

Markus Gitter

# Förderung digitaler Kompetenzen in der beruflichen Lehramtsausbildung

Eine Design-Based Research Studie  
an der Justus-Liebig-Universität Gießen

# **Förderung digitaler Kompetenzen in der beruflichen Lehramtsausbildung**

Eine Design-Based Research Studie  
an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Markus Gitter

Die Reihe **Berufsbildung, Arbeit und Innovation** bietet ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung zu den Entwicklungen der beruflichen Bildungspraxis. Adressiert werden insbesondere berufliche Bildungs- und Arbeitsprozesse, Übergänge zwischen dem Schul- und Beschäftigungssystem sowie die Qualifizierung des beruflichen Bildungspersonals in schulischen, außerschulischen und betrieblichen Handlungsfeldern.

Hiermit leistet die Reihe einen Beitrag für den wissenschaftlichen und bildungspolitischen Diskurs über aktuelle Entwicklungen und Innovationen. Angesprochen wird ein Fachpublikum aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie aus schulischen und betrieblichen Politik- und Praxisfeldern.

Die Reihe ist gegliedert in die **Hauptreihe** und in die Unterreihe **Dissertationen/Habilitationen**.

Reihenherausgebende:

**Prof.in Dr.in habil. Marianne Friese**

Justus-Liebig-Universität Gießen  
Institut für Erziehungswissenschaften  
Professur Berufspädagogik/Arbeitslehre

**Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein**

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Institut I: Bildung, Beruf und Medien  
Arbeitsbereich Gewerblich-technische Berufsbildung

**Prof.in Dr.in Susan Seeber**

Georg-August-Universität Göttingen  
Professur für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung

**Prof. Dr. Lars Windelband**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Institut für Berufspädagogik und Allgemeine Pädagogik  
Professur Berufspädagogik

**Wissenschaftlicher Beirat**

- Prof. Dr. Matthias Becker, Hannover
- Prof.in Dr.in Karin Büchter, Hamburg
- Prof. Dr. Frank Bünning, Magdeburg
- Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel, Berlin
- Prof. Dr. Uwe Faßhauer, Schwäbisch-Gmünd
- Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz, Bamberg
- Prof. Dr. Philipp Gonon, Zürich
- Prof. Dr. Dietmar Heisler, Paderborn
- Prof. Dr. Franz Ferdinand Mersch, Hamburg
- Prof.in Dr.in Manuela Niethammer, Dresden
- Prof.in Dr.in Karin Reiber, Esslingen
- Prof. Dr. Thomas Schröder, Dortmund
- Prof.in Dr.in Michaela Stock, Graz
- Prof. Dr. Tade Tramm, Hamburg
- Prof. Dr. Thomas Vollmer, Hamburg



Weitere Informationen finden  
Sie auf [wbv.de/bai](http://wbv.de/bai)

Markus Gitter

# **Förderung digitaler Kompetenzen in der beruflichen Lehramtsausbildung**

**Eine Design-Based Research Studie  
an der Justus-Liebig-Universität Gießen**



Diese Publikation wurde im Rahmen des Fördervorhabens **16TOA043** mit Mitteln des Bundesministerium für Bildung und Forschung im Open Access bereitgestellt.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem Autor.

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Philosophie (Dr. phil.) an der Justus-Liebig-Universität Gießen, FB 03 Sozial- und Kulturwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft, Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik.

Titel der Dissertation: Förderung digitaler Kompetenzen in der beruflichen Lehramtsausbildung – Eine Design-Based Research Studie am Beispiel der Studiengänge „Berufliche und Betriebliche Bildung“ an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Tag der Disputation: 21.06.2022

Erstgutachterin: Prof.in Dr.in Marianne Friese

Zweitgutachter: Prof. Dr. Christian Schmidt

Berufsbildung, Arbeit und Innovation –  
Dissertationen/Habilitationen, Band 70

2022 wbv Publikation  
ein Geschäftsbereich der  
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Gesamtherstellung:  
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld  
**wbv.de**

