenzsysteme genutzt wurden. Zur Unterstützung des eigenen Distanzunterrichts in der Praxisschule griffen die Studierenden ebenfalls am häufigsten auf Webkonferenzsysteme zurück, gefolgt von LMS-Plattformen für die Bereitstellung von Dokumenten und digitalen Präsentationen (vgl. Abbildung 1). Hingegen spielten sowohl in der beobachteten Hochschullehre als auch im eigenen Distanzunterricht LMS-Plattformen



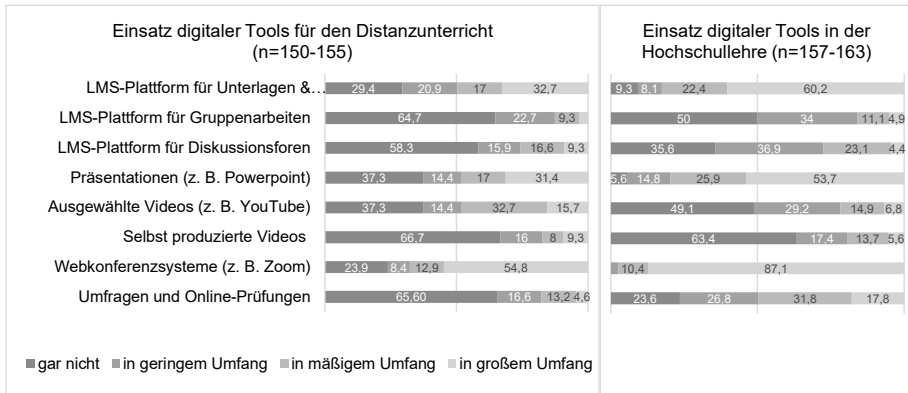


Abbildung 1: Umfang des Einsatzes digitaler Tools (Angabe gültiger Prozentwerte)

zur Anregung von Gruppenarbeiten oder selbstproduzierte Videos zur Unterstützung des Lernens eine untergeordnete Rolle; etwa die Hälfte bzw. zwei Drittel der Studierenden gab an, derartige Medien gar nicht in den Lehrveranstaltungen beobachtet bzw. im eigenen Distanzunterricht eingesetzt zu haben. Mithilfe non-parametrischer Verfahren (Wilcoxon-Test,  $\alpha = 5\%$ ) wurde geprüft, inwieweit sich das Ausmaß des Einsatzes digitaler Tools in der Hochschullehre und im Distanzunterricht unterscheidet. Mit Ausnahme von selbstproduzierten Videos ( $z = -0,501$ ,  $p = 0.616$ ,  $n = 148$ ) und LMS-Plattformen für Chats und Diskussionsforen ( $z = -1,918$ ,  $p = 0.055$ ,  $n = 147$ ) werden für die Tools jeweils signifikante Unterschiede hinsichtlich des Umfangs der Nutzung deutlich. Die Mittelwertvergleiche signalisieren, dass sowohl LMS-Plattformen für Unterlagen und Bibliografie ( $z = -5,817$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 150$ ) sowie für Gruppenarbeiten ( $z = -1,974$ ,  $p = 0.048$ ,  $n = 149$ ) als auch digitale Präsentationstools ( $z = -6,065$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 151$ ) in einem größeren Umfang in der Hochschullehre eingesetzt wurden als im eigenen Unterricht der Studierenden im Praxissemester. Ein ähnlich unterschiedliches Ausmaß der Nutzung digitaler Tools zugunsten der Hochschule zeigt sich für Video- bzw. Webkonferenzsysteme ( $z = -6,701$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 154$ ) sowie für digitale Prüfungsformate und Umfragen ( $z = -6,447$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 144$ ). Fremdproduzierte Videos von z.B. YouTube wurden hingegen signifikant häufiger zur Unterstützung des eigenen Distanzunterrichts genutzt als diese von den Studierenden in der Hochschullehre beobachtet wurden ( $z = -3,879$ ,  $p < 0.001$ ,  $n = 151$ ).

In der Zusammenschau zeigt sich im Vergleich zur Online-Lehre an der Universität für den Distanzunterricht an den Praxisschulen ein geringeres Ausmaß der Nutzung verschiedener digitaler Tools. Etliche Studierende geben an, einzelne Medien für den eigenen Unterricht im Praxissemester gar nicht oder nur in geringem Umfang genutzt zu haben (vgl. Abbildung 1). Gründe hierfür liegen aus Sicht der befragten Studierenden darin, dass die Vorbereitung digitaler Unterrichtseinheiten sehr zeitintensiv sei (55,7% Zustimmung), digitale

Tools an der jeweiligen Schule nicht genutzt werden (48,5% Zustimmung) oder die Studierenden bei der Vorbereitung von digital-gestütztem Distanzunterricht von der Praxisschule bzw. dem Kollegium nicht ausreichend unterstützt wurden (43,9% Zustimmung). Gut ein Drittel der Studierenden (31,7%) stimmt zudem der Aussage zu, keine Erfahrungen in der Verwendung digitaler Tools im Unterricht zu haben.

## 5.2 Erfahrungen mit Online-Lehre und Distanzunterricht

Die Ergebnisse verdeutlichen ambivalente Einschätzungen der Erfahrungen sowohl mit der Online-Lehre an der Universität als auch mit digital-gestütztem Distanzunterricht im schulpraktischen Teil des Praxissemesters (vgl. Tabelle 1). So erfährt die Aussage, dass die digitale Hochschullehre eine überwiegend positive und ermutigende Erfahrung war, den größten Zuspruch unter den Befragten (34%). Zugleich wird die Online-Lehre im aktuellen Semester von 40,8 Prozent der Befragten als komplexe oder gar frustrierende Erfahrung empfunden, welche ein erhöhtes Maß an Investitionen zur Bewältigung erforderte. Nur vereinzelt wird die Erfahrung mit Online-Lehre als überfordernd (5,4%) eingeschätzt oder gar im Gegenteil, als nichts Besonderes (16,3%). Auch im Hinblick auf die Erfahrung mit der Vorbereitung und Durchführung von Distanzunterricht im schulpraktischen Teil des Praxissemesters erfährt die Aussage, dass diese überwiegend positiv und ermutigend war, von den Studierenden den größten Zuspruch (41,3%). Der Anteil derjenigen Studierenden, welche die Erfahrung mit digital-gestütztem Distanzunterricht als „nichts Besonderes“ einschätzen, ist im Vergleich zur Bewertung der Hochschullehre mit 6,3 Prozent geringer. Knapp ein Drittel der Befragten schätzt die Erfahrung mit Distanzunterricht als komplex ein (28,6%) und nur vereinzelt wird die Erfahrung aufgrund der erforderlichen Investitionen als frustrierend (8,7%) oder gar überwältigend empfunden (5,6%).

Trotz der mehrheitlich positiven Einschätzung der Studierenden hinsichtlich der Durchführung digital-gestützten Distanzunterrichts im Praxissemester äußern drei Studierende in den freien Antworten, dass der Distanzunterricht lediglich eine Notlösung für die Zeit der Pandemie sei und sie schnellstmöglich zum Präsenzunterricht zurückkehren möchten. Weiterhin geben 19 Studierende an, dass sie keine Erfahrungen mit der eigenständigen Durchführung von Distanzunterricht sammeln konnten, da dieser bspw. an der Schule nicht stattgefunden hat oder die Studierenden keine Erlaubnis hatten, eigenständig Distanzunterricht durchzuführen. Unabhängig vom jeweiligen Unterrichtsetting (in Präsenz oder digital-gestützt) gibt die Mehrheit der Befragten (74,4%) an, zufrieden mit den an der Praxisschule vorhandenen Arbeitsbedingungen zu sein, um in Zeiten der Pandemie die Qualität des Unterrichts sicherzustellen. Die restlichen 25,6 Prozent der Befragten sind (eher) nicht oder gar nicht zufrieden mit der Ausstattung in den Praxisschulen. Gefragt nach den Bedingungen,

Tabelle 2: Einschätzung der Erfahrung mit Online-Lehre und Distanzunterricht (Angabe gültiger Prozentwerte)

Einschätzung als ...	Erfahrung mit Online-Lehre		Erfahrung mit Distanzunterricht	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
eine sehr positive und inspirierende Erfahrung.	5	3,4	12	9,5
eine überwiegend positive und ermutigende Erfahrung.	50	34,0	52	41,3
nichts Besonderes, genau wie bei Lehre/Unterricht in Präsenz-Form.	24	16,3	8	6,3
eine komplexe Erfahrung; es erfordert Investitionen, die nicht angemessen sind.	36	24,5	36	28,6
eine frustrierende Erfahrung; es erfordert Investitionen, die nicht angemessen sind.	24	16,3	11	8,7
eine überwältigende Erfahrung; ich hoffe, das endet bald.	8	5,4	7	5,6
Total	147	100	126	100

die zur Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen beitragen könnten, benennen die Studierenden insbesondere die folgenden Aspekte: Bessere technische Ausstattung bzw. Bereitstellung digitaler Endgeräte in Schulen wie in Familien, Lizenzen für Software, stabile Internetverbindungen, Unterstützung durch z. B. vorgefertigte Lehr-Lernszenarios, klare Konzepte und einheitliche Regelungen für den Distanzunterricht, sowie letztlich Fortbildungen für Lehrkräfte, um Barrieren zu reduzieren und die Bereitschaft zu erhöhen, auf digitale Medien zurückzugreifen.

In weiterführenden, explorativen Analysen zeigen sich Unterschiede zwischen Studierenden mit einer (eher) positiven Einschätzung ihrer Erfahrungen mit dem Distanzunterricht ( $n=64$ ) und Studierenden, die ihre Erfahrung mit Distanzunterricht aufgrund der erforderlichen Investitionen als komplex, frustrierend oder überwältigend beschreiben ( $n=54$ ). Diese Unterschiede zeigen sich hinsichtlich der Nutzung digitaler Tools ( $t(113)=2,614$ ,  $p<.010$ ,  $d=.490$ ) und im Hinblick auf die Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen an der Praxisschule ( $U=931,000$ ,  $Z=-4,696$ ,  $p<.001$ ). Studierende mit positiver Erfahrungseinschätzung sind zum einen zufriedener mit der schulischen Ausstattung, um in Zeiten der Corona-Pandemie die Qualität des Unterrichts sicherzustellen ( $M=3,36$ ;  $SD=0,68$ ), und haben zum anderen in höherem Umfang verschiedene digitale Tools ( $M=2,39$ ;  $SD=0,61$ ) eingesetzt als die Studierenden mit eher negativen Erfahrungseinschätzungen (Zufriedenheit:  $M=2,63$ ;  $SD=0,88$ ; Nutzung digitaler Tools:  $M=2,07$ ;  $SD=0,69$ ).

## 6. Diskussion

Anders als zu Beginn der Pandemie konnten Universitäten und Schulen im Zuge des erneuten Lockdowns im Winter 2020 auf Erfahrungswerte, potenziell etablierte digitale Tools und entwickelte Konzepte zurückgreifen, um Lehr-Lernprozesse zu unterstützen. Entsprechend hätten Studierende, die im Wintersemester 2020/21 ihr Praxissemester absolvierten, verstärkt die Gelegenheit haben können, mit digital-gestützten Lehr-Lernformate in Berührung zu kommen. Die vorliegende Studie widmete sich daher den Fragen, wie Praxissemesterstudierende die Erfahrung mit digital-gestützten Lehr- bzw. Unterrichtsformaten in der Hochschule und in der Schule im zweiten Lockdown erlebt haben und welche digitalen Medien dabei zum Einsatz kamen.

Die vorgelegten Befunde zum Einsatz digitaler Tools in der Hochschullehre bekräftigen Studienergebnisse aus der Zeit des ersten Lockdowns, welche zeigten, dass in den Hochschulen vor allem Webkonferenzsysteme, digitale Lernplattformen und Präsentationstools zum Einsatz kamen, um die Lehre im digitalen Semester zu unterstützen (z.B. Göbel et al., 2021; Porsch et al., 2021; Reintjes et al., 2021). Der Einsatz von Webkonferenzsystemen wurde nicht nur in den Lehrveranstaltungen verstärkt beobachtet, sondern von den Studierenden auch im eigenen Distanzunterricht am häufigsten realisiert. Während zu Beginn der Pandemie in den Schulen nur selten auf Webkonferenzsysteme zurückgegriffen wurde (z.B. Huber et al., 2020; Wößmann et al., 2020), scheint die Situation einige Monate später anders zu sein. Ggf. waren für Studierende, welche die Möglichkeit hatten, im Rahmen ihres Praxissemesters digitale Medien im Unterricht einzusetzen, auch die in der Hochschule erlebten Settings wertvolle Impulsgeber. Neben einer eigenständigen Auseinandersetzung mit digitalen Medien (z.B. Nutzung von Tutorials) kann das Kennenlernen digitaler Tools, die in den universitären Lehrveranstaltungen zum Einsatz kommen, eine relevante Lerngelegenheit für die Entwicklung eigener medienpädagogischer Kompetenzen darstellen (Reintjes et al., 2021). Im Vergleich zur Hochschule zeigte sich für den Distanzunterricht im Praxissemester jedoch eine insgesamt geringere Nutzung verschiedener digitaler Werkzeuge.

In unseren Befunden spiegelt sich eine Heterogenität der Praxisschulen hinsichtlich ihrer technischen Ausstattung wider (Eickelmann & Drossel, 2020; Huber et al., 2021), so war es einzelnen Studierenden aufgrund fehlender technischer Ressourcen an der Praxisschule schlichtweg nicht möglich, digitale Medien für ihren Distanzunterricht einzusetzen (Hase & Kuhl, 2021). Als weiteren Grund für die Nichtnutzung digitaler Medien gaben die befragten Studierenden an, in der Vorbereitung digitaler Unterrichtsangebote nicht ausreichend unterstützt worden zu sein (Paulus et al., 2021), was auf die generelle Heterogenität der Umsetzung des Praxissemesters im Hinblick auf die schulischen (Unterstützungs-)Strukturen hinweist (vgl. Vogelsang, 2021). Dass ein vielfältiger Einsatz digitaler Tools an den Hochschulen bislang besser gelingt als an den Schulen,

könnte neben einer unzureichenden technischen Ausstattung an den Schulen auch an einem mangelnden Zugang zu digitalen Ressourcen in den Familien oder fehlenden digitalen Kompetenzen des Lehrpersonals und der Schüler:innen liegen (Demski et al., 2021; König & Greffin, 2021), weshalb analoge Medien bevorzugt zum Einsatz kommen. Demgegenüber war in der Hochschullehre die Nutzung digitaler Medien zur Anreicherung der Präsenzlehre, bspw. durch LMS-Plattformen, bereits vor Ausbruch der Pandemie breit verankert (z.B. Schmid et al., 2017). Darüber hinaus ist es den Hochschulen im Zuge des ersten Lockdowns binnen kürzester Zeit erfolgreich gelungen, eine angemessene technische Infrastruktur, Lizenzen für digitale Software und technischen Support zur Verfügung zu stellen (z.B. Göbel et al., 2021). Im schulischen Sektor haben offenbar die Erfahrungen aus der Zeit des ersten Lockdowns allein nicht in dem Maße zu einer systematischen Entwicklung digitaler Kompetenzen und digital-gestützter Lehr-Lernformate beigetragen, als dass angehende Lehrkräfte in Praxisphasen von diesem Digitalisierungsschub in den Schulen profitieren und eigene Erfahrungen mit dem Einsatz digitaler Medien sammeln konnten. Dies spiegelt sich auch in vorherigen Analysen der Daten der vorliegenden Studie wider, welche zeigen, dass die Studierenden hinsichtlich der Vorbereitung und Durchführung von Distanzunterricht im Rahmen ihres Praxissemesters insgesamt nur einen geringen Lernerfolg wahrgenommen haben (Neuber & Göbel, 2022).

Bezüglich der retrospektiven Einschätzung der Erfahrungen mit digitalen Medien zeigen unsere Studienergebnisse, dass die Studierenden sowohl die Online-Lehre an der Hochschule als auch den digital-gestützten Distanzunterricht im Praxissemester ambivalent wahrgenommen haben. Wenngleich die Studierenden ein digitales Semester bereits aus dem Sommer 2020 kannten, wurde die Erfahrung mit Online-Lehre von gut einem Drittel der Studierenden aufgrund des Arbeitsaufwands als komplexe oder gar frustrierende Erfahrung bewertet. Eine ähnlich ambivalente Einschätzung der Erfahrung mit Online-Lehre zeigte sich in eigenen Arbeiten bereits für die Gruppe von Hochschuldozierenden im ersten pandemiebedingten Lockdown (Göbel et al., 2021; Neuber & Göbel, 2021). Analog zu den Befunden einer Interviewstudie mit angehenden Lehrkräften im Vorbereitungsdienst, welche den digital-gestützten Distanzunterricht sowohl mit Vor- als auch mit Nachteilen assoziierten (Caruso & Bruns, 2021), schätzten auch die Studierenden der vorliegenden Studie die Erfahrung mit digital-gestütztem Distanzunterricht zwar mehrheitlich als positiv und ermutigend ein, beschreiben die Unterrichtsvorbereitung aber zugleich auch als komplex und arbeitsaufwändig. In unseren Daten unterstreichen fehlende Werte bezüglich der Erfahrungseinschätzung sowie die Angaben zum Nutzungsumfang digitaler Tools zudem, dass nicht alle Studierenden gleichermaßen die Gelegenheit zur Durchführung digital-gestützten Distanzunterrichts und somit zum Kompetenzerwerb hatten. Die vorgelegten explorativen Analysen zeigen jedoch auch, dass eine positive Erfahrung mit Distanzunterricht

mit einem erhöhten Nutzungsverhalten digitaler Tools einhergeht; dies könnte sich potenziell günstig auf eigene Kompetenzen im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Durchführung digital-gestützten Unterrichts auswirken. Da eigene Erfahrungen mit digital-gestützten Lehr-Lernformaten Einfluss darauf nehmen können, dass angehende Lehrkräfte auch zukünftig auf derartige Settings zurückgreifen (vgl. Caruso & Bruns, 2021), bedarf es einer Stärkung der Gelegenheiten zur eigenständigen Erprobung und Auseinandersetzung mit digitalen Medien in den Phasen der Lehrkräfteausbildung.

Für die tatsächliche Nutzung digitaler Medien sind positive Einstellungen, Wissen und Kompetenzen relevant. Empirische Befunde zeigen jedoch insbesondere für angehende Lehrkräfte Nachteile in diesen Bereichen auf (z. B. Senkbeil et al., 2020), daher sollten digitalisierungsbezogene Themen verstärkt in der Lehrkräfteausbildung adressiert werden, um die Entwicklung entsprechender Dispositionen anzustoßen. Diese kann durch die Vermittlung und den Aufbau von Wissen unterstützt werden sowie durch die praktische Erprobung digitaler Medien in der Hochschulpraxis und in schulpraktischen Ausbildungsphasen. Hierzu bedarf es nicht nur einen Ausbau der technologischen Infrastruktur und Ressourcen an Schulen und Hochschulen, sondern insbesondere auch der Bereitstellung von Unterstützungsstrukturen zum Aufbau digitaler Kompetenzen bei Hochschullehrenden und Lehrkräften. Die Befunde der dargestellten Studie bekräftigen dies im Rahmen der Erfahrungseinschätzungen der Praxissemesterstudierenden. Von verschiedenen Autor:innen wird bereits wiederholt gefordert, die technischen Voraussetzungen und Weiterbildungen im Bereich der Nutzung digitaler Medien für alle an Schule Beteiligten zu stärken (z. B. König & Greffin, 2021). Da für die Kompetenzentwicklung von Studierenden in Praxisphasen die Lernbegleitung von hoher Bedeutung ist (Clarke et al., 2014), scheinen auch die Lerngelegenheiten zum Umgang mit digitalen Medien an Praxisschulen im Wesentlichen mit der mentoriellen Begleitung durch Praxislehrkräfte zusammenzuhängen. Mit Blick auf schulpraktische Phasen der Lehrkräfteausbildung wäre es daher wünschenswert, wenn praktizierende Lehrkräfte systematisch dazu befähigt würden, ihr Wissen über die Chancen und Herausforderungen des Einsatzes digitaler Medien an angehende Lehrkräfte weiterzugeben.

Die vorliegende Studie ist mit methodischen Einschränkungen verbunden, von denen zentrale Aspekte den explorativen Charakter und das Querschnittsdesign betreffen. Unsere Stichprobe besteht aus Lehramtsanwärter:innen verschiedener nordrhein-westfälischer Hochschulen, ist jedoch nicht als repräsentativ für die Praxissemesterstudierenden des Lehramts in Deutschland anzusehen. Kritisch anzumerken ist, dass die Freiwilligkeit der Teilnahme an der Online-Befragung zu einer Verzerrung der Stichprobe geführt haben könnte. Weiterhin wurden die Erfahrungen der Studierenden mit digital-gestützten Lehr-Lernsettings im Praxissemester nur ausschnitthaft betrachtet; es wurden bspw. keine Maße für selbsteingeschätzte Kompetenzen oder Nützlichkeits-

empfindungen im Zusammenhang mit digitalen Medien verwendet, wenngleich diese für den tatsächlichen Einsatz relevant erscheinen. Weiterhin handelt es sich ausschließlich um Selbstauskünfte der Studierenden, die durch antizipierte soziale Erwünschtheit beeinflusst gewesen sein könnten. Die Erfahrungen und der Umfang des Einsatzes digitaler Tools im Praxissemester wurden explorativ untersucht, inwieweit diese jedoch von den Studierenden zu Reflexions- und Lernzwecken genutzt wurden, bleibt offen. In weiterführenden Studien gilt es daher zu prüfen, inwieweit der durch die Pandemie hervorgerufene „Digitalisierungsschub“ (Eickelmann & Drossel, 2020) in Schulen wie Hochschulen die Digitalisierung in der Lehrkräfteausbildung und Schulpraxis nachhaltig stärken konnte. Darüber hinaus wären vor dem Hintergrund einer starken Fokussierung auf den Einsatz und die Nutzung digitaler Medien als Werkzeug für Lehr-Lernangebote (vgl. Schiefner-Rohs, 2020) auch Untersuchungen zielführend, welche die Auseinandersetzung mit digitalen Medien als Thema bzw. inhaltlicher Gegenstand von Lehr-Lernangeboten fokussieren. Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Umsetzung digitaler Angebote in Schulen und Hochschulen im Vergleich stellt sich zudem die Frage, welche technischen und konzeptionellen Unterstützungen insbesondere für die Schulen erforderlich sind.

## Literatur

- Bastian, J., & Kolb, C. I. (2020). Tablets in Schule und Unterricht. Anforderungen an den Kompetenzerwerb von Lehrkräften und Konsequenzen für die Lehrerbildung. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 127–142). Waxmann.
- Bundesregierung (2018). *Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD (19. Legislaturperiode)*. [https://www.bundestag.de/resource/blob/543200/9f9f21a92a618c77aa330f00ed21e308/kw49\\_koalition\\_koalitionsvertrag-data.pdf](https://www.bundestag.de/resource/blob/543200/9f9f21a92a618c77aa330f00ed21e308/kw49_koalition_koalitionsvertrag-data.pdf).
- Caruso, C., & Bruns, M. (2021). (Medienbezogene) Lerngelegenheiten und Kompetenzbedarfe im Referendariat. Explorative Perspektiven von (angehenden) Lehrkräften angesichts der veränderten Rahmenbedingungen durch die Corona-Pandemie. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 239–257). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Clarke, A., Triggs, V., & Nielsen, W. (2014). Cooperating teacher participation in teacher education: A Review of the Literature. *Review of Educational Research*, 84(2), 163–202. <https://doi.org/10.3102/0034654313499618>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 13(3), 319–340. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/249008>
- Demksi, D., auf'm Kamp, R., Bellenberg, G., & im Brahm, G. (2021). Unterricht im Lockdown. Gestalten Expert\*innen mit Erfahrung im Lehrgang Abitur-Online di-

- gitale Lernangebote in der Zeit der Schulschließung anders als ihre Kolleg\*innen in Präsenz-Bildungsgängen? In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 63–80). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Dittler, U., & Kreidl, C. (2021). *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum künftigen Einsatz von eLearning*. Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8>
- Dreer, B., & Kracke, B. (2021). Lehrer\*innen im Corona-Lockdown 2020. Umgang mit der Distanzbetreuung im Spannungsfeld von Anforderungen und Ressourcen. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 45–62). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Drossel, K., Eickelmann, B., Schaumburg, H., & Labusch, A. (2019). Nutzung digitaler Medien und Prädiktoren aus der Perspektive der Lehrerinnen und Lehrer im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, K. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 205–240). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18325>
- Eickelmann, B., & Drossel, K. (2020). *Schule auf Distanz. Perspektiven und Empfehlungen für den neuen Schulalltag. Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland*. Vodafone-Stiftung. [https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/05/Vodafone-Stiftung-Deutschland\\_Studie\\_Schule\\_auf\\_Distanz.pdf](https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/05/Vodafone-Stiftung-Deutschland_Studie_Schule_auf_Distanz.pdf).
- Eickelmann, B., Bos, W., & Labusch, A. (2019). Die Studie ICILS 2018 im Überblick. Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 7–31). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18319>
- Gerick, J., & Eickelmann, B. (2020). Lehrerbildung und Digitalisierung. Ein empirischer Blick auf der Grundlage der Studie ICILS 2018. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 87–106). Waxmann.
- Göbel, K., Makarova, E., Neuber, K., & Kaqinari, T. (2021). Der Übergang zur digitalen Lehre an den Universitäten Duisburg-Essen und Basel in Zeiten der Coronapandemie. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise* (S. 351–374). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8>
- Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). *Effects of COVID-19 related school closures on student achievement – A Systematic Review*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289>



- Handke, J. (2020). *Handbuch Hochschullehre Digital. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre* (3. aktualisierte und erweiterte Auflage). Tectum Verlag. <https://doi.org/10.5771/9783828875302>
- Hase, A., & Kuhl, P. (2021). Schule unter Corona-Bedingungen: Gelungenes, Herausforderungen, Handlungsbedarfe und Entwicklungen aus Sicht von Lehramtsstudierenden im Langzeitpraktikum. *k:ONzepte – Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung*, 4(2), 48–67. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.3>
- Huber, G., Günther, P., Helm, C., Pruitt, J., Schneider, N., Schneider, J., & Schwander, M. (2020). *COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830942160>
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021). Eigenverantwortliches Lernen in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung – Kollegiale und evidenzbasierte Lehrreflexion des Corona-Semesters. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 165–188). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Karapanos, M., Pelz, R., Hawlitschek, P., & Wollersheim, H. (2021). Hochschullehre im Pandemiebetrieb. Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten. *Medienpädagogik*, 40, 1–24. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X>
- KMK (Kultusministerkonferenz). (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2016/2016\\_12\\_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf)
- König, N., & Greffin, K. (2021). Digitaler Deutschunterricht – mehr als die bloße Übertragung der Arbeitsformen in ein anderes Medium. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 27–44). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- König, J., & Rothland, M. (2018). Das Praxissemester in der Lehrerbildung: Stand der Forschung und zentrale Ergebnisse des Projekts Learning to Practice. 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. 1–62). Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19536-6>
- König, J., Jäger-Biela, D., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608–622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Malewski, S., Engelmann, S., & Peppel, L. (2021). Erleben, Herausforderungen und zukünftige Lehrszenarien in der Online-Lehre. Eine Mixed-Method-Studie zum Covid-19 Sommersemester 2020 aus Sicht von Lehrenden. *Medienpädagogik*, 40, 97–117. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.12.X>
- Mulders, M., & Krah, S. (2021). Digitales Lernen während der Covid-19-Pandemie aus Sicht von Studierenden der Erziehungswissenschaften. Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung von Hochschullehre. *Medienpädagogik*, 40 (Covid-19), 25–44. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.02.02.X>

- Neuber, K., & Göbel, K. (2021). Zuhause statt Hörsaal: Erfahrungen und Einschätzungen von Hochschulangehörigen zur Umstellung der Lehre im ersten pandemie-bedingten Lockdown der Universitäten. *MedienPädagogik*, 40, 56–76. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.10.X>
- Neuber, K., & Göbel, K. (2022). The same, but different? Learning activities, perceived learning success, and social support during the practical term of teacher education in times of COVID-19. *International Journal of Modern Education Studies*, 6(1), 108–132. <http://dx.doi.org/10.51383/ijonmes.2022.171>
- Paulus, D., Veber, M., & Gollub, P. (2021). Perspektiven von angehenden Lehrpersonen auf pädagogische Medienkompetenzen in Zeiten digitalen Lehrens und Unterrichtens. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 205–220). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Porsch, R., Reintjes, C., Görich, K., & Paulus, D. (2021). Pädagogische Medienkompetenzen und ICT-Beliefs von Lehramtsstudierenden. Veränderungen während des „digitalen Semesters“? In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 187–204). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Reintjes, C., Porsch, R., Görich, K., Gollub, P., Paulus, D., & Veber, M. (2021). Medienbildung in der Lehrer\*innenbildung: Kohärenz intendierter, implementierter und erreichter Curricula? In C. Reintjes, T.-S. Idel, G. Bellenberg & K. Thönes (Hrsg.), *Schulpraktische Studien und Professionalisierung: Kohärenzambitionen und alternative Zugänge zum Lehrberuf* (S. 163–187). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830994336>
- Riedel, J., & Börner, C. (2016). Wir tun es, weil es gut ist! Wie Lehrende die Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre einschätzen. In W. Pfau, C. Baetge, S. Bedenlier, C. Kramer & J. Stöter (Hrsg.), *Teaching Trends 2016. Digitalisierung in der Hochschule: Mehr Vielfalt in der Lehre* (S. 209–220). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:15136>
- Rothland, M., & Boecker, K. (2014). Wider das Imitationslernen in verlängerten Praxisphasen. Potential und Bedingungen des Forschenden Lernens im Praxissemester. *Die Deutsche Schule*, 106(4), 386–397.
- Schaarschmidt, N., Albrecht, C., & Börner, C. (2016). Videoeinsatz in der Lehre. Nutzung und Verbreitung in der Hochschule. In W. Pfau, C. Baetge, S. Bedenlier, C. Kramer & J. Stöter (Hrsg.), *Teaching Trends 2016. Digitalisierung in der Hochschule: Mehr Vielfalt in der Lehre* (S. 39–48). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:15136>
- Schiefner-Rohs, M. (2020). Medienbildung in der ersten Phase der Lehrerbildung. Hochschuldidaktische Konzepte und empirische Befunde. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrberuf und die Lehrerbildung* (S. 191–207). Waxmann.
- Schmid, U., Goertz, L., Radomski, S., Thom, S., & Behrens, J. (2017). *Monitor Digitale Bildung. Die Schulen im digitalen Zeitalter*. Bertelsmann Stiftung.
- Schwabl, F., & Vogelsang, C. (2021). CoViD-19 als Katalysator für die digitale Professionalisierung angehender Lehrpersonen? Analysen am Beispiel des Praxisse-

- mesters. *Medienpädagogik*, 40, 253–281. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.19.X>
- Senkbeil, M., Ihme, J., & Schöber, C. (2020). Schulische Medienkompetenzförderung in einer digitalen Welt: Über welche digitalen Kompetenzen verfügen angehende Lehrkräfte? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 68(1), 4–22. <https://doi.org/10.2378/peu2020.art12d>
- Stammen, K., & Ebert, A. (2020). *Noch online? Studierendenbefragung zur medientechnischen Ausstattung im Sommersemester 2020*. [https://panel.uni-due.de/assets\\_websites/18/StammenEbert\\_2020\\_NochOnline\\_Gesamtbericht.pdf](https://panel.uni-due.de/assets_websites/18/StammenEbert_2020_NochOnline_Gesamtbericht.pdf)
- Tannert, S., & Gröschner, A. (2021). Joy of distance learning? How student self-efficacy and emotions relate to social support and school environment. *European Educational Research Journal*, 20(4), 498–519. <https://doi.org/10.1177/147490412111024784>
- Van Ackeren, I., et al. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *Die Deutsche Schule*, 111(1), 103–119 <https://doi.org/10.31244/dd.2019.01.10>
- Vogelsang, C. (2021). Wie belastend war das Corona-Semester? Belastungserleben Lehramtsstudierender im Praxissemester während COVID-19-bedingter Schulschließungen im Frühjahr 2020. *HLZ*, 4(1), 265–288. <https://doi.org/10.11576/hlz-4376>
- Wößmann, L. (2020). Folgekosten ausbleibenden Lernens: Was wir über die Corona-bedingten Schulschließungen aus der Forschung lernen können. *ifo Schnelldienst*, 73(6), 38–44.
- Zierer, K. (2020). So viel Präsenz wie möglich. Einschätzungen von Studierenden zum Corona- Semester. *Forschung & Lehre*, 20(9), 755. <https://doi.org/10.37307/j.0945-5604.2020.09.13>

# Soziale Eingebundenheit als Qualitätsmerkmal der Lehrer:innenbildung im Kontext von Distanz-, Hybrid- und Präsenzlehre

## Befunde aus dem Projekt Lessons learned

*Christian Reintjes, Sonja Nonte & Andreas Hülshoff*

### **Zusammenfassung**

*Angesichts der sozialen Isolation in Folge der Corona-Pandemie, die für Studierende in besonderer Weise herausfordernd war, kommt der sozialen Eingebundenheit von Lernenden im Kontext des pandemiebedingten Emergency Remote Teaching (ERT) in der universitären Lehrer:innenbildung eine große Bedeutung zu. Im Rahmen des Lehrforschungsprojektes Lessons learned wurden auf Grundlage eines multimethodischen Kohorten-Designs Bedingungen und Effekte digitaler Lehr-Lern-Prozesse in der universitären Lehrer:innenbildung unter den Rahmenbedingungen des pandemiebedingten ERT im Rahmen von Lehrveranstaltungen der Abteilung Schulpädagogik der Universität Osnabrück im Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL) untersucht.*

*Die Befunde des vorliegenden Beitrags deuten darauf hin, dass die Initiierung kooperativer und selbstregulierter Lernprozesse, eine als gut wahrgenommene Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden und ein hohes Maß an empfundener Kompetenzunterstützung prädiktiv relevant dafür sein können, in welchem Ausmaß sich Studierende in einzelne Lehrveranstaltungen sozial eingebunden fühlen. Hinsichtlich der untersuchten individuellen Hintergrundmerkmale der Studierenden sowie vieler lehrorganisatorischer Rahmenbedingungen (mit Ausnahme des Vergleichs Seminar – Vorlesung in bestimmten Kohorten) ließen sich hingegen keine Hinweise auf eine prädiktive Relevanz in Bezug auf die wahrgenommene soziale Eingebundenheit der Studierenden feststellen. Mögliche Implikationen der Befunde für die Lehrer:innenbildung im (post-)pandemischen Kontext sowie die Professionsforschung werden abschließend diskutiert.*

**Schlagwörter:** Digitalisierte Lehrer:innenbildung; Emergency Remote Teaching; Lehrforschungsprojekt; soziale Eingebundenheit

## **Social relatedness as a quality feature of teacher education in the context of distance, hybrid and face-to-face teaching**

Findings from the project Lessons learned

### **Abstract**

*Given the social isolation as a consequence of the COVID-19 pandemic, which was particularly challenging for students, the social relatedness of learners in the context of pandemic-induced Emergency Remote Teaching (ERT) is of particular importance in university teacher education. In the context of the teaching/research project Lessons learned and based on a multi-method cohort design, conditions and effects of digital teaching-learning processes in university teacher education under ERT-conditions were investigated in courses of the Department of School Education at the Osnabrück University (Lower Saxony, Germany) in the Core Curriculum Teacher Education.*

*The findings of this paper suggest that the initiation of cooperative as well as self-regulated learning and a perceived good relationship between teachers and students as well as a high level of perceived competence support can be predictively relevant for the extent to which students feel socially included in individual courses. In contrast, concerning individual background characteristics of the students as well as many teaching-related organizational framework conditions (with the exception of the seminar – lecture comparison in certain cohorts), no indications of predictive relevance with regard to students' perceived social relatedness were found. Potential implications of the findings for teacher education in a (post-)pandemic context and research on teacher education and the teaching profession are discussed in conclusion.*

**Keywords:** *digital teacher education; emergency remote teaching; teaching research project; social relatedness*

### **1. Einleitung**

Ohne Zweifel hat die Corona-Pandemie das gesamte gesellschaftliche Leben in Deutschland vollständig und folgenschwer erschüttert. Mit der territorialen Ausbreitung des Coronavirus und seiner Varianten in der ganzen Welt ging auch eine multidimensionale Verbreitung einher, die beginnend mit dem Gesundheitswesen, folgenreich auch das wirtschaftliche, politische, berufliche, soziale, familiäre Leben der Menschen in Deutschland tiefgreifend verändert hat und dies auch noch weiterhin tun wird. Der Infektionsschutz dominierte mit bisher unbekannter Priorität das Handeln aller Akteure auf den diversen Ebenen des gesellschaftlichen Systems: Politiker:innen, Arbeitgeber- und -nehmer:innen, Lehrende, Lernende, Eltern und Kinder mussten ihr Handeln „von heute auf morgen“ an der übergeordneten Priorität des Infektionsschutzes aus-

richten. Per definitionem lösen Krisen Druck auf die Akteure aus, der insbesondere durch die Dringlichkeit des Handlungserfordernisses bei zeitgleicher Unsicherheit über die Wahl präferierter Strategien der emergierenden Handlungsoptionen gekennzeichnet ist (Forell et al., 2021).

Die COVID-19-Pandemie und die zu ihrer Eindämmung ergriffenen Maßnahmen haben auch zu erheblichen Veränderungen schulischer und hochschulischer Bildungsprozesse im nationalen und internationalen Raum geführt (Reintjes et al., 2021). Auch in der universitären Lehrer:innenbildung wurde in den ersten Semestern nach Pandemieausbruch an vielen Standorten weltweit in großen Teilen auf Distanzlehre umgestellt, im internationalen Diskurs auch als *Emergency Remote Teaching* (ERT, Borzkurt & Sharma, 2020) bezeichnet (Hülshoff et al., 2021a, b).

An der Universität Osnabrück wurden die Mitarbeitenden und Studierenden zu Beginn der Corona-Pandemie am 12.03.2020 per E-Mail durch das Präsidium darüber informiert, dass zunächst bis zum 01.05.2020 keine Präsenzlehrveranstaltungen stattfinden werden. Letztlich wurde das gesamte Semester weitgehend digital durchgeführt. Dafür stand das zur Administration der Lehrveranstaltungen eingeführte Lernmanagementsystem Stud.IP zur Verfügung. Lehrende konnten verschiedene Module nutzen, die von virtuellen Vorlesungen (Videomanagementsystem Opencast) bis hin zu Online-Konferenzen mittels Big Blue Button reichten. Auch klassische Formate wie Organisation und Arbeitsbeauftragung von Studierenden per E-Mail waren möglich (Nonte et al., 2021).

Das folgende WS 2020/21 wurde als hybrides Semester mit den drei Lehrveranstaltungsformaten (a) digitale Lehre, (b) Hybridlehre und (c) Präsenzlehre geplant und durchgeführt. Die Entscheidung für das jeweilige Veranstaltungsformat lag bei den Lehrenden. Die durchgehend digitale Lehre fand in ausschließlich virtuellen Räumen statt, die Präsenzlehre in den dafür zertifizierten und gewidmeten Räumen und bedurfte der Zustimmung durch den jeweiligen Studiendekan. Für Hybridveranstaltungen wurden den Lehrenden ebenfalls geeignete Räume in der Universität zugewiesen. Da aufgrund der notwendigen Distanz- und Hygienevorgaben die maximale Anzahl der Präsenzplätze in diesen Räumen begrenzt war und absehbar nicht für alle Studierenden ausreichte, musste für die jeweilige Veranstaltung zusätzlich ein virtueller Raum für die Teilnahme der nicht vor Ort präsenten Studierenden angelegt werden. Im Laufe des Wintersemesters kehrte die überwiegende Mehrheit von Lehrveranstaltungen aufgrund der pandemischen Lage in den digitalen Modus zurück.

Im Sommersemester 2021 durften bis zum Pfingstwochenende nur digitale Lehrveranstaltungen angeboten werden. Danach konnten als hybrid oder in Präsenz geplante und genehmigte Lehrveranstaltungen entsprechend dem vorliegenden Hygienekonzept wieder mit Präsenzanteilen bzw. in Präsenz stattfinden.

Das Wintersemester 2021/22 wurde als „Übergangsemester“ deklariert. Weiterhin durften Lehrveranstaltungen je nach Ermessen der Lehrenden di-

gital angeboten werden. Lediglich Lehrveranstaltungen ab 200 Teilnehmenden mussten weiterhin digital bleiben.

Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen des Lehrforschungsprojektes *Lessons learned* (Nonte et al., 2021) auf Grundlage eines multimethodischen Kohorten-Designs Bedingungen und Effekte digitaler Lehr-Lern-Prozesse der universitären Lehrer:innenbildung unter den Rahmenbedingungen des pandemiebedingten ERT im Rahmen von Lehrveranstaltungen der Abteilung Schulpädagogik im Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL) untersucht. Projektbefunde dienen sowohl der standortspezifischen evidenzbasierten Lehrentwicklung als auch der Diskussion möglicher standortunabhängiger Implikationen für die Gestaltung digitaler Lehr-Lern-Prozesse in der ersten Phase der Lehrer:innenbildung.

Der vorliegende Beitrag fokussiert Chancen und Grenzen des digitalen Lernens in der universitären Lehrer:innenbildung mit besonderem Fokus auf die soziale Eingebundenheit.

## 2. Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

### 2.1 Soziale Eingebundenheit als Konzept

Der (Hoch-)Schul- und Unterrichtsalltag wird maßgeblich durch soziale Interaktionen geprägt. Sowohl Beziehungen zu Lehrer:innen als auch zu Schüler:innen (Peers) tragen zentral zu Lehr- und Lernprozessen sowie zur Persönlichkeitsentwicklung der Heranwachsenden bei; subsumiert werden diese unter dem Begriff der *sozialen Eingebundenheit* (u. a. Hagenauer & Raufelder, 2021). ‚*Soziale Eingebundenheit*‘ bezeichnet das „Erleben von Verbundenheit mit den Menschen um sich“ (Carmignola et al., 2021, S. 257) und die „Wahrnehmung, dass man für andere da sein kann und von anderen Personen angenommen und umsorgt wird“ (Carmignola et al., 2021, S. 257; Hülshoff et al., 2021a). Soziale Eingebundenheit ist ein menschliches Grundbedürfnis (Baumeister & Leary, 1995; Hagenauer & Raufelder, 2021) und im Sinne der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017) insbesondere ein Bedürfnis von Lernenden, dessen Erfüllung zentral für das Wohlbefinden im Allgemeinen und erfolgreiche Bildungsprozesse im Besonderen ist (Schratz, 2018; vgl. Hülshoff et al., 2021a).

Für die empirische Erfassung sozialer Eingebundenheit kommen verschiedene qualitative und quantitative Verfahren in Betracht, die z. B. auf Selbstauskünften oder auch auf Verhaltensbeobachtung durch Forschende basieren können (Mejeh & Hascher, 2021; Wettstein & Raufelder, 2021; Hülshoff et al., 2021a, b). Während in der bisherigen quantitativ-empirischen hochschuldidaktischen Forschung zu Lehr-Lern-Prozessen im Kontext der COVID-19-Pandemie häufig Instrumente zum Einsatz kamen, die die von den Befragten wahr-

genommene soziale Eingebundenheit in einer recht breiten, viele Lebensbereiche umfassenden Perspektive erfassen (z. B. Holzer et al., 2021; Hülshoff et al., 2021a), bezieht sich das Konstrukt im Rahmen der quantitativen Analysen des Projektes *Lessons learned* auf die jeweils von den Studierenden besuchte Lehrveranstaltung (vgl. hierzu Abschnitt 4.2 des vorliegenden Beitrags).