Umschlagmotiv: 1expert, 123rf

Bestellnummer: I70490  
ISBN (Print): 978-3-7639-7049-0  
ISBN (E-Book): 978-3-7639-7155-8  
DOI: 10.3278/9783763971558

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter  
[wbv-open-access.de](http://wbv-open-access.de)

Diese Publikation mit Ausnahme des Coverfotos ist unter  
folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:  
[creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de)



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

---

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

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

---

Die freie Verfügbarkeit der E-Book-Ausgabe dieser Publikation wurde ermöglicht durch ein Netzwerk wissenschaftlicher Bibliotheken und Institutionen zur Förderung von Open Access in den Sozial- und Geisteswissenschaften im Rahmen der *wbv Open-Library 2022*.

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

[https://www.wbv.de/fileadmin/webshop/pdf/Qualitaetsstandards\\_wbvOpenAccess.pdf](https://www.wbv.de/fileadmin/webshop/pdf/Qualitaetsstandards_wbvOpenAccess.pdf)

Großer Dank gebührt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die Förderung des zugrunde liegenden Projekts OAdine (FKZ: 16TOA043) und insbesondere den Förderern der OpenLibrary 2022 in den Fachbereichen Erwachsenenbildung sowie Berufs- und Wirtschaftspädagogik:

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB, **Bonn**) | Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V. (DIE, **Bonn**) | Duale Hochschule **Gera-Eisenach** | Fachhochschule **Münster** | Fernuniversität **Hagen** | Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (**Mannheim**) | Humboldt-Universität zu **Berlin** | Goethe-Universität **Frankfurt am Main** | Justus-Liebig-Universität **Gießen** | Karlsruhe Institute of Technology (KIT) (**Karlsruhe**) | Landesbibliothek **Oldenburg** | Otto-Friedrich-Universität **Bamberg** | Pädagogische Hochschule **Freiburg** | Pädagogische Hochschule **Schwäbisch Gmünd** | Pädagogische Hochschule **Zürich** | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität **Bonn** | Staats- und Universitätsbibliothek **Bremen** | Staats- und Universitätsbibliothek **Hamburg** (SUB) | ULB **Darmstadt** | Universitäts- und Landesbibliothek **Düsseldorf** | Universitätsbibliothek **Bielefeld** | Universitätsbibliothek **Kassel** | Universitätsbibliothek **Koblenz-Landau** | Universitätsbibliothek **Paderborn** | Universitätsbibliothek **St. Gallen** | Vorarlberger Landesbibliothek (**Bregenz**) | Zentral- und Hochschulbibliothek **Luzern** (ZHB) | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) (**Winterthur**)



# Inhalt

Vorwort und Danksagung .....	11
Zusammenfassung .....	13
Abstract .....	14
Abkürzungsverzeichnis .....	15
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>17</b>
1.1 Relevanz der Thematik und Problemaufriss .....	17
1.2 Die Zielsetzung der Arbeit und weiterführende Legitimation .....	23
1.3 Die Forschungsfragen .....	25
1.4 Das Sample: Die Bachelor-/Master-Studiengänge „Berufliche und Betriebliche Bildung“ (BBB) an der Justus-Liebig-Universität Gießen ....	26
1.4.1 Studienorganisation und -programm .....	26
1.4.2 Zusammensetzung der Studierendenschaft .....	27
1.4.3 Studienanteil der Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ABW) .....	27
1.5 Aufbau der Arbeit .....	28
<b>2 Theoretischer Rahmen .....</b>	<b>31</b>
2.1 Kompetenz .....	31
2.1.1 Begriffsbestimmung der Kompetenz .....	31
2.1.2 Kompetenzgenese, Kompetenzdiagnostik und Kompetenzmes- sung .....	38
2.1.3 Kritik am Kompetenzbegriff und Probleme der Kompetenzmes- sung .....	42
2.2 Medienpädagogische Kompetenz .....	44
2.3 Digitale Kompetenz .....	48
2.3.1 Die vierte Kulturtechnik .....	48
2.3.2 Die Entstehungsgeschichte der Begrifflichkeit .....	49
2.3.3 Konzepte und Definitionen der digitalen Kompetenz .....	56
2.3.4 Digitale Kompetenzen in der beruflichen Lehramtsausbildung ....	73
2.4 Zusammenführung der Begriffsbestimmungen unter berufspädagogi- scher Perspektive .....	76
2.5 Erklärvideos .....	79
2.5.1 YouTube und TikTok als partizipative Lehr-Lernplattformen .....	80
2.5.2 Vom Film über das Video zum Erklärvideo .....	84
2.5.3 Erklärvideos als Bildungsmedium .....	87