Nicht nur für Lernende, sondern auch für Lehrende ist soziale Eingebundenheit von hoher Bedeutung (Klassen et al., 2012). So postuliert Butler (2012) auf Basis der Zielorientierungstheorie beispielsweise, dass Lehrer:innen zusätzlich zur Lern- und Leistungszielorientierung auch eine Beziehungszielorientierung aufweisen, d. h. ihr Handeln wird demnach vom Bestreben nach dem Aufbau positiver Beziehungen geleitet. Die Beziehungsqualität zwischen Lehrer:innen und Schüler:innen beeinflusst folglich das Unterrichtsverhalten und somit auch die Unterrichtsqualität (u. a. Solzbacher et al., 2014). Auch das Wohlbefinden von Lehrer:innen ist eng an die Beziehungsqualität geknüpft. Positive Beziehungen fördern das Erleben von Freude im Lehrer:innenberuf (Hagenauer et al., 2015; Hascher & Waber, 2021) und reduzieren emotionale Erschöpfung (Aldrup et al., 2018; im Überblick: Spilt et al., 2011). Das Empfinden sozialer Eingebundenheit kann sich folglich insgesamt resilienzförderlich auswirken (Görich, 2019). Diesbezüglich sind auch die Beziehungen zu den Kolleg:innen, zur Schulleitung und zu den Eltern bedeutsam. Positive Beziehungen im Kollegium und eine unterstützende Schulleitung werden als relevante Ressource für die Lehrer:innengesundheit betrachtet (Klusmann & Waschke, 2018; Hascher & Waber, 2021) und stellen des Weiteren eine zentrale Bedingung für die Offenheit für Bildungsinnovationen und Reformprozesse dar (z. B. Ittner et al., 2019).

Auch für die professionelle Entwicklung zukünftiger Lehrer:innen sind positive Beziehungen wichtig. Forschungsarbeiten zur Mentor-Mentee-Beziehung (= Beziehung zwischen Studierenden und Mentor:innen) im Lehramtsstudium im Zuge der schulpraktischen Studien haben eine lange Tradition (Reintjes et al., 2018), denn vom Erfolg dieser Beziehung hängen die Quantität und Qualität der Lerngelegenheiten ab. In der Förderung der sozialen Eingebundenheit von Studierenden besteht daher ein relevantes Bildungsziel (Bundesjugendkuratorium, 2020; Hülshoff et al., 2021a), welches auch und gerade im Rahmen der COVID-19-Pandemie wiederholt akzentuiert worden ist (Strauß et al., 2021; Traus et al., 2020; Hülshoff et al., 2021a). Aus dieser Zielperspektive ergibt sich die Frage nach relevanten Prädiktoren der sozialen Eingebundenheit von Studierenden, die angesichts der multifaktoriellen Bedingtheit sozialer Eingebundenheit (Hagenauer & Raufelder, 2021) im Anschluss an verschiedene denkbare theoretische Zugänge wie z. B. bindungstheoretische (vgl. im Überblick Wettstein & Raufelder, 2021) oder selbstbestimmungstheoretische Ansätze (Deci & Ryan, 1985) auf verschiedenen Ebenen zu suchen sind (Hülshoff et al., 2021a).



## 2.2 Soziale Eingebundenheit (Lehramts-)Studierender während der COVID-19-Pandemie

Studierende hatten insbesondere in den ersten Semestern nach Ausbruch der COVID-19-Pandemie oftmals eine Vielzahl besonderer Herausforderungen zu bewältigen: So resultierten aus dem pandemieinduzierten ERT beispielsweise mitunter Verzögerungen im Studienverlauf und Probleme bei der Finanzierung des Studiums, geplante Auslandsaufenthalte mussten entfallen oder verschoben werden bzw. unter unvorhergesehenen Rahmenbedingungen stattfinden und Studierende mussten sich auf z. T. stark veränderte infrastrukturelle und didaktische Rahmenbedingungen des Studienangebotes einstellen. Zusätzlich sind weitere Belastungen durch private Herausforderungen z.B. durch Infektion oder Sorge vor Erkrankung, die Betreuung von Angehörigen oder Problemen bei der Kinderbetreuung zu berücksichtigen, die sich ebenfalls auf das Studium auswirken können (Hülshoff et al., 2021a).

Als besonderes herausfordernd erlebten viele Studierende in dieser Zeit die von ihnen aufgrund der Isolation in der Pandemie wahrgenommene mangelnde soziale Eingebundenheit (Aristovnik et al., 2020; Busse & Zeeb, 2020; OECD, 2020; Pauli et al., 2020; Hülshoff et al., 2021a; van de Velde et al., 2021; Zimmer et al., 2021). Dies scheint auch spezifisch für *Lehramtsstudierende* zu gelten. So weisen Befunde von Klug und Seethaler (2021) beispielsweise darauf hin, dass Lehramtsstudierende digitale Lehr-Lehr-Formate während der COVID-19-Pandemie mitunter als wenig förderlich für die soziale Eingebundenheit beurteilten und dass ihnen dort teils die „zwischenmenschliche Ebene“, „Austausch“, „Gemeinschaft“ und „der soziale Kontakt“ (Hülshoff et al., 2021a, S. 8) gefehlt hat. Bisherige qualitativ-empirische Befunde aus dem Projekt *Lessons learned* (Hülshoff et al., 2021a) deuten ebenfalls hierauf hin. Neben dem hochschulischen Alltag zeigten Befunde von Hase und Kuhl (2021) zudem, dass angehende Lehrkräfte in Praxisphasen während des ersten Lockdowns 2020 in sehr unterschiedlichen Weisen in den Schulalltag eingebunden waren (Neuber & Göbel, 2022). Die zukünftige Entwicklung rein digitaler sowie hybrider Lehr-Lern-Formate in der universitären Lehrer:innenbildung ist schwer zu antizipieren. Es ist nicht auszuschließen, dass ein ERT wie zu Beginn der COVID-19-Pandemie unter bestimmten Rahmenbedingungen noch einmal erforderlich werden kann. Vor allem aber sind auch mögliche katalysierende Wirkungen der Erfahrungen aus dem pandemiebedingten ERT für die Digitalisierung schulischer und universitärer Lehr-Lern-Formate in einem *post-pandemischen* Alltag zu berücksichtigen, die jedoch auch weiter empirisch zu prüfen bleiben (Reintjes et al., 2021; Lorenz & Eickelmann, 2022; Yotyodying et al., 2022). Auch im Hinblick auf solche möglichen Distanz- bzw. hybriden Lehr-Lern-Formate in einem post-pandemischen Rahmen ist insofern zu untersuchen, welche Bedingungsfaktoren der sozialen Eingebundenheit von Lehramtsstudierenden in Lehrveranstal-

tungen während der ersten Semester nach Pandemieausbruch sich identifizieren lassen.

Erste empirische Befunde zu mutmaßlich relevanten Prädiktoren auf Ebene der organisatorischen bzw. methodisch-didaktischen Gestaltungsmerkmale universitärer Lehrveranstaltungen liegen inzwischen vor (Marczuk et al., 2021). Im Rahmen der Studie *LediLL* („Lernen in digitalen Lehrveranstaltungen im Lehramtsstudium“), in der Lehramtsstudierende (N = 427) an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der Universität Osnabrück in einer Online-Befragung zu ihrem Erleben und ihrer Bewertung der Lehrqualität in Bezug auf die Basisdimensionen von Unterrichtsqualität sowie die Bereitstellung und Art von Rückmeldungen zu Lernaufgaben im Lehramtsstudium befragt wurden, wird evident, dass aus Sicht von Studierenden soziale Eingebundenheit nur eingeschränkt realisiert wurde (Porsch et al., 2022). Bisherige Befunde aus dem Projekt *Lessons learned* deuten auf den Lehrveranstaltungstyp, die Organisationsform rein digitaler Lehrveranstaltungen (synchron, asynchron oder teilsynchron), verschiedene Merkmale auf Ebene der Sichtstrukturen der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen sowie die wahrgenommene Instruktionsqualität als wichtige Bedingungsfaktoren der empfundenen sozialen Eingebundenheit von Studierenden hin (Hülshoff et al., 2021a). Die vorliegenden Befunde beziehen sich jedoch exklusiv auf die erste Kohorte, die im Rahmen des Projektes im Sommersemester 2020 befragt wurde (vgl. Abschnitt 4 des vorliegenden Beitrags). Vertiefend ist insofern der Blick darauf zu richten, welche relevanten Bedingungsfaktoren der wahrgenommenen sozialen Eingebundenheit sich unter Berücksichtigung *aller drei* im Rahmen des Projektes befragten Kohorten (Sommersemester 2020, Sommersemester 2021, Wintersemester 2021/22) identifizieren lassen.

### 3. Fragestellungen

Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen des vorliegenden Beitrags die folgenden Fragestellungen untersucht:

- (1) Wie sehr fühlten sich Lehramtsstudierende in den betreffenden Kohorten im Rahmen der von ihnen beurteilten Lehrveranstaltung sozial eingebunden?
- (2) Welche relevanten Bedingungsfaktoren der sozialen Eingebundenheit lassen sich in den Kohorten mit Blick auf lehrorganisatorische Rahmenbedingungen, individuelle Merkmale der Studierenden sowie Sicht- und Tiefenstrukturen von Lehr-Lern-Prozessen identifizieren?

## 4. Methodisches Vorgehen

### 4.1 Studiendesign und Stichprobe

Im Kontext der Studie *Lessons learned* wurden Studierende der Universität Osnabrück zu drei Erhebungszeitpunkten im Sommersemester 2020 (SoSe 2020), 2021 (SoSe 2021) sowie im Wintersemester 2021/22 (WS 2021/22)<sup>1</sup> mittels eines Online-Fragebogens mit Hilfe von *SoSci Survey* (Leiner, 2019) befragt.

Zu allen drei Erhebungszeitpunkten konnten die Studierenden bis zu drei (im Wintersemester 2021/22 bis zu zwei) Lehrveranstaltungen aus dem Kerncurriculum Lehrerbildung (KCL) evaluieren. Zur Auswahl standen Lehrveranstaltungen, die von der Abteilung Schulpädagogik und den dort angebotenen Lehrbeauftragten verantwortet wurden. Aufgrund der polyvalenten Studienstruktur des 2-Fächer-Bachelorstudiengangs handelt es sich bei der Stichprobe nicht ausschließlich um Lehramtsstudierende (Hülshoff et al., 2021a,b). Administriert wurde die Teilnahmeanfrage über die Dozierenden in den jeweiligen Lehrveranstaltungen.

Eine Übersicht über den Rücklauf und die Stichprobenzusammensetzung findet sich in Tabelle 1. Insgesamt beteiligten sich im SoSe 2020 N = 265 Studierende, im SoSe 2021 N = 223 Studierende und im WS 2021/22 N = 276 Studierende an der Befragung. Der Anteil männlicher Studierender erstreckt sich über die drei Erhebungszeitpunkte auf 18 bis 23 Prozent und entspricht damit in etwa den offiziellen Studierendenstatistiken der Universität Osnabrück (vgl. im

Tabelle 1: Stichprobenzusammensetzung zu den drei Erhebungszeitpunkten (SoSe 2020; SoSe 2021 und WS 2021/22)

	SoSe 2020		SoSe 2021		WS 2021/22	
	n	%	n	%	n	%
<i>N</i>	265		223		276	
<i>Geschlecht</i>						
Weiblich	216	81.5	166	78.3	195	75.9
Männlich	48	18.1	45	21.2	60	23.3
Divers	1	0.4	1	0.5	2	0.8
<i>Studiengang</i>						
Bachelorstudium	182	68.7	136	64.2	193	74.8
Lehramtsmaster	83	31.3	76	35.8	65	25.2

1 Die Befragungszeitraum erstreckte sich im Sommersemester 2020 auf den Zeitraum vom 13. Juli bis zum 22. August 2020; im Sommersemester 2021 auf den Zeitraum vom 07. Juli bis zum 31. Juli und im Wintersemester 2021/22 auf den Zeitraum vom 17. Januar bis zum 04. Februar.

SoSe 2020: BA Bildung, Erziehung und Unterricht 23 %; Master Grundschulen 13 %; MA Gymnasien 30 %<sup>2)</sup>.

Da keine verbindlichen Studienverlaufspläne vorliegen, kann die Rücklaufquote lediglich grob auf 11 bis 15 Prozent geschätzt werden (vgl. Hülshoff et al., 2021b). Der Anteil an Studierenden, die angaben, bereits an einer vorherigen Befragung im Kontext der Studie teilgenommen zu haben, liegt zum zweiten Erhebungszeitpunkt bei 15,8 Prozent, beim dritten Erhebungszeitpunkt bei 19 Prozent.

## 4.2 Erhebungsinstrumente

Der jeweils zu den drei Erhebungszeitpunkten eingesetzte Online-Fragebogen beinhaltete größtenteils standardisierte Fragen mit geschlossenem Antwortformat, aber auch Fragen mit einem offenen Antwortformat. Der Fragebogen war jeweils so aufgebaut, dass zunächst eine Information zu Zweck und Zielen der Befragung sowie zum Umgang mit den Daten und dem Datenschutz erfolgte. Auch wurde auf die Anonymität und die Freiwilligkeit der Teilnahme hingewiesen. Im ersten Teil der Befragung wurden individuelle sowie soziodemografische Angaben etwa zum Geschlecht, zum Studiengang, zur Studiendauer, zum Bildungshintergrund der Eltern und zur Wohnsituation erfasst. Daran schlossen sich allgemeine Fragen zur Kompetenzscheinschätzung im Einsatz digitaler Medien, zur Zufriedenheit mit dem Studium allgemein und mit dem Schulpädagogik-Studium im Besonderen an. Auch offene Fragen zur Einschätzung der Work-Life-Balance wurden in den Fragebogen integriert. Im Anschluss daran wurden die Teilnehmenden gebeten, aus einem Drop-Down-Menü eine konkrete Lehrveranstaltung auszuwählen, auf die sich die daran anschließende Lehrevaluation bezog. Die dort verwendeten Skalen stammen zum Großteil aus *PaLea – Panel zum Lehramtsstudium* (vgl. Kauper et al., 2012), bzw. wurden entsprechend adaptiert. Die Studierenden konnten auf diesem Wege bis zu drei, im WS 2021/22 bis zu zwei, Lehrveranstaltungen evaluieren. Abschließend wurden die Studierenden noch um ihre Einschätzungen und Wünsche zur Umsetzung von digitalen Lehrveranstaltungen in der Zukunft gebeten. Die diesem Beitrag zugrundeliegenden Instrumente werden im Folgenden vorgestellt.

## Wahrnehmung der sozialen Eingebundenheit

Insgesamt umfasst die Skala zur Erfassung der wahrgenommenen sozialen Eingebundenheit aus Sicht der Studierenden drei Items, die auf einem vierstufigen Likert-Response-Format beantwortet werden sollten. Die Items wurden aus der *PaLea*-Studie übernommen (Kauper et al., 2012) und sind ursprünglich ange-

---

<sup>2)</sup> Zugriff am 13.05.2022 unter [https://www.uni-osnabrueck.de/fileadmin/documents/public/1\\_universitaet/1.2\\_zahlen\\_daten\\_fakten/studierendenstatistiken/gesamtzahl\\_stud\\_geschlecht/Stud-gesamt-geschlecht\\_SoSe-2020.pdf](https://www.uni-osnabrueck.de/fileadmin/documents/public/1_universitaet/1.2_zahlen_daten_fakten/studierendenstatistiken/gesamtzahl_stud_geschlecht/Stud-gesamt-geschlecht_SoSe-2020.pdf)

lehnt an Prenzel, Kramer und Drechsel (2001) bzw. Harteis, Bauer, Festner und Gruber (2004) (vgl. Hülshoff et al., 2021a). Ein Beispielitem lautet: „In dieser Lehrveranstaltung habe ich das Gefühl, dazuzugehören.“ (1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 4 = *trifft völlig zu*). Die internen Konsistenzen (*Cronbachs alpha*) liegen bei allen drei Erhebungszeitpunkten bei  $\geq .86 \leq .89$  und sind gemäß Blanz (2015) als ‚gut‘ zu beurteilen.

### Individuelle Merkmale der Studierenden

Als Hintergrundmerkmale der Studierenden wurde zu allen drei Erhebungszeitpunkten das Geschlecht (in diesem Beitrag dichotomisiert: 0 = männlich; 1 = weiblich) erfasst, das Bachelorstudium (= 0) versus Masterstudium (= 1), der Studiengang (0 = nicht genuin Lehramt; 1 = Lehramt) sowie der höchste familiäre Abschluss als ISCO-88-Niveaustufen, die sich an den ISCED-97-Kategorien orientieren: 1 = Primarausbildung (ISCED-Stufe 1); 2 = Sekundarbildung (untere und obere Sekundarstufe); Grundberufsbildung; berufliche Erstausbildung (ISCED-Stufen 2, 3); 3 = Postsekundäre Bildung, Abschluss der einem ersten Universitätsabschluss nicht gleichwertig ist (ISCED-Stufe 5); 4 = (Fach-)Hochschulausbildung (Tertiär, akademisch) (ISCED-Stufen 6, 7) (Hoffmeyer-Zlotnik et al., 2004). Für den vorliegenden Beitrag wurde eine dichotome Variable erzeugt (0 = Niveau 1 bis 3; 1 = Niveau 4).

### Charakteristika und Qualitätsmerkmale von Lehrveranstaltungen (Sicht- und Tiefenstrukturen)

Des Weiteren wurden Qualitätsmerkmale der Lehrveranstaltungen anhand von Sicht- und Tiefenstrukturen erfasst. Als *Sichtstrukturen* wurden zu allen Erhebungszeitpunkten die Umsetzung kooperativer Lernformen (0 = nein; 1 = ja), die Organisationsstruktur in Form von unabhängigen Zeitfenstern und mit völlig flexibler Zeiteinteilung (0 = asynchron) beziehungsweise in vollständig oder teilweise festen zeitlichen Strukturen (1 = synchron/teil-synchron) und das Veranstaltungsformat als dichotome Variablen: (Block-)Seminar (0 = nein; 1 = ja); Vorlesung (0 = nein; 1 = ja); Sonstige Veranstaltungen (0 = nein; 1 = ja) erfasst. Lediglich für das WS 2021/22 wurde zudem die Organisationsform (0 = digital; 1 = hybrid bzw. vollständig in Präsenz) erfragt.

Unter *Tiefenstrukturen* lassen sich die Merkmale Instruktionsqualität, die Dozierenden-Studierenden-Beziehung, die wahrgenommene Kompetenz- und Autonomieunterstützung, das Gefühl der Überforderung sowie die Förderung selbstregulierten Lernens subsumieren. Letzteres wurde als Einzelitem („Was glauben Sie, wie stark wurde in der Veranstaltung eigenverantwortliches Lernen gefördert?“) mit den Antwortoptionen 1 = *sehr wenig* bis 4 = *sehr stark* erfasst. Die Variable ist annähernd normalverteilt. Eine Übersicht über die ver-

wendeten Skalen, die internen Konsistenzen und zugrundeliegenden Quellen findet sich in Tabelle 2.

Tabelle 2: Übersicht der verwendeten Skalen

Skala <sup>1</sup>	Anzahl Items	Beispielitem	Cronbachs alpha	Quelle
Instruktionsqualität	4	„Die Dozentin/der Dozent informiert über Lernziele der Lehrveranstaltung.“	$\geq .77 \leq .84$	<i>Kauper et al. (2012); in Anlehnung an Prenzel et al. (2001), Schiefele et al. (2002) und Staufenbiel (2000)</i>
Dozierenden-Studierenden-Beziehung	4	„Die Dozentin/der Dozenten ist mir gegenüber freundlich und respektvoll.“	$\geq .93 \leq .95$	<i>adaptiert von Kauper et al. (2012); in Anlehnung an Prenzel et al. (2001), Staufenbiel (2000) und Eigenkonstruktion</i>
Kompetenzunterstützung	3	„Mir werden konkrete Möglichkeiten aufgezeigt, wie ich mich verbessern kann.“	$\geq .78 \leq .81$	<i>Kauper et al. (2012); in Anlehnung an Harteis et al. (2004), Prenzel et al. (2001)</i>
Autonomieunterstützung	4	„Ich kann mir meine Zeit selbst einteilen.“	$\geq .68 \leq .71$	<i>adaptiert von Kauper et al. (2012); in Anlehnung an Prenzel et al. (2001)</i>
Gefühl der Überforderung	3	„In dieser Lehrveranstaltung wird zu viel verlangt.“	$\geq .80 \leq .86$	<i>adaptiert von Kauper et al. (2012); ; in Anlehnung an Schiefele et al. (2002)</i>

Anmerkungen. <sup>1</sup> Das Antwortformat der jeweiligen Items ist: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu; 3 = trifft eher zu; 4 = trifft völlig zu.

### 4.3 Auswertungsverfahren

Zunächst erfolgt eine Beschreibung der deskriptiven Verteilung der wahrgenommenen sozialen Eingebundenheit über die drei Erhebungszeitpunkte. Dieser Darstellung liegen alle gültigen Fälle zugrunde. Fehlende Werte bleiben zunächst per fallweisem Fallausschluss unberücksichtigt. In einem weiteren Schritt werden dann auf der Grundlage eines multiplen Imputationsverfahrens in *Mplus* 8.6 (Muthén & Muthén, 1998–2021) fehlende Werte zehnfach imputiert (Lüdtke et al., 2007). Diese Daten bilden anschließend die Grundlage für die Berechnung von Regressionsmodellen im Mehrgruppenansatz (MGCFA). Zu diesem Zweck wird die abhängige Variable ‚Wahrnehmung der sozialen Eingebundenheit‘ latent modelliert (Fitwerte der CFA:  $\chi^2 = 19.4$ ;  $df = 14$ ; RMSEA = .04; CFI/TLI = .99; SRMR = .01). Dies hat den Vorteil, dass die statistische Annahme

bzgl. Messinvarianz über die Kohorten sichergestellt werden kann. Aufgrund der ordinalen Datenstruktur der abhängigen Variable „Wahrnehmung der sozialen Eingebundenheit“ wird der WLSMV-Schätzer (Li, 2016) gewählt. Besonders zu erwähnen ist zudem die Berücksichtigung der Clusterstruktur (Veranstaltungszugehörigkeit) der Daten, die in *Mplus* adäquat berücksichtigt wird („type = complex“).

Die Regressionsmodelle werden schrittweise aufgebaut. Zunächst werden die Hintergrundmerkmale der Studierenden berücksichtigt (Modell 1). Anschließend werden zusätzlich die Charakteristika und Qualitätsmerkmale der Lehrveranstaltungen in die Regressionsmodelle als Prädiktoren aufgenommen. Zunächst werden Merkmale berücksichtigt, die sich den Sichtstrukturen zuordnen lassen (Modell 2), zuletzt Merkmale, die sich den Tiefenstrukturen zuordnen lassen. Die Passung der jeweiligen Modelle lässt sich anhand der gängigen Fit-Werte (in Anlehnung an Hu & Bentler, 1999) prüfen. Zusätzlich gibt das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  jeweils Auskunft über den Anteil der Varianz der abhängigen Variablen, der durch die unabhängigen Variablen erklärt werden kann. Um die Prädiktoren untereinander vergleichen zu können, werden standardisierte Regressionskoeffizienten ( $\beta$ ) berichtet.

## 5. Ergebnisse

Die wahrgenommene soziale Eingebundenheit ist zu allen drei Erhebungszeitpunkten positiv ausgeprägt und liegt mit Werten von  $M_1 = 3.0$  ( $SD_1 = 0.8$ ),  $M_2 = 3.2$  ( $SD_2 = 0.8$ ) und  $M_3 = 3.1$  ( $SD_3 = 0.8$ ) über dem theoretischen Mittel (vgl. Abbildung 1).

Zunächst werden die deskriptiven Statistiken für die Prädiktoren getrennt nach Erhebungszeitpunkten jeweils für Sicht- und für die Tiefenstrukturen aus-

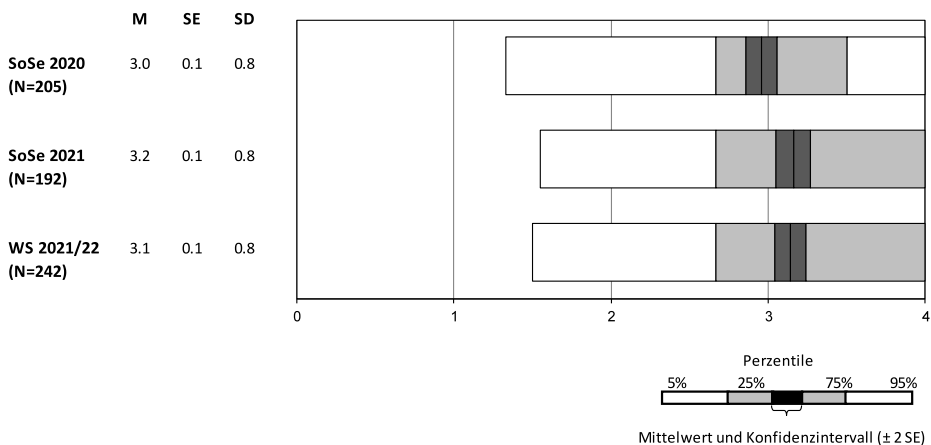


Abbildung 1: Perzentilband für die wahrgenommene soziale Eingebundenheit

gegeben (Tabelle 3). Die Anteile von Studierenden in Lehramtsstudiengängen und aus Familien mit (Fach-)Hochschulabschluss sowie die Anteile von Frauen und Männern sind über die drei Kohorten jeweils vergleichbar. Lediglich der Anteil an Studierenden im Master nimmt vom ersten bis zum dritten Erhebungszeitpunkt etwas ab. Im Hinblick auf die Sichtstrukturen in den Veranstaltungen (organisationale Merkmale) findet sich ein zunehmender Anteil an Lehrveranstaltungen, in denen die Studierenden den Einsatz kooperativer Lernformate wahrnehmen (von 54% im SoSe 2020 bis zu 65% im WS 2021/22). Aufgrund der ausschließlich bzw. anteilig digital stattfindenden Lehrveranstaltungen im SoSe 2020 und im SoSe 2021, können keine Anteile für ausschließliche Präsenzveranstaltungen ermittelt werden. Mit Ausnahme der Anteile an Seminaren, die mit 62% bis 68% relativ stabil sind, differieren die Veranstaltungen hinsichtlich struktureller Merkmale zwischen den drei Erhebungszeitpunkten deutlich. Dies steht möglicherweise im Zusammenhang mit den sich ständig verändernden Bedingungen im Hinblick auf die Umsetzung von Lehrveranstaltungen an Hochschulen während der Pandemie hin.

Tabelle 3: Deskriptive Statistiken zum individuellen Hintergrund und zu Veranstaltungscharakteristika (Sichtstrukturen)

	SoSe 2020	SoSe 2021	WS 2021/22
	%	%	%
<i>Individueller Hintergrund</i>			
Studium (Anteil Master)	32.4	26.8	24.9
Studiengang (Anteil Lehramt)	60.2	57.4	57.5
Höchster familiärer Abschluss (Anteil mit (Fach-)Hochschulabschluss)	44.1	47.6	44.9
Geschlecht (Anteil weiblich)	83.3	75.5	77.5
<i>Sichtstrukturen</i>			
Einsatz kooperativer Lernformate (Anteil ja)	53.6	61.0	64.9
Organisationsstruktur (Anteil synchron/teilsynchron)	61.5	40.8	k.A.
Veranstaltungsformat Seminar (Anteil)	61.8	69.9	68.2
Veranstaltungsformat Vorlesung (Anteil)	15.1	19.1	31.4
Veranstaltungsformat Sonstiges (Anteil)	23.2	11.0	00.4
Organisationsform (Anteil Präsenz/Hybrid)	k.A.	k.A.	64.9

Anmerkungen. k.A. Hier liegen keine Angaben vor, da dieses Merkmal nicht für den jeweiligen Erhebungszeitpunkt erfragt wurde.

Bei Betrachtung der Veranstaltungsmerkmale (Tab. 4) wird deutlich, dass sich die jeweiligen Mittelwerte und Standardabweichungen kaum über die drei Erhebungszeitpunkte unterscheiden.



Tabelle 4: Deskriptive Statistiken zu Veranstaltungsmerkmalen (Tiefenstrukturen)

	SoSe 2020		SoSe 2021		WS 2021/22	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Instruktionsqualität	3.4	0.6	3.6	0.5	3.5	0.5
Dozierenden-Studierenden- Beziehung	3.5	0.7	3.6	0.6	3.6	0.6
Förderung selbstregulierten Lernens	2.6	0.8	2.8	0.8	2.6	0.8
Kompetenzunterstützung	2.7	0.9	2.8	0.8	2.7	0.8
Autonomieunterstützung	3.2	0.6	3.2	0.6	3.2	0.6

Alle Skalen weisen in Korrelationsanalysen (Pearson) geringe bis starke Zusammenhänge auf. Der stärkste Zusammenhang kann zwischen der Kompetenzunterstützung und der Dozierenden-Studierenden-Beziehung (MZP<sub>1</sub>:  $r = .62$ ;  $p_1 \leq .001$ ; MZP<sub>2</sub>:  $r = .60$ ;  $p \leq .001$ ; MZP<sub>3</sub>:  $r = .55$ ;  $p \leq .001$ ) sowie der Instruktionsqualität und der Dozierenden-Studierenden-Beziehung beobachtet werden (MZP<sub>1</sub>:  $r = .60$ ;  $p \leq .001$ ; MZP<sub>2</sub>:  $r = .51$ ;  $p \leq .001$ ; MZP<sub>3</sub>:  $r = .55$ ;  $p \leq .001$ ). Der geringste Zusammenhang besteht zwischen der Autonomieunterstützung und dem Gefühl der Überforderung (MZP<sub>1</sub>:  $r = -.13$ ;  $p$  n.s.; MZP<sub>2</sub>:  $r = -.14$ ;  $p \leq .05$ ; MZP<sub>3</sub>:  $r = -.09$ ;  $p$  n.s.).

Aufgrund der unterschiedlichen Kontextbedingungen der Lehrveranstaltungen zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten ist nun von besonderem Interesse, ob und wie die berichteten individuellen Hintergrundmerkmale, die Charakteristika der Lehrveranstaltungen sowie die Veranstaltungsmerkmale die Wahrnehmung des subjektiven Empfindens des sozialen Eingebundenseins vorhersagen.

Zu diesem Zweck wurden zunächst fehlende Werte in *Mplus* multipel imputiert ( $m = 10$ ). Ein Vergleich der Mittelwerte und Zusammenhänge zentraler Merkmale vor und nach der Imputation ergeben keine bis kaum Abweichungen, so dass hier von einem robusten Datenmaterial ausgegangen werden kann.

Die Regressionsmodelle wurden schrittweise aufgebaut und können Tabelle 5 entnommen werden. Bei Betrachtung der *Intercepts* wird zunächst deutlich, dass sich diese über die Kohorten nicht signifikant ändern. Der latente *Intercept* zum SoSe 2020 wird auf den Wert Null geschätzt, so dass etwaige Abweichungen in den anderen Kohorten als Differenzwert interpretiert werden können. Da diese nicht signifikant sind, kann davon ausgegangen werden, dass unter Kontrolle der berücksichtigten Merkmale keine Unterschiede zwischen den Erhebungszeitpunkten vorliegen.

Zunächst wird nun Modell 1 beschrieben. Dieses berücksichtigt individuelle Hintergrundmerkmale der Studierenden. Keiner der hier berücksichtigten Prädiktoren steht in einem signifikanten Zusammenhang mit der Wahrnehmung der sozialen Eingebundenheit in der jeweiligen Lehrveranstaltung. Die

aufgeklärte Varianz beträgt zwischen 2 Prozent im SoSe 2020 und 5 Prozent im Wintersemester 2021/22. Die Fit-Werte als Indiz für die Modellgüte sind als sehr gut zu bewerten.

In Modell 2 werden nun weitere veranstaltungsbezogene Charakteristika (Sichtstrukturen) in das Modell aufgenommen. Nicht gegen den Zufall abgesichert werden können hier die Organisationsstruktur asynchron versus synchron/teilsynchron oder das Veranstaltungsformat ‚Sonstiges‘ gegenüber Vorlesungen. Signifikant hingegen ist der Zusammenhang zwischen dem Einsatz kooperativer Lernformate sowie dem Veranstaltungsformat Seminar (im Vergleich zur Vorlesung) und der Wahrnehmung der sozialen Eingebundenheit, dies jedoch lediglich im SoSe 2020 und SoSe 2021 (Kooperatives Lernen MZP<sub>1</sub>:  $\beta = .25$ ; SE = .08; MZP<sub>2</sub>:  $\beta = .21$ ; SE = .09; Veranstaltungsformat Seminar MZP<sub>1</sub>:  $\beta = .31$ ; SE = .11; MZP<sub>2</sub>:  $\beta = .44$ ; SE = .08). Der Anteil an aufgeklärter Varianz in Modell 2 beträgt zwischen 18 Prozent (im SoSe 2020) und 31 Prozent (im SoSe 2021). Die Fitwerte deuten ebenfalls auf eine gute Modellpassung hin.

In Modell 3 werden nun die Lehrveranstaltungsmerkmale integriert, die als Tiefenstrukturen beschrieben werden. Hier wird nun deutlich, dass der Prädiktor Seminar versus Vorlesung lediglich für das SoSe 2021 signifikant erscheint. Sowohl die Instruktionsqualität und die Autonomieunterstützung als auch das Gefühl der Überforderung eignen sich zu allen drei Erhebungszeitpunkten nicht zur Vorhersage der sozialen Eingebundenheit. Für das WS 2021/22 wird keiner der im Modell 3 verwendeten Prädiktoren signifikant. Positive statistische Zusammenhänge zeigen sich jedoch für die Dozierenden-Studierenden-Beziehung (nur SoSe 2021), die wahrgenommene Förderung selbstregulierten Lernens sowie die wahrgenommene Kompetenzunterstützung (jeweils SoSe 2020 und SoSe 2021). (Dozierenden-Studierenden-Beziehung MZP<sub>2</sub>:  $\beta = .21$ ; SE = .08; Förderung selbstregulierten Lernens MZP<sub>1</sub>:  $\beta = .13$ ; SE = .07; MZP<sub>2</sub>:  $\beta = .26$ ; SE = .09). Die Varianzaufklärung liegt zwischen 46 Prozent (im SoSe 2020) und 54 Prozent (im SoSe 2021 und WS 2021/22). Auch der Modellfit ist als gut zu bewerten.

In einem zusätzlichen Modell, das aus Platzgründen hier nicht dargestellt wird, wurde geprüft, ob Studierende sich in Präsenz- und Hybridveranstaltungen im Wintersemester 2021/22 besser eingebunden fühlen als in digitalen Veranstaltungen. Auch hier zeigte sich unter Kontrolle der weiteren Merkmale kein signifikanter Effekt.

## 6. Fazit und Diskussion

Angesichts der sozialen Isolation in Folge der Corona-Pandemie, die für Studierende in besonderer Weise herausfordernd war, ist die soziale Eingebundenheit von Lernenden im Kontext des pandemiebedingten ERT in der universitären Lehrerbildung in besonderer Weise proaktiv zu fördern. Einer solchen Förderung ist

nicht nur ein mutmaßlich motivations- und lernförderlicher Wert bezogen auf die eigentlichen Lehr-Lern-Prozesse zuzuschreiben (vgl. Abschnitt 2.1), vielmehr erscheint ein solches Vorgehen auch hinsichtlich möglicher mittelfristiger Resilienzförderlicher Wirkungen angesichts der aktuell weiter nur schwer zu antizipierenden etwaigen psycho-sozialen Langzeitfolgen pandemiebedingter Isolation (Strauß et al., 2021) erforderlich. Ebenso wurden mögliche Prädiktoren der sozialen Eingebundenheit in diesem Beitrag angesichts möglicher zukünftiger Entwicklungen bezogen auf Distanz- und hybride Lehr-Lern-Formate in der post-pandemischen universitären Lehrerbildung untersucht.

Die Befunde des vorliegenden Beitrags deuten darauf hin, dass die Initiierung kooperativer sowie selbstregulierter Lernprozesse sowie eine als gut wahrgenommene Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden sowie ein hohes Maß an empfundener Kompetenzunterstützung prädiktiv relevant dafür sein können, in welchem Ausmaß sich Studierende in einzelne Lehrveranstaltungen sozial eingebunden fühlen. Hinsichtlich der untersuchten individuellen Hintergrundmerkmale der Studierenden sowie vieler lehrorganisatorischer Rahmenbedingungen (mit Ausnahme des Vergleichs Seminar – Vorlesung in bestimmten Kohorten) ließen sich hingegen keine Hinweise auf eine prädiktive Relevanz in Bezug auf die wahrgenommene soziale Eingebundenheit der Studierenden feststellen. Das gilt auch in Bezug auf die Faktoren der wahrgenommenen Autonomieunterstützung, der wahrgenommenen Überforderung sowie der wahrgenommenen Instruktionsqualität.

Es ist im Hinblick auf die statistische Validität der Ergebnisse mit Nachdruck darauf hinzuweisen, dass die Befunde des vorliegenden Beitrags beim Vergleich mit den bereits zuvor vorliegenden Befunden aus dem Projekt *Lessons learned* (Hülshoff et al., 2021a) darauf hindeuten, dass die Beurteilung der Bedeutsamkeit einzelner Faktoren für die wahrgenommene soziale Eingebundenheit der Studierenden in Abhängigkeit von den eingesetzten inferenzstatistischen Analyseverfahren variieren kann. So deuteten die bereits zuvor vorliegenden Befunde für die Kohorte, die im Sommersemester 2020 befragt wurde, z.B. auf eine mögliche prädiktive Relevanz der Synchronizität von Lehrveranstaltungen sowie der wahrgenommenen Instruktionsqualität für die soziale Eingebundenheit der Studierenden hin (Hülshoff et al., 2021a), wohingegen die Befunde des vorliegenden Beitrags nicht in diese Richtung deuten. Dies ist bei der Interpretation der Befunde kritisch zu berücksichtigen. Möglicherweise lässt sich dies teilweise dadurch erklären, dass die wahrgenommene Instruktionsqualität nur bei einer im Extremen als positiv wahrgenommenen didaktischen Gestaltung der betreffenden Lehrveranstaltung eine prädiktive Relevanz in Bezug auf die wahrgenommene soziale Eingebundenheit entfaltet (Hülshoff et al., 2021a).

In Bezug auf die interne Validität der Befunde ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den vorliegenden Ergebnissen zwar um Befunde eines Kohortendesigns, aber eben zugleich um jeweils querschnittlich gewonnen Evidenz han-

delt. Insofern spricht vieles dafür, Faktoren wie z. B. die Dozierenden-Lernenden-Beziehung und die wahrgenommene Kompetenzunterstützung nicht exklusiv als Prädiktoren der sozialen Eingebundenheit zu interpretieren, sondern hier eher reziproke Wechselwirkungsbeziehungen zu vermuten, die der weiteren Untersuchung bedürfen. In Bezug auf die externe Validität der Befunde ist weiter kritisch zu prüfen, inwiefern sich entsprechende Befunde auch auf andere Standorte und Rahmenbedingungen übertragen lassen. Die vorliegenden Befunde zeigen, dass die prädiktive Relevanz vieler potenziell bedeutsamer Bedingungsfaktoren zwischen den einzelnen Kohorten variiert, wohingegen beispielsweise die Initiierung kooperativer Lernformen in allen Kohorten einen bedeutsamen Prädiktor der wahrgenommenen sozialen Eingebundenheit der Studierenden darstellt.

Insgesamt deuten die Befunde des vorliegenden Beitrags darauf hin, dass Lehrende durch verschiedene Aspekte der Lehrgestaltung – insbesondere durch die Berücksichtigung kooperativer und selbstregulierter Lernformen, eine aktive Unterstützung der Kompetenzentwicklung sowie durch das Bemühen um eine gelungene Dozierenden-Lernenden-Beziehung – aktiv Einfluss auf die soziale Eingebundenheit der Studierenden nehmen können. Weiter zu untersuchen bleibt – auch, da die Befunde des vorliegenden Beitrags darauf hindeuten, dass ein Präsenzlehrformat nicht zwingend eine notwendige Bedingung wahrgenommener sozialer Eingebundenheit darstellt –, wie sich die soziale Eingebundenheit von Lehramtsstudierenden im Rahmen digitaler oder hybrider Lehrveranstaltungen auch zukünftig in post-pandemischen Kontexten fördern lässt.

Tabelle 5: Mehrgruppen-Regressionsanalysen zur Vorhersage der Wahrgenommenen sozialen Eingebundenheit von Studierenden zu drei Erhebungszeitpunkten (stand. Koeffizienten)

	Model 1			Model 2			Model 3		
	SoSe 2020 (n=295)	SoSe 2021 (n=209)	WS 2021/22 (n=277)	SoSe 2020 (n=295)	SoSe 2021 (n=209)	WS 2021/22 (n=277)	SoSe 2020 (n=295)	SoSe 2021 (n=209)	WS 2021/22 (n=277)
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
<b>Individuelle Hintergrundmerkmale</b>									
Studium (Master)	0.10	0.10	0.11	0.02	0.07	0.09	-0.07	0.06	0.05
Studiengang (Lehramt)	0.02	0.11	0.09	0.01	0.06	0.02	0.04	0.06	0.06
Höchster Bildungsabschluss	-0.03	0.06	-0.10	-0.05	0.07	-0.09	0.04	0.07	0.01
((Fach-)Hochschulabschluss)									0.08
Geschlecht (weiblich)	0.02	-0.04	0.08	0.07	0.01	-0.02	0.04	0.06	-0.02
<b>Veranstaltungscharakteristika Sichtstrukturen</b>									
Kooperatives Lernen (ja)				<b>0.25</b>	<b>0.09</b>	0.20	0.12	0.06	0.15
Organisationsstruktur (synchron/teilsynchron)				0.02	0.08	0.03	0.07	0.08	0.05
Veranstaltungsformat Seminar (versus Vorlesung)				<b>0.31</b>	<b>0.11</b>	<b>0.44</b>	<b>0.08</b>	0.24	<b>0.26</b>
Veranstaltungsformat Sonstiges (versus Vorlesung)				0.13	0.10	0.05	0.09	0.13	0.06
<b>Veranstaltungsmerkmale Tiefenstrukturen</b>									
Instruktionsqualität							0.13	0.07	0.04
Dozierenden-Studierenden-Beziehung							0.13	0.08	<b>0.21</b>
Förderung selbstregulierten Lernens							<b>0.13</b>	<b>0.07</b>	<b>0.13</b>
Kompetenzunterstützung							<b>0.34</b>	<b>0.26</b>	<b>0.09</b>
Autonomieunterstützung							0.02	0.06	0.11
Überforderung							-0.04	0.08	0.00
R <sup>2</sup>	0.02	0.05	0.04	0.18	0.31	0.29	0.46	0.54	0.54
<b>Fit-Werte</b>									
Chi-Quadrat		42.43		68.35			108.17		
df		38		62			98		
RMSEA		0.02		0.02			0.02		
CFI		1.00		1.00			0.99		
TLI		1.00		1.00			0.99		
SRMR		0.02		0.03			0.10		

Anmerkungen. Signifikante Werte sind fett gedruckt. Korrektur von Standardfehlern durch Berücksichtigung der Clusterstruktur (type=complex).