2.5.4	Eigenproduktion von Erklärvideos als didaktisch-methodisches Werkzeug .....	92
2.5.5	Potenziale und Einsatzmöglichkeiten in der beruflichen Lehr- amtsausbildung .....	108
<b>3</b>	<b>Forschungsansatz und methodische Grundlagen</b> .....	<b>117</b>
3.1	Der Forschungsansatz Design-Based Research (DBR) .....	117
3.1.1	Elemente und Ablauf des DBR-Ansatzes .....	117
3.1.2	Abgrenzung zu anderen Ansätzen .....	121
3.1.3	Methodik und Qualitätskriterien des DBR-Ansatzes .....	123
3.1.4	Der DBR-Ansatz als empirischer Zugang .....	123
3.1.5	Beschreibung des Forschungsablaufs der vorliegenden Studie ....	124
3.2	Beschreibung der verwendeten empirischen Methoden und Instrumente	126
3.2.1	Erhebungsmethoden .....	126
3.2.2	Auswertungsmethoden .....	132
<b>4</b>	<b>Empirischer Teil – Entwicklung, Erprobung und Evaluation des didakti- schen Designs des Interventionsseminars</b> .....	<b>135</b>
4.1	Didaktische Überlegungen und Gestaltungsempfehlungen .....	135
4.2	Pilotierungsphase .....	141
4.3	Erster Interventionsdurchlauf im Sommersemester 2020 .....	147
4.3.1	Organisation und Rahmenbedingungen .....	148
4.3.2	Aufbau des Seminars .....	148
4.3.3	Ergebnisse .....	156
4.3.4	Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen .....	172
4.4	Zweiter Interventionsdurchlauf im Wintersemester 2020/2021 .....	175
4.4.1	Organisation und Rahmenbedingungen .....	175
4.4.2	Verändertes didaktisches Design des Interventionsseminars .....	176
4.4.3	Ergebnisse .....	178
4.4.4	Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen .....	194
4.5	Dritter Interventionsdurchlauf im Sommersemester 2021 .....	196
4.5.1	Organisation und Rahmenbedingungen .....	196
4.5.2	Verändertes didaktisches Design des Interventionsseminars .....	196
4.5.3	Ergebnisse .....	198
4.5.4	Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen .....	211
<b>5</b>	<b>Zusammenführung der Ergebnisse und Generalisierung</b> .....	<b>215</b>
5.1	Ergebniszusammenführung der Interventionsdurchläufe .....	215
5.2	Generalisierte Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen zur Förderung digitaler Kompetenzen .....	222
5.3	Limitation der Ergebnisse .....	230
<b>6</b>	<b>Fazit und Ausblick</b> .....	<b>233</b>

---

<b>Literaturverzeichnis</b> .....	237
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	261
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	262
<b>Autor</b> .....	265



# Vorwort und Danksagung

Erklärvideos sind seit der Schulzeit fester Bestandteil meiner informellen Bildungswelt und die Frage, warum diese nicht vermehrt in formale Kontexte eingebunden werden, beschäftigte mich bis ans Ende meines Studiums. In meiner Forschungsarbeit konnte ich mich nun genau dieser Fragestellung widmen. Ich hoffe, dass nach dem Lesen dieser Arbeit der Funke meiner Begeisterung übergesprungen ist und die Eigenproduktion von Erklärvideos als methodisch-didaktisches Werkzeug erkannt wird, um digitale Kompetenzen zu fördern. Ferner hoffe ich, dass die generierten Gelingensbedingungen den Lesenden eine Orientierung und Inspiration bieten, eine Förderung digitaler Kompetenzen in formalen Lehr-Lernszenarien anzuregen.