### Literatur<sup>3</sup>

- Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, O., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Student misbehavior and teacher well-being: Testing the mediating role of the teacher-student relationship. *Learning and Instruction, 58*, 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.05.006>
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomažević, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: a global perspective. *Sustainability 12*(20). <https://doi.org/10.3390/su12208438>
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin 117*(3), 497–529. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Blanz, M. (2015). *Forschungsmethoden und Statistik für die Soziale Arbeit: Grundlagen und Anwendungen*. Kohlhammer.
- Bundesjugendkuratorium (2020). *Junge Erwachsene – Soziale Teilhabe ermöglichen! (mit Expertise). Stellungnahme zum institutionellen Gefüge des jungen Erwachsenenalters*. <https://bundesjugendkuratorium.de/presse/junge-erwachsene-soziale-teilhabe-ermoeglichen!.html>
- Busse, H., & Zeeb, H. (2020). *International COVID-19 student well-being survey (C19 ISWS). Kurzbericht zu Ergebnissen der Online-Befragung für den Standort Bremen*. Universität Bremen. [https://www.uni-bremen.de/fileadmin/user\\_upload/fachbereiche/fb11/Studienzentrum/Digitale\\_Lehre/Kurzbericht\\_COVID-19\\_ISWS\\_Bremen\\_v3\\_20200701.pdf](https://www.uni-bremen.de/fileadmin/user_upload/fachbereiche/fb11/Studienzentrum/Digitale_Lehre/Kurzbericht_COVID-19_ISWS_Bremen_v3_20200701.pdf)
- Butler, R. (2012). Striving to connect: Extending an achievement goal approach to teacher motivation to include relational goals for teaching. *Journal of Educational Psychology, 104*(3), 726–742. <https://doi.org/10.1037/a0028613>
- Carmignola, M., Martinek, D., & Hofmann, F. (2021). Gehört Dazugehören zu Schulentwicklung dazu? Die Relevanz von Schulleitungshandeln und sozialer Einbindung für die Projektakzeptanz von Schulentwicklungsinitiativen. In G. Hagenauer & D. Raufelder (Hrsg.), *Soziale Eingebundenheit. Sozialbeziehungen im Fokus von Schule und Lehrer\*innenbildung* (S. 255–270). Waxmann.
- Deci, E., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Forell, M., Matthes, P., & Brahm, G. im (2021). Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen in Zeiten der Krise. Eine explorative Studie zur Systematisierung wahrgenommener Initiativen im Mehrebenensystem Schule. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 261–278). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Görich, K. (2019). *Fit fürs Klassenzimmer. Konzeption und Evaluation eines Resilienzförderprogramms für Lehramtsstudierende*. Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5791>

---

3 Für die in diesem Beitrag verlinkten externen Inhalte übernehmen wir trotz sorgfältiger Prüfung keine Verantwortung.

- Hagenauer, G., & Raufelder, D. (2021). *Soziale Eingebundenheit. Sozialbeziehungen im Fokus von Schule und Lehrer\*innenbildung*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830992660>
- Hagenauer, G., Hascher, T., & Volet, S. E. (2015). Teacher emotions in the classroom: Associations with students' engagement, discipline in the classroom and the interpersonal teacher-student relationship. *European Journal of Psychology of Education, 30*(4), 385–403. <https://doi.org/10.1007/s10212-015-0250-0>
- Harteis, C., Bauer, J., Festner, D., & Gruber, H. (2004). Selbstbestimmung im Arbeitsalltag. *Unterrichtswissenschaft 32*, 128–142. <http://dx.doi.org/10.25656/01:5810>
- Hascher, T., & Waber, J. (2021). Teacher well-being. A systematic review. *Educational Research Review, 34*, 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100411>
- Hase, A., & Kuhl, P. (2021). Schule unter Corona-Bedingungen: Gelungenes, Herausforderungen, Handlungsbedarfe und Entwicklungen aus Sicht von Lehramtsstudierenden im Langzeitpraktikum. *Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung, 4*(2), 48–67. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.4>
- Hoffmeyer-Zlotnik, J. H. P., Hess, D., & Geis, A. J. (2004). Computerunterstützte Vercodung der International Standard Classification of Occupations (ISCO-88). *ZUMA Nachrichten, 28*(55), 29–52. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-207623>
- Holzer, J., Lüftenegger, M., Korlat, S., Pelikan, E., Salmela-Aro, K., Spiel, C., & Schöber, B. (2021). Higher education in times of COVID-19: University students' basic need satisfaction, self-regulated learning, and well-being. *AERA Open, 7*. <https://doi.org/10.1177/23328584211003164>
- Hu, L. & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021a). Förderung sozialer Eingebundenheit von Studierenden in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung im Kontext von Emergency Remote Teaching. *Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung, 4*(2), 24–47. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2021.2.2>
- Hülshoff, A., Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, C., & Veber, M. (2021b). Eigenverantwortliches Lernen in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung. Befunde aus dem Lehrprojekt „Lessons learned“ an der Universität Osnabrück. In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 163–186). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Ittner, D., Hagenauer, G., & Hascher, T. (2019). Swiss principals' emotions, needs satisfaction and readiness for change during curriculum reform. *Journal of Educational Change, 20*(2), 165–192. <https://doi.org/10.1007/s10833-019-09339-1>
- Kauper, T., Retelsdorf, J., Bauer, J., Rösler, L., Möller, J., & Prenzel, M. (2012). *PaLea – Panel zum Lehramtsstudium. Skalendokumentation und Häufigkeitsauszählungen des BMBF-Projektes* (4. Welle). [https://www.palea.uni-kiel.de/wp-content/uploads/2012/04/PaLea%20Skalendokumentation%204\\_%20Welle.pdf](https://www.palea.uni-kiel.de/wp-content/uploads/2012/04/PaLea%20Skalendokumentation%204_%20Welle.pdf)
- Klassen, R. M., Perry, N. E., & Frenzel, A. C. (2012). Teachers' relatedness with students: An underemphasized component of teachers' basic psychological needs. *Journal of Educational Psychology, 104*(1), 50–65. <https://doi.org/10.1037/a0026253>

- Klug, J., & Seethaler, E. (2021). (Un)Freiwillig Online-Lehre. Wie Lehramtsstudierende in unterschiedlichen Lernsettings Lerngewinn, Motivation und emotionales Befinden einschätzen. *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik*, 21, 1–16. <https://doi.org/10.21240/lbzm/21/05>
- Klusmann, U., & Waschke, N. (2018). *Gesundheit und Wohlbefinden im Lehrerberuf*. Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/02863-000>
- Leiner, D. J. (2019). *SoSci Survey* (Version 3.1.06) [Computer software]. <https://www.sosicisurvey.de>
- Li, C.-H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936–949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>
- Lorenz, R., & Eickelmann, B. (2022). Veränderungen durch die Corona-Pandemie mit Blick auf die Nutzung digitaler Medien in der Sekundarstufe I im Ländervergleich – technische Ausstattung, Unterrichtsorganisation und Leistungsbewertung. In R. Lorenz, S. Yotyoding, B. Eickelmann & M. Endberg (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Ländervergleich und im Trend seit 2017* (S. 161–186). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830995449>
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U., & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung: Probleme und Lösungen. *Psychologische Rundschau*, 58, 103–117. <https://doi.org/10.1026/0033-3042.58.2.103>
- Marczuk, A., Multrus, F., & Lörz, M. (2021). *Die Studiensituation in der Corona-Pandemie. Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lern- und Kontaktsituation von Studierenden* (DZHW Brief 01|2021). DZHW. [https://doi.org/10.34878/2021.01.dzhw\\_brief](https://doi.org/10.34878/2021.01.dzhw_brief)
- Mejeh, M., & Hascher, T. (2021). Soziale Netzwerkanalyse als Erfassungsinstrument sozialer Interaktion in der Schule. In G. Hagenauer & D. Raufelder (Hrsg.), *Soziale Eingebundenheit. Sozialbeziehungen im Fokus von Schule und Lehrer\*innenbildung* (S. 33–46), Waxmann.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2012). *Mplus* (Version 8.6) [Computer Software].
- Neuber, K., & Göbel, K. (2022). The same, but different? Learning activities, perceived learning success, and social support during the practical term of teacher education in times of COVID-19. *International Journal of Modern Education Studies*, 6(1), 108–132. <http://dx.doi.org/10.51383/ijonmes.2022.171>
- Nonte, S., Veber, M., Reintjes, C., Hülshoff, A., Fiegert, M., Görich, K., große Prues, P., Kiso, C. J., Kunze, I., & Sturm, C. (2021). Lessons-learned. Kollegiale und evidenzbasierte Lehrreflexion des ersten Corona-Semesters. *Journal für LehrerInnenbildung*, 2, 44–55. <https://doi.org/10.35468/jlb-02-2021-04>
- OECD (2020). *Youth and COVID-19. Response, Recovery and Resilience*. [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134\\_134356-ud5kox3g26&title=Youth-and-COVID-19-Response-Recovery-and-Resilience&\\_ga=2.98326492.2137626921.1628179891-916251569.1628179891](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134356-ud5kox3g26&title=Youth-and-COVID-19-Response-Recovery-and-Resilience&_ga=2.98326492.2137626921.1628179891-916251569.1628179891)
- Pauli, P., Neuderth, S., & Schuppert, M. (2020). *Studieren in Coronazeiten*. Universität Würzburg. <https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/einblick/single/news/studieren-in-coronazeiten/>



- Porsch, R., Gollub, P., & Reintjes, C. (2022). Professionelles Lehrhandeln im Lehramtsstudium: Lehrqualität und Perspektiven auf digitale Lehre aus Sicht von Studierenden. *Der pädagogische Blick*, 30(2), 111–124.
- Prenzel, M., Kramer, K., & Drechsel, B. (2001). Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung – Ergebnisse eines Forschungsprojektes. In K. Beck & V. Krumm (Hrsg.), *Lernen und Lehren in der beruflichen Erstausbildung. Konzepte für eine moderne kaufmännische Berufsqualifizierung* (S. 37–61). Leske und Budrich. [https://doi.org/10.1007/978-3-663-10645-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-663-10645-6_2)
- Reintjes, C., Bellenberg, G., & im Brahm, G. (Hrsg.). (2018). *Mentoring und Coaching als Beitrag zur Professionalisierung angehender Lehrpersonen*. Waxmann.
- Reintjes, C., Porsch, R., & im Brahm, G. (Hrsg.). (2021). *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory*. The Guilford Press.
- Schiefele, U., Moschner, B., & Husstegge, R. (2002). *Skalenhandbuch SMILE-Projekt*. Universität Bielefeld.
- Schratz, M. (2018). Lernen braucht Beziehung. Professionsethik als Basis lernseitiger Orientierung im Unterricht. In H.-R. Schärer & M. Zutavern (Hrsg.), *Das professionelle Ethos von Lehrerinnen und Lehrern. Perspektiven und Anwendungen* (S. 91–105). Waxmann.
- Solzbacher, C., Schwer, C., & Behrensen, B. (2014). Förderung durch Beziehungsorientierung. In C. Schwer & C. Solzbacher (Hrsg.), *Professionelle pädagogische Haltung* (S. 171–185). Klinkhardt.
- Spilt, J. L., Koomen, H. M., & Thijs, J. T. (2011). Teacher wellbeing: The importance of teacher-student relationships. *Educational Psychology Review*, 23, 457–477. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9170-y>
- Staufenbiel, T. (2000). Fragebogen zur Evaluation von universitären Lehrveranstaltungen durch Studierende und Lehrende. *Diagnostica*, 46, 169–181. <https://doi.org/10.1026//0012-1924.46.4.169>
- Strauß, B., Berger, U., & Rosendahl, J. (2021). Folgen der COVID-19-Pandemie für die psychische Gesundheit und Konsequenzen für die Psychotherapie – Teil 1 einer (vorläufigen) Übersicht. *Psychotherapeut*, 66, 175–185. <https://doi.org/10.1007/s00278-021-00504-7>
- Traus, A., Höffken, K., Thomas, S., Mangold, K., & Schröer, W. (2020). *Stu.di.Co. – Studieren digital in Zeiten von Corona. Erste Ergebnisse der bundesweiten Studie Stu.di.Co.* Universitätsverlag Hildesheim. <https://dx.doi.org/10.18442/150>
- Van de Velde, S., Buffel, V., Bracke, P., Van Hal, G., Somogyi, N. M., Willems, B., Wouters, E., & C19 ISWS consortium (2021). The COVID-19 international student well-being study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 49(1), 114–122. <https://doi.org/10.1177/1403494820981186>
- Wettstein, A., & Raufelder, D. (2021). Beziehungs- und Interaktionsqualität im Unterricht. Theoretische Grundlagen und empirische Erfassbarkeit. In G. Hagenauer & D. Raufelder (Hrsg.), *Soziale Eingebundenheit. Sozialbeziehungen im Fokus von Schule und Lehrer\*innenbildung* (S. 17–32). Waxmann.
- Yotyodying, S., Eickelmann, B., Endberg, M., & Lorenz, R. (2022). Entwicklungen der schulischen Infrastruktur für das Lehren und Lernen durch Investitionspro-

gramme aus Sicht von Lehrkräften der Sekundarstufe I. In R. Lorenz, S. Yotyodying, B. Eickelmann & M. Endberg (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017* (S. 145–160). Waxmann.

Zimmer, L. M., Lörz, M., & Marczuk, A. (2021). *Studieren in Zeiten der Corona-Pandemie: Vulnerable Studierendengruppen im Fokus. Zum Stressempfinden vulnerabler Studierendengruppen* (DZHW Brief 02|2021). DZHW. [https://doi.org/10.34878/2021.02.dzhw\\_brief](https://doi.org/10.34878/2021.02.dzhw_brief)



# **Digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens bei Dozierenden im Lehramtsstudium**

## **Eine Gruppendiskussion zum emergency remote teaching (ERT) im Sommersemester 2020**

Anne Wernicke

### **Zusammenfassung**

*Der Beitrag geht der Frage nach, ob durch das universitäre emergency remote teaching (ERT) im Sommersemester 2020 bei Dozierenden im Lehramtsstudium digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens angestoßen wurden und falls ja, welcher Art. Dazu wurden Passagen einer Gruppendiskussion mittels Werkzeugen aus der Dokumentarischen Methode und der Gesprächsanalyse analysiert. Prozesse Forschenden Lernens zeigen sich darin v. a. im Hinblick auf Kommunikationsbedingungen und Versprachlichungsstrategien des Lehrmaterials Slidecasts, über die die Dozierenden auf Basis des Modells zu Mündlichkeit und Schriftlichkeit von Koch und Oesterreicher (1985) reflektieren. Abschließend werden aus den Ergebnissen der Analysen Schlussfolgerungen für die Arbeit Dozierender im Lehramtsstudium gezogen.*

**Schlagwörter:** asynchrone Distanzlehre; Forschendes Lernen; Gruppendiskussion; konzeptionelle Mündlichkeit und Schriftlichkeit; Slidecasts

### **Digitality-related processes in inquiry-based learning among lecturers in pre-service teacher training**

A group discussion on emergency remote teaching (ERT) in the summer term 2020

### **Abstract**

*This article examines the question of whether the emergency remote teaching (ERT) in the 2020 summer semester triggered processes of digitality-related inquiry-based learning in university lecturers, and, if so, what kinds of processes. Using the approaches of the documentary method and conversation analysis, I analyze passages from group discussions in which lecturers discuss their experiences with the asynchronous ERT. Passages from this discussion are analysed using tools from the documentary method and from conversation analysis. In their discussions, the lecturers use Koch and Oesterreicher's (1985) model of oral vs. literal*

*structures to reflect on their experiences using slidecasts as teaching materials. My analysis of these discussions reveal that the lecturers underwent processes of inquiry-based learning in terms of communicative constraints of slidecasts.*

**Keywords:** *group discussion; inquiry-based learning; oral vs. literal structures; pre-service teacher training; slidecasts*

## **1. Einleitung – Emergency remote teaching (ERT) im Sommersemester 2020**

Aktuell besteht hinsichtlich der Integration analoger und digitaler Domänen zwischen Alltagspraxen und den Praxen der Bildungsinstitutionen noch immer eine eklatante Diskrepanz (vgl. Eickelmann & Drossel, 2020). Während im Alltag „der Unterschied zwischen digital und analog sich auflöst oder redundant wird, weil das einstmals neue Digitale bereits zu ihrer inhärenten Voraussetzung geworden ist“, tun sich Schulen und Universitäten nach wie vor schwer, dies in ihren Bildungskonzepten und Lehrpraxen abzubilden (Krommer, 2020; Schmidt, 2020, S. 57–58). Hier setzt der vorliegende Beitrag an, der Analyseauszüge, Ergebnisse und Schlussfolgerungen einer qualitativen empirischen Studie präsentiert, die im Verbundprojekt *Com<sup>e</sup>In – Communities of Practice NRW für eine innovative Lehrerbildung* angesiedelt ist.<sup>1</sup> *Com<sup>e</sup>In* setzt sich mit folgenden drei Fragen auseinander: Wie kann die Digitalität gewinnbringend in Schule und Unterricht genutzt werden? Welche Kompetenzen benötigen Lehrkräfte dafür? Und: Wie können sie diese Kompetenzen in Aus- und Fortbildung erwerben? Der vorliegende Beitrag knüpft an die letzte Frage an, wobei die erste Phase der Lehrkräftebildung in den Blick genommen wird. Dabei wird von der Prämisse ausgegangen, dass für die Vermittlung digitalitätsbezogener Kompetenzen digitale Ressourcen in der Lehrkräftebildung nicht nur thematisiert, sondern auch eingesetzt und theoretisch reflektiert werden müssen, für die wiederum die *Dagstuhl-Erklärung zu Bildung in der digitalen vernetzten Welt* (Gesellschaft für Informatik e. V., 2016) als Ausgangspunkt dient. In der Erklärung werden drei Perspektiven beschrieben, aus denen „Erscheinungsformen der Digitalisierung“ (Gesellschaft für Informatik e. V., 2016, S. 2) in Schule und Lehre betrachtet werden sollten: Neben der anwendungsbezogenen Perspektive (Wie nutze ich das?) müssen immer auch die technologischen Perspektive (Wie funktioniert das?) und die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive (Wie wirkt das?) eingenommen werden, um Erscheinungsformen von Digitalisierung und Digitalität angemessen zu betrachten und hinterfragen zu können (Gesellschaft für Informatik e. V., 2016, S. 3).

<sup>1</sup> *Com<sup>e</sup>In – Communities of Practice NRW für eine innovative Lehrerbildung* wird im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01 JA 2033 A-L gefördert.

Durch die COVID-19-Pandemie hatten sich mit dem Sommersemester 2020 die Rahmenbedingungen für die Implementierung digitaler Aspekte im Lehramtsstudium radikal verändert. Mit dem ersten sogenannten Lockdown Mitte März wurden fast alle Lehrangebote innerhalb kürzester Zeit von Präsenzauf Distanzformate umgestellt (vgl. Döbeli-Honegger, 2021). Um Dozierende und Mitarbeitenden in IT und Verwaltung für die Umstellung der Universitäten auf Online-Lehre einen zeitlichen Puffer zu geben, wurde der Beginn der Lehrveranstaltungen an den meisten bundesdeutschen Universitäten um etwa zwei Wochen nach hinten verschoben. Vergleicht man dies mit dem zeitlichen Rahmen, in dem Online-Lehrangebote normalerweise konzipiert werden – die Erstellung eines MOOC (*Massive Open Online Course*) dauert beispielsweise etwa ein halbes Jahr –, wird schnell klar, dass die im Sommersemester 2020 stattgefundenene Lehre nicht unter den gleichen Gesichtspunkten bewertet werden kann (Hodges et al., 2020). Studierende und Dozierende mussten sich innerhalb kürzester Zeit auf die neuen Gegebenheiten einstellen. So rasch digitale Tools (z.B. Videotelefonie-Software) von den Universitäten flächendeckend angeschafft wurden, mussten Dozierende sich nicht nur in deren Bedienung einarbeiten, sondern auch bereits für die Präsenzlehre geplanten Lehrveranstaltungen unter Einsatz digitaler Tools technisch und didaktisch in Online-Lehrformate übertragen. Hodges et al. (2020) äußern bereits in ihrem am 27. März 2020 online veröffentlichten Artikel die Befürchtung, dass durch eine Gleichsetzung dieses *emergency remote teaching* – kurz ERT (vgl. u. a. auch Bozkurt et al., 2020; Hülshoff et al., 2021) – mit Online-Lehren und -Lernen letzteres dauerhaft in ein schlechtes Licht gerückt werden könnte. Sie schlagen vor, dass Evaluationen im Sommersemester 2020 stärker auf die Umstände und die Umsetzung von Lehrveranstaltungen fokussieren sollten als auf einen möglichen Lernzuwachs bei den Studierenden. Betrachtet man die stattgefundenen Befragungen an den Universitäten, zeigt sich, dass dem – ob nun bewusst oder unbewusst – größtenteils nachgekommen wurde.<sup>2</sup>

Der vorliegende Beitrag hat einen gänzlich anderen Fokus. Ausgehend von der eingangs erwähnten Frage des Verbundprojektes *Com<sup>e</sup>In*, welche digitalitätsbezogenen Kompetenzen Dozierende in der Lehrkräftebildung benötigen, um diese an (angehende) Lehrkräften weitergeben zu können, und der Prämisse, dass diese Kompetenzen nur durch den Einsatz und die Reflektion digitaler Ressourcen in den Veranstaltungen im Lehramtsstudium erlangt werden können, soll eruiert werden, ob im Sommersemester 2020 im Lehramtsstudium lehrenden Dozierenden digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens angestoßen wurden und falls ja, welche. Entsprechend lautet die Forschungsfrage: Wurden durch die veränderten Umstände der Lehre im Sommersemester 2020

---

2 Die Ergebnisse der Befragungen an bundesdeutschen Hochschulen werden vom Hochschuldidaktischen Zentrum Sachsen in einem *Padlet* gesammelt: [https://padlet.com/HDS\\_Zentrum\\_Leipzig/vnify31nppydz75x](https://padlet.com/HDS_Zentrum_Leipzig/vnify31nppydz75x).

bei in Dozierenden digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens angestoßen und falls ja, welcher Art? Die oben beschriebenen drei Perspektiven der *Dagstuhl-Erklärung* auf Erscheinungsformen der Digitalisierung – Wie nutze ich das? Wie funktioniert das? Wie wirkt das? – dienen dabei als Analysehintergrund.

## 2. Zum Begriff des Forschenden Lernens

Für die Beschreibung der Lernprozesse wird sich im vorliegenden Artikel auf den Begriff des *Forschenden Lernens* bezogen. Dieser gehört im Diskurs um die Professionalisierung von Lehrkräften seit 1970 zum „Kanon der in der Hochschuldidaktik diskutierten und auch hochschulpolitisch wiederholt thematisierten Konzepte“ (Fichten, 2010, S. 127). Interessanterweise wird Forschendes Lernen in der Lehrkräftebildung in erster Linie im Hinblick auf die Gestaltung von Studiengängen, d. h. die Prozesse Forschenden Lernens angehender Lehrkräfte in der ersten Phase der Ausbildung, thematisiert (vgl. Hofer, 2013; Wischer et al., 2014; Mertens et al., 2019). Die dabei stets hervorgehobene Verzahnung von Forschung und Lehrpraxis ist allerdings für Universitätsdozierende genauso wichtig und wünschenswert.

Da der Begriff *Forschendes Lernen* in verschiedenen Fachdisziplinen der Lehrkräftebildung unterschiedlich ausgelegt wird (vgl. Mertens et al., 2019), wird im Folgenden kurz dargelegt, wie er im vorliegenden Beitrag verstanden wird. Dabei wird auf die Definition von Udo Ohm und Anika Zörner (2019) für den Bereich Deutsch als Zweitsprache in der ersten Phase der Lehrkräftebildung rekurriert. Ohm und Zörner beziehen sich eng auf den pragmatistischen Forschungsbegriff John Deweys. Demnach ist *Forschung* ein Kontinuum, dessen Endpunkte die wissenschaftliche Forschung auf der einen und alltägliche Praktiken des Problemlösens auf der anderen Seite bilden (Ohm & Zörner, 2019, S. 131). Allen Ausprägungen von Forschung unterliegt eine gemeinsame Logik bzw. Struktur (Dewey, 1966/1938, S. 79): Das „Erleben von unsicheren und unbestimmten Handlungssituationen“<sup>3</sup> (Ohm & Zörner, 2019, S. 128) bildet den Ausgangspunkt jeglicher Forschung. Die Unsicherheit der Situation wirft Fragen bzw. Probleme auf. Individuen bedienen sich dann bestimmter etablierter Handlungs- und Begriffsrepertoires, um die ihnen zunächst chaotisch anmutenden Elemente der unsicheren Handlungssituation zu einem in sich stimmigen Ganzen zu ordnen und so handhabbar bzw. denkbar zu machen (Dewey, 1966/1938, S. 105). Ohm und Zörner (2019, S. 134) sprechen hier von einer „Operationalisierung von Tatsachen und Ideen“, im Zuge derer z. B. wissenschaftliche Konzepte angewandt werden. Der Begriff *Forschung* beschreibt also die

---

3 Im englischen Original „indetermined situation“ (Dewey, 1966/1938, S. 104)

Transformation des Individuums einer unsicheren, unbestimmten Handlungssituation in eine „bestimmte“ (Dewey, 1966/1938, S. 104–105).<sup>4</sup> Hiervon ausgehend beschreiben Ohm und Zörner einen „forschenden Habitus“ als „Fluchtpunkt“ Forschenden Lernens von (angehenden) Lehrkräften, der „Beschreibungen von Unterricht und unterrichtlichem Handeln, seien sie alltagsweltlich oder wissenschaftlich, als tentativ und vorläufig akzeptiert und darauf vorbereitet ist, unbestimmte Situationen im Unterricht mit Praktiken des Untersuchens zu bearbeiten“ (Ohm & Zörner, 2019, S. 139).

Im vorliegenden Fall bilden der durch die COVID-19-Pandemie initiierte Lockdown im Frühjahr 2020 und die daraus resultierende spontane Umstellung der universitären Lehre von Präsenz- auf Distanzbetrieb die unsichere Handlungssituation. Der vorliegende Beitrag geht der Frage nach, ob und in welcher Weise durch diese Situation bei Dozierenden im Lehramtsstudium Prozesse Forschenden Lernens angestoßen wurden, d. h., ob und inwiefern sie sich etablierten Handlungs- und Begriffsrepertoires und/oder Praktiken des Untersuchens bedienen, um diese unsichere Unterrichtssituation für sich in eine bestimmte zu transformieren (vgl. Ohm & Zörner, 2019, S. 136).

### 3. Das Forschungsdesign

Um der Forschungsfrage nachzugehen, ob durch die veränderten Umstände der Lehre im Sommersemester 2020 bei in Dozierenden digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens angestoßen wurden und falls ja, welcher Art, wurde eine Gruppendiskussion von Dozierenden, die im Sommersemester 2020 im gleichen Modul im Master of Education (M. Ed.) am gleichen Universitätsstandort gelehrt hatten, arrangiert. Indem diese den Gesprächsteilnehmenden Gelegenheit zum kollegialen Austausch und zur Reflexion der eigenen Lehre geben würde (vgl. Helsper, 2001, S. 11–13), erhoffte ich mir – soweit vorhanden – zwei Arten von Prozessen Forschenden Lernens abbilden zu können:

- Lernprozesse bezüglich der Gestaltung der eigenen Online-Lehre, die bereits stattgefunden hatten (und die die Dozierenden im Gespräch thematisieren würden)
- digitalitätsbezogene Lernprozesse, die durch den Austausch mit den Kolleg:innen in der Gruppendiskussion angestoßen würden

Traditionell ist die Erhebungsmethode *Gruppendiskussion* eng mit dem Analyseverfahren der Dokumentarischen Methode verknüpft (vgl. z. B. Przyborski, 2004; Liebig & Nentwig-Gesemann, 2009; Asbrand, 2011; Bohnsack, 2014; Asbrand & Martens, 2018). Bei diesem Verfahren werden „Äußerungen der All-

---

4 im englischen Original „inquiry“ (Dewey, 1966/1938, S. 104).



tagskommunikation [...] als Dokumente für dahinterliegende Muster angesehen“ (Asbrand, 2011, S. 1), die in der Diskussion entfaltet und verhandelt werden. Ralf Bohnsack (2014, S. 62; Hervorhebung im Original) spricht von einer „genetische[n] Interpretation“, die „auf der *prozess-* oder *sequenzanalytischen* Rekonstruktion von Handlungs-, Interaktions- und Diskurspraktiken sowie auf der Rekonstruktion der erlebnismäßigen Darstellung, der Erzählung und Beschreibung dieser Praktiken“ basiert. Von der Anwendung eines solchen Analyseverfahrens versprach ich mir, die im Diskurs sichtbar werdenden Prozesse Forschenden Lernens herausarbeiten zu können.

Die Anwerbung der Forschungsteilnehmenden erfolgte über eine Online-Terminumfrage unter allen Dozierenden, die im Sommersemester 2020 in diesem Modul an dieser Universität in mindestens einer Veranstaltung gelehrt hatten. BT, GS und VF, die letztlich an der Gruppendiskussion teilnahmen, lehren alle seit mehreren Jahren in diesem Modul.<sup>5</sup> Auch ich, die Diskussionsleitung, bin in der Vergangenheit einige Jahre dort tätig gewesen; als ehemaliges Mitglied des Kollegiums teile ich also große Teile des gemeinsamen Wissens der Gruppe.

BT und VF beschäftigen sich in ihrer eigenen Forschung mit Forschendem Lernen, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass diese Personen für das Thema affin sind und sich deshalb für die Gruppendiskussion gemeldet haben. Diese Affinität zeigt sich auch in den Daten. Beispielsweise spricht VF mehrmals explizit das Thema *Forschendes Lernen* an oder rekurriert auf ihre/seine eigenen Lernprozesse und lenkt damit das Gespräch von einem erfahrungsbasierten Austausch auf eine analytische Ebene.

Hinsichtlich der Beziehungen der Gesprächsteilnehmenden untereinander ist zu erwähnen, dass VF die/der Vorgesetzte von BT und GS ist. Auch während der Gruppendiskussion für unbeteiligte Beobachtende eine recht entspannte Stimmung herrschte, darf diese Hierarchie der Gruppe bei der Interpretation der Daten nicht ausgeblendet werden. Bspw. fällt auf, dass VF mit Abstand die größten Redeanteile im Gespräch hat. Auch dass weder BT noch GS VF im gesamten Gespräch offen widersprechen, ist m. E. auffällig. Können diese beiden Phänomene sicherlich auch andere Ursachen haben, so stehen sie m. E. doch zumindest teilweise mit VFs Machtposition in der Gruppe in Zusammenhang. Bei Gesprächsstellen, an denen ich vermute, dass dort die Hierarchie der Gruppe Auswirkungen auf den Diskurs hat, werde ich dies in der Diskursbeschreibung jeweils thematisieren.

Die Gruppendiskussion fand etwa drei Wochen nach Ende der Lehrveranstaltungen statt. Als Diskussionsimpulse bzw. -stimuli hatte ich Äußerungen vorbereitet, die im Rahmen von Teambesprechungen der im Modul Dozieren-

5 Zur Pseudonymisierung der Gesprächsteilnehmenden wurden deren Initialen durch randomisierte Kombinationen aus zwei Buchstaben ersetzt und deren soziales Geschlecht unkenntlich gemacht. Meine eigenen Initialen (AW) habe ich beibehalten.

den im Laufe des Sommersemesters getätigt worden waren. Diese festzuhalten hatte ich zu Beginn des Semesters Erlaubnis erhalten. Zwei dieser Stimuli kamen in der Gruppendiskussion zum Einsatz – einer direkt zu Beginn des Gespräches, der andere in Minute 45 (siehe Kapitel 4). Die Gruppendiskussion dauerte insgesamt knapp 90 Minuten.

Gemeinhin wird die Dokumentarische Methode mit dem Ziel angewandt, gemeinsames implizites Wissen und Orientierungen einer Gruppe offenzulegen. Da das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Studie davon abweicht, entschied ich mich, mich in meiner Analyse am Vorgehen der Dokumentarischen Methode lediglich zu orientieren. Das bedeutet z. B., dass ich zugunsten der Zugänglichkeit des vorliegenden Textes nur wenige Analysebegriffe aus dem Repertoire der Dokumentarischen Methode verwende. Die ersten drei Schritte der Dokumentarischen Methode, an denen sich die durchgeführte Analyse orientiert, werde ich im Folgenden erläutern. Im ersten Analyseschritt, der *formulierenden Interpretation*, wird herausgearbeitet, was im Gespräch gesagt wird. „[I]ndem für Passagen und Sequenzen Überschriften für Ober- und Unterthemen formuliert w[e]rden, die den immanenten Gehalt der transkribierten Kommunikation wiedergeben“, wird zunächst „die thematische Struktur der Gruppendiskussion vergegenwärtigt“ (Asbrand, 2011, S. 7). Anschließend werden aufgrund ihrer Themen und ihrer interaktiven und metaphorischen Dichte Gesprächspassagen für den zweiten Schritt der *reflektierenden Interpretation* ausgewählt (Bohnsack, 2014, S. 137–138). Ausgehend vom inhaltlich-thematischen Rahmen, der das Ergebnis der formulierenden Interpretation darstellt, wurde hierbei analysiert, wie die Gruppe über ihre Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2020 spricht. Dazu wurde die Diskursorganisation, d. h. „die Art und Weise, wie im Prozess der interaktiven und interpretativen Bezugnahme die Einzeläußerungen sequenziell einander zugeordnet werden“, herausgearbeitet (Bohnsack, 2014, S. 140). Mein Analysefokus lag dabei darauf, ob die Gesprächsteilnehmenden Fragen und/oder Probleme im Hinblick auf ihre Online-Lehre formulieren und ob sie diese im Sinne des Forschenden Lernens mittels etablierter Handlungs- oder Begriffsrepertoires reflektieren und/oder bearbeiten.

Das, was aus der Analyse der Gruppendiskussion in der Veröffentlichung gezeigt wird, nennt Bohnsack (2014, S. 141) die *Fall-* bzw. *Diskursbeschreibung*. Dieser dritte Analyseschritt beinhaltet die Beschreibung der dramaturgischen Entwicklung der interpretierten Passagen, der Diskursorganisation sowie – sofern vorhanden – der zentralen Orientierungen der Gruppe. Die Diskursbeschreibung der durchgeführten Gruppendiskussion erfolgt nun in Kapitel 4. Dabei werden neben einzelnen Termini aus der Dokumentarischen Methode vor allem Begriffe aus der Gesprächsanalyse verwendet, um sprachliche und kommunikative Phänomene zu beschreiben und zu deuten (vgl. Przyborski, 2004).

#### 4. Diskursbeschreibung der Reflexion des asynchronen ERT im Sommersemester 2020

Im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfrage *Wurden durch die veränderten Umstände der Lehre im Sommersemester 2020 bei in Dozierenden digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens angestoßen und falls ja, welcher Art?* wurden im Zuge der *formulierenden Interpretation* in der Gruppendiskussion drei Gesprächspassagen identifiziert, die aufgrund ihrer interaktiven und metaphorischen Dichte für eine *reflektierende Interpretation* ausgewählt wurden. Im Folgenden wird der Diskursverlauf von Sequenzen aus der ersten dieser Gesprächspassagen, in der die Dozierenden über die Erstellung des Lehrmaterials *Slidecast* sprechen, chronologisch beschrieben. Um den Lesefluss zu vereinfachen, wurde – im Sinne einer literarischen Umschrift – die Großschreibung von Nomen bei der Transkription beibehalten. Alle weiteren verwendeten Transkriptionskonventionen orientieren sich am *Gesprächsanalytischen Transkriptionssystem (GAT)* (Selting et al., 1998).

Nachdem die Dozierenden in den ersten 45 Minuten der Gruppendiskussion über die zusätzliche Arbeitsbelastung durch die kurzfristige Umstellung auf Distanzlehre und über Möglichkeiten des Kontaktes zu den Seminargruppen während des COVID-19-bedingten ersten Lockdowns gesprochen hatten, gebe ich auf Wunsch der Gesprächsteilnehmenden den zweiten Gesprächsimpuls, einen Screenshot aus einem Chatverlauf zwischen GS und mir, in dem GS folgende Äußerung tätigte:



Abbildung 1: Impuls 2 – Instant Messenger Screenshot vom 07.05.2020

Als das Dekanat der Fakultät am 18.03.2020 bekannt gab, dass die Lehre im Sommersemester aller Voraussicht nach ausschließlich online stattfinden könne, hatten sich die im M.Ed.-Modul lehrenden Dozierenden darauf geeinigt, ihre Lehrveranstaltungen größtenteils asynchron durchzuführen und dabei – soweit möglich – aus der Präsenzlehre bereits vorhandene Materialien zu verwenden. Im Zuge dessen beschlossen die meisten Dozierenden, *PowerPoint*-Präsentationen mit Voiceovers (die „Audios“, von denen GS hier spricht) zu versehen, und so *Slidecasts* zu erstellen, die in der asynchronen Lehre eingesetzt werden sollten. Sofern sie die gleichen Seminarinhalte hatten, tauschten einige Dozierende – u. a. GS und BT – untereinander *Slidecasts* aus, um sich Arbeit zu ersparen. Bei der Auswahl dieses Gesprächsimpulses hatte ich antizipiert, dass die Gruppe über den Umgang mit digitalen Input-Phasen, den Arbeits-

aufwand bei der Erstellung der Slidecasts und/oder über Ansprüche an (die eigene) Online-Lehre sprechen würde. Tatsächlich berichtet GS in Reaktion auf den Impuls von ihren/seinen Erfahrungen beim Einsprechen von Voiceovers für Slidecasts, wobei GS betont, wie langwierig und frustrierend dies häufig gewesen sei (00:47:00-00:49:06). BT stimmt dem zu und ergänzt, dass sie/er mit der Zeit die Ansprüche an die eigenen Voiceovers allerdings sehr gesenkt habe (00:49:07-00:49:58). VF stimmt BT zu und schildert dann ebenfalls persönliche Erfahrungen bei der Erstellung von Slidecasts:

- VF: [...] was ich (1.0) irgendwie mit ENTSETZEN sehr bald festgestellt habe (--)  
 ähm dann im Nachhinein aber natürlich als äußerst positiv empfunden habe ist  
 dass ich exTREM gezwungen war (-) die Dinge präzise zu durchdenken. also ich  
 hab dann- gut das ist jetzt bei der Vorlesung vielleicht nochmal anders (-) ich  
 5 dachte ja ich hätt das fertig. also ((lacht kurz)) ich hab ja die Powerpoints der  
 Vorlesung gehabt und ich veränder die immer mal (-) und öh da ist immer was  
 weiterzuentwickeln (-) mit vielen Sachen bin ich auch lange schon unzufrieden  
 (--)  
 ABER dann hab ich das eingesprochen und vermeintlich äh äh also Folien,  
 die vermeintlich KLAR waren, da zeigten sich plötzlich äh Lücken“  
 10 BT: hm. (-) stimmt.  
 VF: also da bin ich- wenn ich da im Hörsaal gestanden hab da hab ich dann  
 angefangen zu schwafeln wahrscheinlich.  
 AW: ((lacht kurz, indem sie/er leise schnaufend durch die Nase ausatmet))  
 BT und GS unisono: <<laut> JA! >  
 15 VF: ne? da springste von rechts nach links und sagst „ah ja! das muss ich noch  
 erläutern.“ und das geht ja dann auch alles. und das geht ja bei dem Reinspre-  
 chen nicht. und dann tatsächlich hat das dann- also ich war erstmal entsetzt.  
 hab gedacht „wie soll das denn jetzt gehen? das GEHT doch gar nicht.“  
 AW: ((lacht kurz, indem sie/er leise schnaufend durch die Nase ausatmet))  
 20 VF: „das schaffst du NIE.“  
 AW: ((lacht kurz, indem sie/er leise schnaufend durch die Nase ausatmet))  
 (00:50:00-00:51:20)

Zu Beginn dieser Sequenz wechselt VF für ihre/seine Erlebnisdarstellung in die Vergangenheit und beschreibt in dieser Sequenz die Überraschung angesichts dessen, dass die aus der gleichen Lehrveranstaltung im vergangenen Semester vorhandenen Präsentationen nicht ohne Weiteres in das Format *Slidecast* übertragbar gewesen seien. VF beschreibt ihr/sein Handeln in der Normalsituation eines foliengestützten mündlichen Vortrages in einer Lehrveranstaltung in Präsenz und vergleicht anschließend dieses Handeln mit dem Einsprechen von Voiceovers. VFs Einschätzung sie/er habe, an Stellen, die sie/er als „Lücken“ bezeichnet (Zeile 9), in einer Präsenzveranstaltung „wahrscheinlich“ angefangen habe zu „schwafeln“ (Zeile 12), stimmen BT und GS vehement zu. Ihr/sein „Schwafeln“ ergänze VF zur Vermittlung der Inhalte des Vortrages in Präsenzveranstaltungen zusätzlich durch nonverbale, gestische Kommunikation. Diese, in der Präsenzlehre erfolgreiche, Strategie (Zeile 16: „das geht ja dann auch alles“) sei jedoch beim Einsprechen von Voiceovers nicht anwendbar. In einer

weiteren Erlebnisdarstellung ab Zeile 17 stellt VF ihr/sein Entsetzen und ihre/seine Verzweiflung ob dieser Feststellung nach. Anschließend reflektiert VF die zuvor dargestellte Situation:

VF: und ähm im Nachhinein jetzt aber muss ich sagen also jetzt hab ich VIELE Sachen- ich hab das nicht bei allen geschafft aber VIELE Sachen glaub ich hab ich sehr viel präziser ausgearbeitet (-- ) öh und hoffe öh, dass ich das jetzt auch weiter so verwenden kann.

5 BT: hm.

VF: ähm das ist nicht bei Allem so. das- das find ich erstaunlich. und das ist tatsächlich auch n Lerneffekt.

BT: /hm/

10 VF: /also / ne? wenn du ((wendet sich kurz AW zu)) da auf- auf den Lernprozess hinwillst ähm (1.0) man is so zwischen- zwischen einem mündlichen Vortrag und einer schriftlichen Fixierung / irgendwo ne?/

AW: /hm/

BT: hm / stimmt./

VF: /ne?/ konzeptionell / schriftlich./

15 BT: /ja man ist-/ genau / man ist/

AW: /genau genau/

BT: irgendwie irgendwo auf diesem Kontinuum woanders / sozusagen/

AW: /hm/

BT: als man sonst ist. [...]