Prägend waren die Zeiten, in denen diese Arbeit verfasst wurde. Neben den Vakanzenzeiten des Lehrstuhls stellte insbesondere die „doppelte Krise“ an der JLU immer wieder neue Herausforderungen an mich. Durch den IT-Sicherheitsvorfall an der JLU im Dezember 2019 mussten Ad-hoc-Lösungen für Lehr-Lernszenarien entwickelt werden, die vollständig analog ablaufen konnten und dann, durch den Beginn der Corona-Pandemie, von vollständig analog auf vollständig digital umgestellt werden mussten. Hiervon war auch die vorliegende Arbeit betroffen und für alle Unterstützung und Ratschläge, die ich entgegennehmen konnte, bin ich sehr dankbar.

Zunächst möchte ich meiner Doktormutter Frau Prof. Dr. Marianne Frieze danken, die mir im Jahr 2017 die Chance gegeben hat, dieses Promotionsprojekt zu beginnen und über die Jahre hinweg fortzuführen und nun zu beenden. Ihre Ansprechbarkeit sowie Unterstützung und Lenkung waren stets hilfreich und haben die Forschungsarbeit konstruktiv weiterentwickelt. DANKE!

Auch danke ich Prof. Dr. Christian Schmidt, für seine Gutachtertätigkeit und seinen fachlichen Rat. Ich konnte mich mit allen Anliegen an ihn wenden und die geführten Gespräche motivierten und bestärkten mich in meinem Forschungsvorhaben. DANKE!

Darüber hinaus gilt mein Dank allen ehemaligen und aktuellen Mitarbeitenden, Lehrbeauftragten und Lehrstuhlvertretungen der Professur für Berufspädagogik, die sowohl durch ihre fachlichen Anregungen und Kritiken als auch durch Literaturempfehlungen bei Arbeitstreffen maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. Mein ausdrücklicher Dank gilt Dr. Ilka Benner, Prof. Dr. Alexandra Brutzer, Prof. Dr. Erika Gericke, Laura Gronert, Clemens Hafner, Anja-Maria Hakim, Dr. Tatjana Hocker, Dr. Werner Hühn, Jacqueline Hube, Franziska Meyer, Dr. Claudia Pohlmann, Christina Rannow, Dr. Alexander Schnarr und Simon Vollmer. DANKE!

Interdisziplinäre Vernetzung und Kooperationen stellen eine Gelingensbedingung für eine vollumfängliche Förderung digitaler Kompetenzen dar. Daher bin ich dankbar, dass ich ein breites Netzwerk aufbauen durfte. Ich danke Sonja Schmitz (FHM Bielefeld) für die Beratung und Unterstützung beim Einsatz des Kompetenzindex 4.0. Gleichzeitig möchte ich mich bei Prof. Dr. Tim Brüggemann bedanken, der

durch seine Zusage der Kooperation den Einsatz des hochinnovativen Instruments ermöglichte. Auch gilt mein Dank Prof. Dr. Malte Schwinger, Henrike Kärchner und Maren Rumpf (Universität Marburg), die mich beim Einsatz des modularen Fragebogens aus dem Projekt „digLL“ unterstützt haben. Des Weiteren gilt mein Dank Dr. Andreas Slopinski (Universität Oldenburg), der mich insbesondere in den Anfängen meiner Arbeit forschungsmethodisch beraten und inhaltlich bestärkt hat. Dr. Mathis Prange (ZfL Gießen) hat mich über die gesamte Zeit mit seiner umfassenden Kenntnis über die Digitalisierung im Handlungsfeld Schule und mit seinem breiten Netzwerk begleitet sowie durch seine kreative und innovative Art stets motiviert und inspiriert. DANKE!

Ich bedanke mich ferner für viele freundschaftliche Ratschläge und Dienste, die meine Arbeit gerahmt und mich stets motiviert haben. Mein Dank gilt vor allem Theresa Neusser, die von Beginn an die Arbeit mit ihrer Expertise begleitet und mit ihrer erweiterten „externen“ Perspektive gewinnbringend vorangebracht hat. Mein Dank gilt dem gesamten GOBeL-Team und den Hilfskräften, die neben dem Einbringen ihres Fachwissens auch neue Freundschaften entstehen ließen. Danke an Carina Aul, Theo Döppers, Julia Fecke, Dr. Lars Müller, Michael Müller und Markus Pepler. Für Ratschläge, motivierende Worte und wertvolle Korrekturtätigkeiten möchte ich mich außerdem bei Daniela Schulz und Jean-Pierre Habel herzlich bedanken. DANKE!

Besonderer Dank gilt allen Studierenden, die an den Interventionsseminaren teilgenommen haben. Durch ihre konstruktiven Rückmeldungen und ihre spannenden Beiträge hatte ich immer große Freude und bin ihnen dafür überaus dankbar. DANKE!

Zuletzt danke ich meiner Familie, die mir seit Beginn an den notwendigen Rückhalt und die Unterstützung geboten hat. Danke für die Zeit, die Geduld, die Ermutigung und auch für die notwendige und bereichernde Ablenkung abseits von Kompetenzförderungen und Diskussionen um die Thematik der Digitalisierung. DANKE!

# Zusammenfassung

Die Digitalisierung berührt alle Bereiche der modernen Gesellschaft und stellt neue Herausforderungen an alle Individuen. Daher gilt es, neue Kompetenzen zu generieren, um aktiv an einer digitalisierten Gesellschaft teilhaben zu können. Ein zentraler Aspekt ist hier die Förderung digitaler Kompetenzen angehender (beruflicher) Lehrkräfte, um Lernende auf eine digitale Lebens- und Arbeitswelt vorzubereiten, die zurzeit in nicht ausreichendem Maße erfolgt. Die aktuelle Situation wird im Rahmen der Forschungsarbeit mithilfe des „digitalen Teufelskreis“ erläutert, den es gilt aufzubrechen.

Ziel der Forschungsarbeit ist es daher, ein didaktisches Design zur Förderung digitaler Kompetenzen im beruflichen Lehramtsstudium zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren, um daraus Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen abzuleiten. Als zentralen Baustein weist das didaktische Design die Eigenproduktion von Erklärvideos aus. Die Arbeit greift hochaktuelle Forschungsdesiderate sowie dringende bildungspolitische Handlungsbedarfe zur Implementierung von Digitalisierung an Hochschulen auf. Mit der methodischen Anlage der Design-Based Research Studie, die beispielhaft an den Studiengängen des beruflichen Lehramts (BBB) an der Justus-Liebig-Universität Gießen durchgeführt wird, verfolgt die Forschungsarbeit eine handlungs- und praxisorientierte Zielsetzung, die in kooperativen Forschungskontexten umgesetzt wird. Durch drei iterative Entwicklungszyklen werden insgesamt 39 Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen für eine niedrigschwellige Förderung digitaler Kompetenzen in formalen online Lehr- Lernszenarien der beruflichen Lehramtsausbildung generiert, die von Hochschullehrenden zur Orientierung bei einer digitalen Kompetenzförderung genutzt werden können.

## Abstract

Digitalisation affects all areas of modern society and poses all individuals new challenges. It is therefore necessary to generate new competences in order to enable active participation in a digitalised society. A central aspect here is the promotion of digital competences of prospective (vocational) teachers in order to prepare learners for a digital working and lifeworld, something which currently does not take place to a sufficient degree. This research work explains the current situation with the help of the “digital vicious circle”, which needs to be broken.