(00:51:21-00:52:05)

VF wechselt zu Beginn dieser Sequenz aus der Erlebnisdarstellung der Vergangenheit zurück auf die reflexiv-analytische Ebene der Gegenwart. Wie bereits in Zeile 2–3 erwähnt VF auch hier, dass die Auseinandersetzung mit der Äußerungsform *Slidecast* dazu geführt habe, dass sie/er die Inhalte der Lehrveranstaltung „sehr viel präziser ausgearbeitet“ habe (Zeile 22–23). VF bezeichnet diese Entwicklung als „Lerneffekt“ (Zeile 26) und bezieht sich von da aus explizit auf „den Lernprozess“ (Zeile 28) als Gegenstand des Forschungsprojektes, an dem sie/er gerade teilnimmt. Damit rahmt VF die vorherige Erlebnisdarstellung nachträglich als Lernprozess, dessen Resultat sie/er nun zusammenfasst. Wie bereits erwähnt, beschäftigt sich VF selbst mit Forschendem Lernen. Die Affinität zu diesem Thema zeigt sich in der Gruppendiskussion darin, dass VF mehrmals explizit Forschendes Lernen bzw. eigene Lernprozesse anspricht und so versucht, das Gespräch in diese Richtung zu lenken.<sup>6</sup> Die in Zeile 21–23 beschriebenen Ergebnisse des eigenen Lernprozesses bringt VF ab Zeile 29 auf eine analytische Ebene, indem sie/er die Äußerungsform *Slidecast* mit Hilfe von Begriffen aus dem Themenfeld *konzeptionelle und mediale Mündlichkeit und Schriftlichkeit* beschreibt. BT knüpft ab Zeile 34 daran an, indem sie/er

6 Insgesamt tut VF dies zwei Mal. Diese ist die zweite Gesprächssequenz, in der VF explizit auf den Gegenstand des Forschungsprojektes abhebt; das erste Mal war in Minute 00:25:00.

versucht, Slidecasts auf dem „Kontinuum“ (Zeile 36) zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit einzuordnen.<sup>7</sup> Dass sich das Gespräch mit dem Ansprechen des Themas *Mündlichkeit und Schriftlichkeit* verdichtet, ist daran erkennbar, dass Gesprächsteilnehmende häufig in die Äußerungen anderer einfallen und einander in ihren Ausführungen zustimmen. Auch BT gibt nun eine Erlebnisdarstellung vom Erstellen der Slidecasts:

- BT: [...] stimmt, das hab ich auch ganz massiv gemerkt / dass ich/  
 VF: /hm/  
 BT: ganz oft da saß und dachte „was hab ich denn immer zu dieser Folie gesagt?“  
 GS: ((lacht laut auf)) JA!  
 5 GS und AW: ((lachen))  
 BT: <<grinsend > „und wieso – /wieso GEHT das jetzt hier grade nicht?“ / >  
 AW: /((lacht))/  
 BT: <<grinsend> „wieso kann ich das jetzt hier nicht DURCHreden“ sozusagen  
 > so wie ich es sonst im Seminar gemacht habe?  
 10 VF: <<leise > ja >  
 BT: aber das STIMMT. aber das könnte ja schon- also das ist (-) vermutlich dann echt ein wesentlicher Unterschied. ne? dass einfach die (-) die- asynchrone ähm Kommunikation wesentlich präziser sein MUSS auch. weil- weil sie eben weniger VERZEIHT  
 15 AW: /hm./  
 BT: /wahrscheinlich / auch ne? also wenn da erstmal n Missverständnis drin ist das kriegst du so schnell nicht wieder raus.  
 VF: hm  
 BT: ähm das kann man dann in Präsenz immer nochmal schneller klären. aber  
 20 DA muss es einfach b-/  
 VF: /ich bin PANISCH/ geworden / an/  
 BT: /ja/  
 VF: manchen Stellen. ich hab dann irgendwie ne Folie eingesprochen und das war vielleicht n bisschen länger. da hab ich gedacht „das is w- das ist nich klar-  
 25 das kannste so nicht stehenlassen.“  
 BT: ja  
 VF: das ist dann fixiert.  
 BT: ja  
 VF: äh ne? wenn ich das im Hörsaal mache dann gut (-) die sind dann nachher  
 30 weg  
 BT: <<zustimmend> jaja>  
 VF: <<grinsend> keiner weiß > <<lachend> „hat sie/er das gesagt oder nicht?“>

7 Im Modell von Koch und Oesterreicher (1985) stellen die „Sprache der Nähe“ und die „Sprache der Distanz“ die äußersten Pole eines Kontinuums dar, die durch bestimmte Kommunikationsbedingungen und Versprachlichungsstrategien gekennzeichnet sind. Das Kontinuum erstreckt sich über zwei Ebenen – die graphische und die phonische. Mit zunehmender Distanz der Sprache, d.h. zunehmender konzeptioneller Schriftlichkeit nimmt der graphische, d.h. geschriebene Anteil einer Äußerung zu, umgekehrt ist der phonische, gesprochene Anteil einer sprachlichen Äußerung umso größer, je ‚näher‘ diese Äußerung ist.

- BT: ja  
 VF: aber da ist es auf der Folie.
- 35 BT: ja  
 GS: hm  
 VF: und die hören sich das zehn Mal an. /((lacht))/  
 BT: /zehnmal an. Ja/  
 AW: hmhm
- 40 BT und GS: <<zustimmend> ja >  
 VF: ((lacht))  
 BT: ja. genau. und wenns dann halt- mir ist es dann auch mal passiert dass ich dann DOCH mal beim Aufnehmen ins SCHWAFeln / kam/  
 GS: /((lacht kurz auf))/  
 45 BT: weil ich dann mittendrin merkte „wöööh äähhh (-) also irgendwie weiß ich nicht mehr.“  
 VF: hm  
 BT: Und dann musstest du wirklich- da warste nachher bei zehn Minuten bei soner Folie und das kannste nicht / machen./
- 50 VF: /hm/  
 BT: so. ne? dann denkste so „moment mal. STOP.“ (1.0) stimmt.  
 GS: hm.  
 (6.0)

(00:52:06-00:54:01)

In dieser Sequenz validieren die Gesprächsteilnehmenden einander häufig ihre Aussagen, wodurch die Einzelbeiträge miteinander verschmelzen und „die Individuen, die Charaktere der einzelnen Sprecherpersönlichkeiten zurück hinter das gemeinsame Erleben treten“ (Bohnsack, 2014, S. 141). Im Zuge der Beschreibung der eigenen Verzweiflung ob der Formulierung der Voiceovers wiederholt BT in Zeile 45 fast wörtlich VFs Äußerung aus Zeile 16–17, worin die Ähnlichkeit der Erfahrungen beider Dozierender beim Erstellen von Slidecasts sichtbar wird. Auch das kommentierende Lachen der Gesprächsteilnehmenden und BTs Wechsel vom persönlichen *ich* zum generalisierenden *du* in Zeile 55 weisen darauf hin, dass die Dozierenden die Situation ähnlich erlebt haben und sich ähnliche Sorgen um die Reaktionen der Studierenden auf die Slidecasts gemacht haben. Dass die Gruppendiskussion in dieser Sequenz ihren dramatischen Höhepunkt erreicht, zeigt sich auch darin, dass VF BTs Ausführungen in Zeile 58 für eine weitere Erlebnisdarstellung unterbricht. Da es das erste Mal im gesamten Gespräch ist, dass VF jemandes Turn unterbricht, deute ich dieses Verhalten als Ausdruck starker emotionaler Involviertheit („Ich bin panisch geworden.“, vgl. auch Zeile 1: „mit Entsetzen festgestellt“).

In Zeile 41–48 stellt BT – ähnlich wie es VF in der ersten Sequenz getan hatte – das Einsprechen eines Voiceovers für einen Slidecast dem Sprechen während eines *PowerPoint*-gestützten Vortrags in der Präsenzlehre gegenüber. Hiervon leitet BT in Zeile 50–52 die Vermutung ab, Äußerungen in asynchronen Kommunikationssituationen (hier exemplarisch der Slidecast) müssten in-

haltlich und sprachlich präziser formuliert werden als Äußerungen in synchronen Kommunikationssituationen (hier der Vortrag in der Präsenzlehre). BT begründet dies zunächst damit, dass Zuhörende in asynchronen Kommunikationssituationen keine Möglichkeit für direkte Nachfragen hätten (Zeile 54–57). Mit der Refrainfrage „ne?“ lädt BT die Gruppe mehrmals zur Bestätigung ihrer/seiner Vermutungen ein (Zeile 51, 54). Als weiterer Grund führt BT an, dass sprachliche Äußerungen in Form der Slidecasts „fixiert“ seien (Zeile 65) und die Studierenden sich diese Aufnahmen „zehn Mal“ anhören könnten (Zeile 74–75).<sup>8</sup> Abschließend bewertet BT beim Aufnehmen von Voiceovers „ins Schwafeln“ (Zeile 80) zu kommen als unbedingt zu vermeiden (Zeile 86: „das kannst du nicht machen“). Indem BT das Verb „schwafeln“ verwendet, stellt sie/er abermals einen Bezug zu einer früheren Äußerung VFs her. VF hatte in Zeile 10–11 gesagt, sie/er fange bei Vorträgen in Präsenz mitunter an zu „schwafeln“. Die sechssekündige Pause in Zeile 90 markiert das Ende der Gesprächssequenz.

VF übernimmt dann den Turn und wechselt wieder auf eine reflexiv-analytische Ebene, indem sie/er eine Bewertung der vorangegangenen beiden Sequenzen vornimmt:

VF: ist ne interessante Erkenntnis ne?

BT: hm

VF: dass ähm ein präsen-ter- also wär jetzt meine Hypothese, ein präsen-ter mündlicher Vortrag, der eigentlich auch schon konzeptionell schriftlich angelegt ist, ist in Form eines EINGesprochenen Textes (-) Audio NOCH konzeptioneller.

BT: hm. (1.0) nja. (3.0) mja.

GS: /naja, was vielleicht-/

AW: /die-/

10 AW: nee mach du.

GS: was da auch mit reinspielt ist halt sone Abwesenheit von Mimik und Gestik.

VF: hm.

GS: also wir hatten mal INTERN son bisschen uns gegenseitig darüber lustig gemacht, was wir für TÄNZE vorne in der Lehre aufführen.

15 BT: ja.

GS: und ich tanze halt gerne das mode continuum/ <<grinsend> indem ich halt meiner Arme ausstrecke ((streckt Arme aus)) und ja öhm >/

VF, BT und AW: /((kichern))/

VF: <<lächelnd> ja. Jaja. >

20 GS: all das ist auch halt gar nicht MÖGLICH /wenn/

VF: /hm/

GS: man eben ähm nur Folien EINSpricht. und dann hab ich auch ganz oft versucht etwas ähm ihnen zu erkKLÄRen, also dass ich dann wi- dann sage „okay dann HABEN Sie hier halt ne Linie. und dann STELLEN Sie sich vor ganz links

<sup>8</sup> Die Slidecasts stehen den Studierenden im Lernmanagementsystem der Universität zur Verfügung.



- 25 halt zum Beispiel eher im mündlichen Bereich und je weiter Sie nach RECHTS gehen“ ähm teilweise auch mit Abbildungen dann gearbeitet, aber trotzdem kommt man dem ja / nicht so/  
 BT: /hm/  
 GS: nahe als w- als wenn man sich halt wirklich in Präsenz SIEHT.
- 30 BT: hm.  
 VF: hm. hm.  
 (2.0)

(00:53:37-00:54:57)

VF legt hier abermals den Gegenstand des Forschungsprojektes offen, indem sie/er das in der vorangegangenen Gesprächssequenz Thematisierte als „interessante Erkenntnis“ (Zeile 90) bewertet und bittet die anderen Gesprächsteilnehmenden mit der Refrainfrage „ne?“ um Bestätigung dieser Bewertung. BT geht darauf ein, indem sie/er VFs Äußerung zwar durch Hörer:innensignale ratifiziert, jedoch nicht bestätigt (Zeile 91). Daraufhin leitet VF aus ihrer/seiner „Erkenntnis“ der vorangegangenen Gesprächssequenz eine „Hypothese“ ab, die darin besteht, dass ein mündlicher Vortrag, „der eigentlich auch schon konzeptionell schriftlich angelegt ist“, in der Äußerungsform *Slidecast* „noch konzeptioneller“ sei als ein Vortrag in der universitären Präsenzlehre (Zeile 92–94). BT ratifiziert VFs Äußerung, was aufgrund der Pausen allerdings zögerlich anmutet (Zeile 95). Eine Bestätigung von VFs „Hypothese“ (Zeile 92) durch andere Gesprächsteilnehmende bleibt aus. Nach einer kurzen Aushandlung bezüglich des nächsten Turn zwischen GS und mir, fügt GS in Zeile 99 VFs „Hypothese“ einen weiteren Aspekt hinzu, indem sie/er auf die Rolle von Gestik und Mimik hinweist und zur Illustration dessen – beziehend auf einen Austausch unter Kolleg:innen – ihren/seinen Einsatz von Gestik und Bewegungen während Präsenzvorträgen beschreibt (Zeile 101–105). In ihrer/seiner Beschreibung knüpft GS dabei an die VFs in der ersten Gesprächssequenz an. Hatte VF dort in Zeile 14 gesagt, sie/er springe bei Vorträgen „halt von rechts nach links“, sagt GS nun, sie/er „tanze“ das *mode continuum* (Zeile 104).<sup>9</sup> Anschließend beschreibt GS ihren/seinen Umgang mit dem Problem, in *Slidecasts* keine Gestik einsetzen zu können (Zeile 108–114). Beide Dozierenden beschreiben Gestik als wesentliche Qualität der Äußerungsform *Vortrag in der universitären Präsenzlehre* und damit der Vermittlung von Inhalten, die der Äußerungsform *Slidecast* aufgrund dessen, dass die Sprechenden für die Rezipient:innen nicht sichtbar sind, abgeht.

9 Wie VF und BT zuvor bedient sich GS hier eines bereits in der Gruppe etablierten gemeinsamen Begriffsrepertoires. Hatten sich VF und BT auf Koch und Oesterreichers (1985) Modell zu Mündlichkeit und Schriftlichkeit bezogen, bezieht sich GS auf das *mode continuum*, das den Übergang von konzeptionell mündlichen Äußerungen zu zunehmend konzeptionell schriftlichen im Unterrichtsverlauf beschreibt (Zeile 104; vgl. u. a. Gibbons, 2006). Beide Konzepte sind Lehr-/Lerninhalte des M.Ed.-Moduls.

Nach einer zweisekündigen Pause übernimmt BT den Turn:

- BT: ja, ich war grade – Ich war grade tatsÄCHlich auch bei Kos- öh Koch Oesterreicher und dachte so „ja, medial heißt da halt dann immer nur mündlich und schriftlich.“ aber medial HIER heißt jetzt grade halt auch noch viel MEHR. also es ist grade jetzt als ob man da noch weitere ACHSEN einziehen müsste (-) äh  
 5 in dieses Modell  
 AW: hm  
 BT: äh auf denen man sich AUCH bewegt. (-) so.  
 VF: hm  
 (3.0)  
 10 BT: <<leise> mja. (1.0) ja das find ich wirklich spannend. >  
 (10.0)

(00:54:59-00:55:30)

In der vorangegangenen Gesprächssequenz hatte BT bis auf Hörer:innensignale keine Redebeiträge beigesteuert, weshalb ich BTs Einleitung, sie/er sei „grade tatsächlich auch bei Koch/Oesterreicher“ (Zeile 120) gewesen, so interpretiere, dass BT während dieser Zeit über das, was sie/er nun äußert, nachgedacht hatte. BT nimmt explizit Bezug auf das Modell zu Mündlichkeit und Schriftlichkeit von Koch und Oesterreicher (1985) und konstatiert, dass es nicht möglich sei, die Äußerungsform *Slidecast* adäquat in dieses einzuordnen. BT schlägt daraufhin vor, diese Unzulänglichkeit zu beheben, indem „weitere Achsen“ in das Modell eingezogen würden (Zeile 123–125). Interessanter Weise werden die hier verwendeten Begriffe *Achse* und *Koordinatensystem* von Koch und Oesterreicher (1985) selbst gar nicht verwendet. Für die Beteiligten der Gruppendiskussion (zumindest für BT und GS) scheinen sie allerdings Teil eines geteilten Begriffsrepertoires zu sein. In diesem besteht das Modell offenbar aus zwei Achsen, denen eine weitere hinzugefügt werden müsste, um die Äußerungsform *Slidecast* adäquat einordnen zu können. Daraus, dass BT nicht ausführt, wie solche „weitere[n] Achsen“ aussehen könnten, lässt sich schließen, dass BT in ihre/seine Ideen hinsichtlich einer Erweiterung des Modells an diesem Punkt noch nicht weiterentwickelt hat. Auch die anderen Gesprächsteilnehmenden knüpfen nicht an die von BT geäußerten Gedanken an, sodass das Gespräch stockt und schließlich abbricht.

## 5. Ergebnisse

Wie in Kapitel 4 bereits erwähnt, hatten die Teilnehmenden der Gruppendiskussion ihre Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2020 fast ausschließlich asynchron durchgeführt. *PowerPoint*-gestützte Vorträge, die für die Online-Lehre als *Slidecasts* umgesetzt wurden, stellten dabei offenbar den Großteil der eingesetzten Lehrmaterialien dar – sowohl in VFs Vorlesung als auch in

GSs und BTs Seminaren.<sup>10</sup> In der analysierten Gesprächspassage wird deutlich, dass alle Gesprächsteilnehmenden bei der Erstellung des neuen Lehrmaterials *Slidecast* ähnliche Erfahrungen gemacht haben. „Die Begebenheiten werden aus derselben Perspektive beschrieben, die Diskursbewegungen gemeinsam realisiert“ (Michalek, 2008). Durch die Umstellung auf ERT fanden sich die Dozierenden in einer für sie neuen und somit unbestimmten Handlungssituation wieder, die mit dem Einsprechen von Voiceovers für Slidecasts eine neue, unerprobte Handlung beinhaltete. Bei der Bewältigung dieser Handlung wurden die Dozierenden davon irritiert, nicht so zu ihren Präsentationsfolien sprechen zu können, wie sie es aus der Präsenzlehre gewohnt waren. Indem sie sich fragten, warum es nicht möglich ist, beim Erstellen der Voiceovers genauso zu sprechen wie bei einem Vortrag in Präsenzlehre, warfen sie ein Problem auf; die unbestimmte Situation wurde so zu einer problematischen Situation, die in der Gruppendiskussion einer Untersuchung unterworfen wird (vgl. Ohm & Zörner, 2019, S. 133). Dabei ist eine Veränderung der Perspektive beobachtbar, aus der die Gruppe das Problem betrachtet. Startet sie zunächst aus anwendungsbezogener bzw. technologischer Perspektive, in der diskutiert wird, wie langwierig die Erstellung der Slidecasts gewesen sei, wechselt die Gruppe später zu einer gesellschaftlich-kulturellen Perspektive, aus der sie die sprachliche Gestalt der Äußerungsform *Slidecast* reflektiert. Mit dem Modell zu Mündlichkeit und Schriftlichkeit von Koch und Oesterreicher (1985) bedienen sich die Teilnehmenden in dabei eines etablierten wissenschaftlichen Begriffsrepertoires, das sie selbst in den Lehrveranstaltungen des M.Ed.-Moduls einführen und verwenden. Indem sie versuchen, die für sie neue Äußerungsform *Slidecasts* in das bekannte Modell einzuordnen, analysieren die Gesprächsteilnehmenden ihre Erfahrungen auf einer theoretischen Ebene und versuchen, die problematische Handlungssituation in eine bestimmte zu transformieren. Dieser Versuch ist allerdings nicht erfolgreich, was einer weiteren Analyse des Problems im Wege steht. In BTs Idee, „weitere Achsen“ (Zeile 123) in das Modell von Koch und Oesterreicher einzuziehen, die Notwendigkeit, das etablierte gemeinsame Begriffsrepertoire zu erweitern, um das Problem adäquat bearbeiten zu können.<sup>11</sup>

---

10 Darüber, ob dieses Konzept repräsentativ für Veranstaltungen im Lehramtsstudium ist, kann keine Aussage getroffen werden. Zum Vergleich seien hier exemplarisch Ergebnisse aus zwei an deutschen Universitäten durchgeführten Umfragen genannt: An der Universität Potsdam gaben 43 % der Dozierenden (N = 701) an, ihre Lehrveranstaltungen ausschließlich oder überwiegend synchron durchgeführt zu haben, während 31 % angaben, ihre Lehre ausschließlich oder überwiegend asynchron durchgeführt zu haben. Die verbleibenden 26 % verorteten sich in der Mitte zwischen beiden Polen (Universität Potsdam, 2020, S. 12). An der Georg-August-Universität Göttingen gaben 56 % der Dozierenden (N = 819) an, „synchrone Wissensvermittlung“ zu präferieren, 30 % gaben an „asynchrone Wissensvermittlung“ zu präferieren (Georg-August-Universität Göttingen, 2020, S. 13).

11 Dies ist m.E. auch dem Umstand geschuldet, dass das Modell aus einer Zeit stammt, als die technischen Möglichkeiten der Übertragung von Äußerungen weniger divers waren als

Da die Gruppe dazu zu diesem Zeitpunkt (noch) nicht in der Lage ist, stockt der Forschungsprozess an dieser Stelle.

Eine zentrale Erkenntnis ihrer gemeinsamen Reflexion auf Basis des Modells von Koch und Oesterreicher (1985) besteht für die Gruppe darin, dass zwischen mündlichen Vorträgen in der Präsenzlehre und Voiceovers für Slidecasts teils eklatante Unterschiede in den Versprachlichungsstrategien bestehen. Die Dozierenden bemängeln, dass es für die Studierenden während der asynchron zu ihrer Erstellung stattfindenden Rezeption des Slidecasts keine Möglichkeit gäbe, inhaltliche Nachfragen an die Dozierenden zu richten. Für die/den Vortragenden Dozierende:n entfalle ihrerseits/seinerseits die Möglichkeit, anhand nonverbaler Reaktionen der Studierenden (z.B. Stirnrunzeln, fragendes Gucken) Rückschlüsse auf mögliche Verständnisprobleme zu ziehen, aufgrund derer sie/er in ihrem Vortrag spontan nachsteuern könnte. Zudem ist kein Einsatz von Gestik möglich, da die Dozierenden ihre Slidecasts mit einer Audiospur versehen haben, nicht aber mit einer Videospur ihrer Vorträge. Gestik und Körpereinsatz werden von den Dozierenden allerdings als wesentliche Ausdrucksmittel in Vorträgen in Präsenz beschrieben, die die Erläuterung von Sachverhalten und Modellen erleichtern. Durch möglichst präzise sprachliche Formulierungen sowie durch deren Illustration mittels Beispielen und Analogien versuchen die Dozierenden dieses Manko in den Slidecasts auszugleichen.

Ein weiterer Grund, die Voiceovers für die Slidecasts möglichst „präzise“ (Zeile 51) zu formulieren, liegt für die Dozierenden darin, dass diese „fixiert“ (Zeile 64) seien und Studierende sie sich „zehn Mal“ anhören könnten (Zeile 73–74). Der Anspruch, die Slidecasts sprachlich so zu gestalten, dass keine Missverständnisse entstehen können, fußt also auch auf der Sorge, etwaige Ungenauigkeiten könnten von den Studierenden als Unwahrheiten oder gar Lügen ausgelegt werden, die durch die Konservierung des Vortrages nachweisbar und auf die Dozierenden zurückführbar wären. Offenbar schreiben die Dozierenden ihren Äußerungen in der als Voiceover medial konservierten Form eine höhere Verbindlichkeit zu als in der flüchtigen Form mündlicher Vorträge in der Präsenzlehre. Dies ist typisch für eine schriftkulturell geprägte Gesellschaft (vgl. Maas, 2013, S. 31, 60), in denen die mediale Konservierung von Äußerungen der Herstellung von Tatsachen bzw. Wahrheit dient.<sup>12</sup> Innerhalb dieser Kultur gehören die Gesprächsteilnehmenden als Universitätsdozierende der akademischen Subkultur an, die besonders stark auf sowohl medial als auch konzeptionell schriftlichen Äußerungen fußt. In der analysierten Gesprächspassage kristallisiert sich eine gemeinsame Orientierung der Gruppe heraus, deren positiver Horizont, d. h., dessen „positives Ideal“ (Przyborski, 2004, S. 56) darin

---

heute. Slidecasts gab es damals in der universitären Lehre nicht bzw. konnten technische Laien diese nicht ohne weiteres selbst erstellen.