The aim of the research work is therefore to develop, test and evaluate a didactic design for the promotion of digital competences in vocational teacher training in order to derive conditions for success and recommendations for action. The didactic design identifies the self-production of explanatory videos as a central building block. The work addresses highly topical research desiderata as well as urgent educational policy needs for action to implement digitalisation at universities. Applying the methodological design of the Design-Based-Research study, which is exemplarily carried out on the study programmes of the vocational teaching profession (BBB) at the Justus Liebig University of Giessen, the research work pursues an action- and practice-oriented objective that is implemented in cooperative research contexts. Through three iterative development cycles, a total of 39 conditions for success and recommendations for action for low-threshold promotion of digital competences in formal online teaching and learning scenarios of vocational teacher training, which can be used by university teachers for orientation in digital competence promotion, are generated.

# Abkürzungsverzeichnis

ABW	Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Ba	Bachelor
BBB	Berufliche und Betriebliche Bildung
BMDW	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort
D-EDK	Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz
GERS	Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen
GI	Gesellschaft für Informatik
ICILS	International Computer and Information Literacy Study
IEA	International Association for the Evaluation of Educational Achievement
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
KMK	Kultusministerkonferenz
KB	Kompetenzbereich
K	Kategorie
KI	Kompetenzindex
Ma	Master
SK	Subkategorie
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester



# 1 Einleitung

## 1.1 Relevanz der Thematik und Problemaufriss

Es existiert kaum ein Bereich der modernen Gesellschaft, der nicht durch die Digitalisierung berührt wird. Sektoren wie Politik, Wirtschaft und auch Wissenschaft erfahren zurzeit weitreichende Veränderungen und öffnen sich den Potenzialen der Digitalisierung (vgl. Wannemacher 2016, S. 2). Die Auswirkungen des Megatrends der Digitalisierung potenzieren den bestehenden Wandel von Arbeit und befördern gleichzeitig das Spannungsfeld zwischen technischer Entwicklung und möglicher Substituierungspotenziale sowie die Polarisierung von Einfacharbeit und spezialisierter Arbeit (vgl. Hirsch-Kreinsen & Ittermann 2019, S. 104). Daraus resultieren unweigerlich Veränderungen von Berufsprofilen, Neujustierungen von Geschäftsprozessen und Beschäftigungsverhältnissen. Durch die Digitalisierung kommt es in vielen Branchen zu einer Flexibilisierung von Arbeit und Auflösung der Normalarbeitsbiografie hin zu einem individualisierten, subjektivierenden Arbeitsverständnis (vgl. Friese 2020, S. 4). Dieser Wandel fordert von allen Beteiligten eine stärkere Reflexion von technischen Neuerungen und sozialen Innovationen im Kontext der Bewältigung von Aufgaben und Lernen (vgl. ebd., S. 5). Die Ausbildung der Fähigkeit, eine solche tiefgehende (Selbst-)Reflexion insbesondere im Kontext von Digitalisierung durchführen zu können, hat höchste Priorität, um sich selbst auf diese Weise zukunftssicher auf dem Arbeitsmarkt aufstellen zu können. Insbesondere in (berufs-)schulischen Kontexten sollte eine solche Befähigung zur selbstständigen Reflexion gefördert werden. Hierzu bedarf es neben der Sensibilisierung der Lernenden für die Bedeutsamkeit der Digitalisierung in allen Lebensbereichen auch einer entsprechenden Sensibilisierung und Befähigung auf Seiten der Lehrkräfte.

Beim Vergleich der einleitend genannten Sektoren und den darin stattfindenden technischen und sozialen Transformationsprozessen mit dem deutschen Bildungssektor lässt sich die Hypothese generieren, dass dieser von den Anpassungen und Innovationen in der freien Wirtschaft vermeintlich abgehängt wird. In den Schulen und Hochschulen hat sich an der Art, wie gelernt und gelehrt wird, seit Jahrhunderten wenig verändert (vgl. Dräger & Müller-Eiselt 2017, S. 28). Die omnipräsente Begrifflichkeit der Digitalisierung beeinflusst jedoch auch unweigerlich den Bildungssektor, der die Chancen und Potenziale sowie die Befähigung, diese in didaktisch effizienten Lehr-Lernszenarien einsetzen zu können, noch nicht ausschöpft (vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2016, S. 19; vgl. Yvette 2017). Es existieren für den Bildungsbereich neue Möglichkeiten, Methoden und Handlungsoptionen für Lehrende und Lernende, die noch wenig Beachtung finden (vgl. Yvette 2017). Begründen lässt sich dies auf unterschiedlichen Wegen: Praschl (2017) beschreibt den Menschen als ein Gewohnheitstier. Der Mensch schafft es, auch ohne Airbnb zu verreisen, kommt