<sup>12</sup> Dies schlägt sich in der deutschen Standardsprache beispielsweise in Phraseologismen wie *jemandem etwas schwarz auf weiß geben* nieder (vgl. Universität Graz, o.J.).

besteht, Voiceovers für Slidecasts so präzise zu formulieren, dass es seitens der Studierenden nicht zu Missverständnissen kommen kann bzw. Nachfragen überflüssig sind. Die Versprachlichungsstrategien *Informationsdichte* und *Kompaktheit* distanzsprachlicher Äußerungen (Koch & Oesterreicher, 1985, S. 22) werden innerhalb dieser Orientierung als Qualitätskriterien für die Bewertung der Slidecasts verwendet. „Die Orientierung grenzt sich von einem ‚negativen Gegenhorizont‘ ab“ (Przyborski, 2004, S. 56), welcher in diesem Fall durch das „Schwafeln“ (Zeile 11, 79) bei mündlichen Vorträgen gebildet wird.

Der erste Teil der Forschungsfrage, ob durch die veränderten Umstände der Lehre im Sommersemester 2020 bei in diesem Modul im Master of Education lehrenden Dozierenden digitalitätsbezogene Prozesse Forschenden Lernens angestoßen wurden, kann bejaht werden. Hinsichtlich des zweiten Teils der Frage, um welche Art von Prozessen es sich dabei handelt, wurde in den analysierten Passagen der Gruppendiskussion sichtbar, dass die Gesprächsteilnehmenden das Modell zu Mündlichkeit und Schriftlichkeit von Koch und Oesterreicher (1985) nutzen, um über ihr ERT zu reflektieren und hierdurch „neue Sichtweisen auf die Erfahrungswelt zu etablieren“ (Zörner & Ohm, 2019, S. 69). Werner Helsper (2001, S. 11–12) konstatiert, dass Lehrkräfte zur Ausbildung eines „wissenschaftlich-reflexiven Habitus“ „einen eigenen Raum [benötigen], in dem diese reflexive, methodisierte, wissenschaftliche Erkenntniskompetenz generiert und langfristig als professionelle Kompetenz grundgelegt werden kann“. Dozierende wie auch (angehende) Lehrkräfte benötigen diese Räume, um Prozesse Forschenden Lernens überhaupt initiieren und verfolgen zu können. Im schulischen wie im universitären Alltag fehlen solche Räume bzw. Zeitfenster jedoch meist oder fallen hinter andere, dringendere Verpflichtungen zurück. Auch in der Gruppendiskussion erwähnen zwei der Dozierenden, dies sei für sie die erste Gelegenheit, über die stattgefundene Lehre auf einer Metaebene zu reflektieren und zu neuen Erkenntnissen und Ideen zu kommen.

Die plötzliche Umstellung auf Online-Lehre im Sommersemester 2020 versetzte Dozierenden und Lehrende unter zusätzlichen Handlungsdruck<sup>13</sup>; zudem wurden durch die Schließung der Universitäten und Schulen die Räume für spontanen kollegialen Austausch weiter eingeschränkt. Auch in der Gruppendiskussion wird über die zusätzliche Arbeitsbelastung – zunächst der Studierenden, dann v. a. aber der Dozierenden – durch die Umstellung auf Online-Lehre gesprochen.<sup>14</sup> Langfristig gesehen müssen die vertraglichen Arbeitszeiten und Aufgaben sowohl Dozierenden an den Universitäten als auch Lehrkräften an den

13 Dieser Zugzwang wird auch in der Gruppendiskussion erwähnt. In Minute 29 sprechen BT und GS davon, während der Vorlesungszeit keine Zeit zur Reflexion ihrer Lehre gehabt zu haben, da sie stets unter dem „Handlungsdruck“ (BT 00:29:02) gestanden hätten, ihre Lehre „irgendwie“ durchzuführen.

14 Hodges et al. (2020) hatten diese Entwicklung bereits am 27. 3. 2020, d. h. zu Beginn der COVID-19-Pandemie, vorausgesehen.

Schulen genügend Raum lassen, ihre Lehre zu planen, zu reflektieren und ggf. zu überarbeiten. Nur so können aus Prozessen Forschenden Lernens resultierende Erkenntnisse Eingang die Lehre finden (vgl. auch Helsper, 2001, S. 13, der für eine „Institutionalisierung reflexiver Räume und Zeiten“ plädiert).

## 6. Schlussfolgerungen für universitäre Lehre und Lehramtsstudium

In Bezug auf Digitalisierung wurden durch das ERT im Sommersemester 2020 an den Universitäten auf technischer Ebene und auf Anwendungsebene Prozesse angestoßen, die zuvor weitaus schleppender verlaufen waren. Nun gilt es, (hochschul-)didaktische Konzepte zu entwickeln, in denen digitale Mittel eine Rolle spielen. Jöran Muuß-Merholz warnt diesbezüglich vor dem „unausgesprochene[n], bisweilen vielleicht auch unbewusste[n] Konsens“, ein traditionelles Verständnis von Lernen und Lehren mit digitalen Mitteln zu optimieren (Muuß-Merholz, 2019, S. 50, vgl. auch Schmidt, 2020, S. 64). Vielmehr gilt es alle drei der eingangs erwähnten Perspektiven auf Erscheinungsformen der Digitalisierung einzunehmen – die technische und die anwendungsbezogene, aber v.a. auch die gesellschaftlich-kulturelle. Einerseits müssen traditionelle Lehr- und Lernformate (z.B. Vorlesungen) im Hinblick auf ihre Angemessenheit in einer digitalen Gesellschaft kritisch hinterfragt werden (vgl. dazu auch Anders & Köller, 2020). Andererseits müssen neue digitale Mittel im Hinblick auf ihre technische Funktionsweise und ihren Einsatz in der Bildung kritisch analysiert werden (z.B. Online-Proctoring in Prüfungen). Für das Lehramtsstudium ergibt sich hieraus ein „pädagogischer Doppeldecker“ (Geißler, 1985, S. 8), da die didaktische Einbindung digitaler Mittel in universitären Lehrveranstaltungen häufig auf schulischen Unterricht übertragen werden kann. In allen Phasen institutioneller Bildung Digitalisierung und Digitalität Chancen, Lehr- und Lernsettings neu zu auszurichten (vgl. Ladwig, 2020, S. 9). Als Lehrkräfte, Dozierende und Entscheidungstragende des Bildungssystems liegt es nun bei uns, diese nicht ungenutzt verstreichen zu lassen.

## Literatur

- Anders, F., & Köller, O. (2020, 14. August). *Wie gut gelingt die digitale Lehre an der Uni?* Das Deutsche Schulportal. <https://deutsches-schulportal.de/bildungswesen/wie-gut-gelingt-die-digitale-lehre-an-der-uni>
- Asbrand, B. (2011). *Dokumentarische Methode*. Online Fallarchiv Schulpädagogik, Uni Kassel. <http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/lernumgebung/dokumentarische-methode>

- Bohnsack, R. (2014). *Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden* (9., überarbeitete, erweiterte Aufl.). Budrich.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education* 15(1), i – vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Dewey, J. (1966/1938). *Logic. The theory of inquiry* (Neuaufgabe). Holt, Rinehart & Winston.
- Döbeli Honegger, B. (2021). Covid-19 und die digitale Transformation in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 39, 411–422.
- Eickelmann, B., & Drossel, K. (2020). Lehrer\*innenbildung und Digitalisierung. Konzepte und Entwicklungsperspektiven. In I. van Ackeren, H. Bremer, F. Kessl, H. C. Koller, N. Pfaff, C. Rotter, D. Klein & U. Salaschek (Hrsg.), *Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 349–362). Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctv10h9fjc.28>
- Fichten, W. (2010). Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In U. Eberhardt (Hrsg.), *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik. Sprach- und Literaturwissenschaften* (S. 127–182). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92319-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92319-2_6)
- Geißler, K. (Hrsg.). (1985). *Lernen in Seminargruppen. Pädagogisch-psychologische Grundlagen für das Lernen in Gruppen* (Studienbriefe des Fernstudiums Erziehungswissenschaft, 3). Deutsches Institut für Fernstudien.
- Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Studium und Lehre, Bereich Qualitätsmanagement (2020). *Ausgewählte Ergebnisse der Semesterendbefragung der Lehrenden zur digitalen Lehre im SoSe 2020 im Auftrag der virtuellen AG Studium und Lehre*. Georg-August-Universität Göttingen. [https://www.uni-goettingen.de/de/document/download/d447e42492f5a0de67218bb08c168725.pdf/20200805\\_Semesterendbefragung\\_Lehrende\\_Web\\_final.pdf](https://www.uni-goettingen.de/de/document/download/d447e42492f5a0de67218bb08c168725.pdf/20200805_Semesterendbefragung_Lehrende_Web_final.pdf)
- Gesellschaft für Informatik e. V. (2016). *Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Eine gemeinsame Erklärung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars auf Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH*.
- Gibbons, P. (2006). *Bridging discourse in the ESL classroom. Students, teachers, and researchers*. Bloomsbury.
- Helsper, W. (2001). Praxis und Reflexion. Die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 3, 7–15.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020, 27. März). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. EDUCAUSE Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hofer, R. (2013). Forschendes Lernen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Widersprüchliche Anforderungen zwischen Forschung und Profession. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 31, 310–320.
- Hülshoff, A, Kunze, I., Nonte, S., Reintjes, Ch., & Veber, M. (2021). Eigenverantwortliches Lernen in der digitalisierten Lehrer\*innenbildung – Kollegiale und evidenzbasierte Lehrreflexion des Corona-Semesters. In Ch. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde*,

- Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 165–188). Waxmann.  
<https://doi.org/10.31244/9783830993629>
- Koch, Peter; Oesterreicher, Wulf (1985): Sprache der Nähe – Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgeschichte. *Romanistisches Jahrbuch*, 36, 15–43.
- Krommer, A. (2020, 21. September). *Warum wir kein digital gestütztes Lernen brauchen – ein Bildungs-Puzzle* [Blogeintrag]. <https://axelkrommer.com/2020/09/21/warum-wir-kein-digital-gestuetztes-lernen-brauchen-ein-bildungs-puzzle/#more-1847>
- Ladwig, T. (2020). *Umfrage – Was und wie lernen Sie im Sommersemester 2020? Erste Ergebnisse*. Technische Universität Hamburg (TUHH). Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik.
- Liebig, Brigitte; Nentwig-Gesemann, Iris (2009): Gruppendiskussion. In: S. Kühl, P. Strodtzholz & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung* (S. 102–123). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Maas, Utz (2013, 20. Mai): *Die deutsche Orthographie. Die Rechtschreibung als Ausbau des sprachlichen Wissens* [Manuskript]. <https://docplayer.org/24197953-Utz-maas-die-deutsche-orthographie-die-rechtschreibung-als-ausbau-des-sprachlichen-wissens-arbeitsfassung.html>
- Mertens, C., Basten, M., & Wischer, B. (2019). Ein Leitbild, viele Konzepte? *PFLB – PraxisForschungLehrer\*innenBildung. Zeitschrift für Schul- und Professionsentwicklung*, 1, 124–145. <https://doi.org/10.4119/PFLB-1985>
- Michalek, R. (2008). *Analyseschritte der Dokumentarischen Methode*. Quasus – Methodenportal. <https://quasus.ph-freiburg.de/analyseschritte-der-dokumentarischen-methode>
- Muß-Merholz, J. (2019). Aufforderung zum Tanz! Damit neue Medien nicht alte Pädagogiken optimieren. In A. Krommer, M. Lindner, D. Mihajlović, J. Muß-Merholz, P. Wampfler, L. Rosa & K. Passig (Hrsg.), *Routenplaner #digitaleBildung. Auf dem Weg zu zeitgemäßer Bildung: eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel* (S. 50–55). ZLL21 – Zentralstelle für Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert e. V.
- Ohm, U., & Zörner, A. (2019). Gelegenheiten Forschenden Lernens im Fachgebiet Deutsch als Zweitsprache im Praxissemester. Theoretische Modellierung und empirische Analysen auf der Basis narrativer Interviews. *HLZ – Herausforderung Lehrer\*innenbildung*, 2, 124–154. <https://doi.org/10.4119/UNIBI/hlz-134>
- Przyborski, A. (2004). *Gesprächsanalyse und dokumentarische Methode. Qualitative Auswertung von Gesprächen, Gruppendiskussionen und anderen Diskursen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90347-7>
- Schmidt, R. (2020). Post-digitale Bildung. In M. Demantowsky, G. Lauer, R. Schmidt & B. te Wildt (Hrsg.), *Was macht die Digitalisierung mit den Hochschulen? Einwürfe und Provokationen* (S. 57–68). De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110673265-005>
- Selting, M., Auer, P., Barden, B., Bergmann, J., Couper-Kuhlen, E., Günthner, S., Meier, C., Quasthoff, U., Schlobinski, P., & Uhlmann, S. (1998). *Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem (GAT)*. Mediensprache. <https://www.mediensprache.net/de/medienanalyse/transcription/gat/gat.pdf> [https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung\\_2016-03-23.pdf](https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf)



- Universität Graz (o.J.). *Druck*. <https://wortschaetze.uni-graz.at/de/wortschaetze/schrift/belegdatenbank/d/druck>
- Universität Potsdam, Zentrum für Qualitätsentwicklung in Lehre und Studium, Bereich Hochschulstudien (2020). *Ergebnisbericht zu PotsBlitz „Online-Lehre 2020“ im SoSe 2020. Bericht Lehrende*. Universität Potsdam.
- Wischer, B., Katenbrink, N., & Nakamura, Y. (2014). Forschendes Lernen in der (Osnabrücker) Lehrerbildung – eine einführende Problemskizze. In N. Katenbrink & M. Heinrich (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Osnabrücker Lehrerbildung. Konzepte und Erfahrungen* (S. 5–26). Haus Monsenstein und Vannerdat.
- Zörner, A., & Ohm, U. (2019). Das Bielefelder Profil Forschenden Lernens im Fachgebiet Deutsch als Zweitsprache. *PFLB – PraxisForschungLehrer\*innenbildung*, 1, 67–72. <https://doi.org/10.4119/pflb-1975>

## Autorinnen und Autoren

Besa, Kris-Stephen, Dr., Akademischer Rat am Lehrstuhl für Allgemeine Didaktik und Unterrichtsforschung am Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Münster. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehrerbildungsforschung, Medienbildung, Schulentwicklung.

E-Mail: [kbesa@uni-muenster.de](mailto:kbesa@uni-muenster.de)

Biehl, Annalisa, Studentische Hilfskraft am Lehrstuhl für Allgemeine Didaktik und Unterrichtsforschung der Universität Münster. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehrerbildungsforschung, Medienbildung, Diversität im Kontext von Schule und Unterricht.

E-Mail: [abiehl@uni-muenster.de](mailto:abiehl@uni-muenster.de)

Gericke, Erika, Prof. Dr., Professorin für Schul- und Unterrichtsentwicklung am Berufskolleg an der Universität Siegen, Fakultät II, AG Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Berufsbildungskulturen im internationalen Vergleich, Berufsbiografische Orientierungsmuster, berufliche Sozialisation, Digitalisierung in der beruflichen Bildung.

E-Mail: [erika.gericke@uni-siegen.de](mailto:erika.gericke@uni-siegen.de)

Göbel, Kerstin, Prof. Dr., Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Unterrichtsentwicklung an der Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Bildungswissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: interkulturelle und interlinguale Lehr-/Lernprozesse in Schule und Unterricht, die Entwicklung von Reflexionskompetenzen in der Lehrerbildung, schulisches Engagement sowie digitales Lehren und Lernen im Kontext der Hochschulbildung.

E-Mail: [kerstin.goebel@uni-due.de](mailto:kerstin.goebel@uni-due.de)

Hülshoff, Andreas, Dr., Akademischer Rat a.Z., Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Psychologie in Bildung und Erziehung, AE Sozialpsychologische Grundlagen von Erziehung und Unterricht. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Schul- und Unterrichtsforschung, Lehrer\*innenbildung.

E-Mail: [andreas.huelshoff@uni-muenster.de](mailto:andreas.huelshoff@uni-muenster.de)

Kay, Katharina, M. Sc., wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Humanwissenschaften, Institut I: Bildung, Beruf und Medien. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Digitalisierung in der Lehrkräftebildung, Lehrerbildungsforschung.

E-Mail: [katharina1.kay@ovgu.de](mailto:katharina1.kay@ovgu.de)

Kuhlee, Dina, Prof. Dr., Professorin für Wirtschaftspädagogik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Humanwissenschaften, Institut I: Bildung, Beruf und Medien/Bereich Erziehungswissenschaft. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Professions- und Lehrerbildungsforschung, Berufsbildungs- und Hochschulforschung im Kontext von Akademisierung und Durchlässigkeit, Steuerung und Educational Governance im Berufsbildungs- und Hochschulwesen, international-vergleichende Forschungsansätze  
E-Mail: dina.kuhlee@ovgu.de

Mallwitz, Mario, Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Schulpädagogik im Arbeitsbereich Forschungsmethoden mit dem Schwerpunkt Schulentwicklung an der Universität Osnabrück, Institut für Erziehungswissenschaften. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Schulentwicklungsforschung, Queer-Studies, Kulturelle Bildung.  
E-Mail: mario.mallwitz@uos.de

Neuber, Katharina, Dr., wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Bildungswissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Schülerrückmeldungen zum Unterricht, Reflexionskompetenz im Lehrberuf, Professionalisierung in Praxisphasen der Lehrerbildung sowie Schul- und Unterrichtsentwicklung an Schulen in sozial herausfordernder Lage.  
E-Mail: katharina.neuber@uni-due.de

Nonte, Sonja, Prof. Dr., Professur für Forschungsmethoden mit dem Schwerpunkt Schulentwicklung, Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Schulpädagogik, Universität Osnabrück, Schwerpunkte: Schulentwicklungsforschung, Geschlechtsdisparitäten im schulischen Kontext, faire Vergleiche in der empirischen Bildungsforschung.  
E-Mail: sonja.nonte@uos.de

Paulus, David, Dr., Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitseinheit Allgemeine Didaktik und Unterrichtsforschung an der Universität Münster, Institut für Erziehungswissenschaft. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Schulpraktische Professionalisierung und Lehrer:innenbildung; Allgemeine Didaktik; Medienpädagogische Kompetenzen von Lehrpersonen.  
E-Mail: david.paulus@uni-muenster.de

Petzold-Rudolph, Kathrin, Dr., Lehrkraft für besondere Aufgaben am Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Humanwissenschaften, Institut I: Bildung, Beruf und Medien/Bereich Erziehungswissenschaft. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehr- und Lernprozesse in der beruflichen Bildung, Disparitäten in der Bildungsbeteiligung, Lehrerbildungsforschung, Biografieforschung.  
E-Mail: kathrin.petzold-rudolph@ovgu.de

Porsch, Raphaela, Prof. Dr., Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Allgemeine Didaktik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Humanwissenschaften, Institut I: Bildung, Beruf und Medien/Bereich Erziehungswissenschaft. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Schul- und Unterrichtsforschung, Allgemeine Didaktik, Professions- und Lehrerbildungsforschung, Fremdsprachenforschung.

E-Mail: [raphaela.porsch@ovgu.de](mailto:raphaela.porsch@ovgu.de)

Reintjes, Christian, Prof. Dr., Professor für Schulpädagogik mit dem Schwerpunkt empirische Schul- und Unterrichtsforschung, Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Schulpädagogik sowie Vorsitzender des Zentrums für Lehrerbildung, Universität Osnabrück; Mitglied der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission (SWK). Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Lehrer\*innenbildung (u. a. ICT-Professionalisierung und Professionalisierung in einer digitalisierten Welt sowie arbeitsmarktbezogene Rekrutierungsmaßnahmen zur Deckung des Personalbedarfs im Bildungssystem), Steuerung im Bildungswesen und Bildungsberichterstattung, Reflexion und Aufgaben in Unterricht, Schule und Lehrer\*innenbildung

E-Mail: [christian.reintjes@uos.de](mailto:christian.reintjes@uos.de)

Schmidt, Robin Dr., Dozent und Wissenschaftler an der Pädagogischen Hochschule FHNW (Fachhochschule Nordwestschweiz). Arbeitsschwerpunkte: Professionalisierung von Lehrpersonen und Teacher Agency, Professionalisierung im Schulfach ERG (Ethik, Religionen, Gemeinschaft), Digital Literacy und Überzeugungen von Lehrpersonen über ICT. E-Mail: [robin.schmidt@fhnw.ch](mailto:robin.schmidt@fhnw.ch)

Veber, Marcel, JProf. Dr., Juniorprofessor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Inklusion aus sonderpädagogischer Perspektive an der Universität Osnabrück, Fachbereich Erziehungs- und Kulturwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: schulpraktische Studien und Professionalisierung, inklusive Bildung, didaktische Diagnostik.

E-Mail: [marcel.veber@uos.de](mailto:marcel.veber@uos.de)

Wernicke, Anne, Dr., wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Bielefeld in den digitalisierungsbezogenen Drittmittelprojekten ComeIn (Communities of Practice für eine innovative Lehrer\*innenbildung) und BiLinked (Bielefelder Lehrinnovationen für kollaborative Entwicklung digitaler Lehr-/Lernformen) sowie in der wissenschaftlichen Einrichtung Oberstufen-Kolleg. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Zweitsprachenlernen und -lehren sowie sprachsensibler Fachunterricht unter Bedingungen der Digitalität, soziokulturelle Theorien des Zweitspracherwerbs, Beschulung neuzugewanderter Jugendlicher in der Oberstufe.

E-Mail: [anne.wernicke@uni-bielefeld.de](mailto:anne.wernicke@uni-bielefeld.de)