ohne Lieferando zu einem gemütlichen Abendessen, ohne Navigationssystem an sein angestrebtes Ziel und kann ohne Spotify seine Lieblingsmusik hören. Seine durch Trial-and-Error erworbenen Routinen ermöglichen es ihm meistens, sein Leben zu bestreiten und seine Energien nicht zu vergeuden (vgl. ebd.). Dies mag ein möglicher Erklärungsansatz sein, wieso die Digitalisierung nur sehr langsam in den Bildungsbereich einzieht und wieso viele Lehrende neuen Technologien und Methoden eher skeptisch gegenüberstehen. Gleichzeitig können dem staatlich verantworteten Bildungsbereich „träge Strukturen“ zugesprochen werden, deren Umgestaltung viel Zeit in Anspruch nimmt und Routinen und Gewohnheiten so zum Tragen kommen können (z. B. vgl. Sieve 2015, S. 58 f.). Doch ist es sinnvoll, diese Gewohnheiten, Routinen und Strukturen beizubehalten, auch wenn sich in der Umwelt vieles verändert?

Der Bildungssektor und insbesondere die Schulen haben die Aufgabe, den Menschen zu einer selbstbestimmten Teilhabe an der Gesellschaft zu befähigen und ihn zu einem mündigen und zur (Selbst-)Reflexion fähigen Individuum zu erziehen. Diese Faktoren implizieren, dass der Sektor im Besonderen offen für neue gesellschaftliche Veränderungen, neue Technologien und neue Umgangsformen sein muss, um die gesellschaftlichen Entwicklungen zu fördern und proaktiv gestalten und prägen zu können.

Um dieses Ziel zu erreichen und eine Gestaltung aktueller Entwicklungen zu ermöglichen, ist die Ausbildung von Berufsschullehrkräften aufgrund des doppelten Praxisbezugs (pädagogisch-didaktische Anforderungen und enge Bezüge zu Arbeitsprozessen) von besonderer Bedeutung (vgl. Müller et al. 2021, S. 3). Die berufliche Bildung ist in besonderem Maße von Innovationen und Umwälzungen in der Arbeitswelt betroffen (vgl. Kremer et al. 2021, S. 1). Eine Professionalisierung (angehender beruflicher) Lehrkräfte in Bezug auf den Megatrend der Digitalisierung findet jedoch nicht flächendeckend, und wenn doch, dann primär nicht curricular verankert, statt. Diese Arbeit möchte einen Beitrag dazu leisten, die Situation am Standort Gießen zu analysieren und entsprechend anzupassen, um daraus dann Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen für eine digitalisierungsbezogene Professionalisierung und Sensibilisierung angehender beruflicher Lehrkräfte abzuleiten.

Seit Februar 2020 hat sich das bestehende Spannungsfeld erheblich vergrößert und stellt sich nun prekärer dar als je zuvor. Grund hierfür ist die Ausbreitung der Corona-Pandemie seit Ende 2019. Um eine Eindämmung der Pandemie hervorzurufen, kommt es weltweit zu Lockdowns, bei denen das öffentliche Leben größtenteils brachliegt. Die Kontaktbeschränkungen stellen mitunter die größte Einschränkung dar. Damit einhergehend folgt die temporäre Schließung von Restaurants und Freizeitbranchen sowie von Bildungsinstitutionen. Für die Bildungsinstitutionen bedeutet die Schließung die Konzeption von digitalen Ad-hoc-Lösungen für eine mögliche Distanzlehre bzw. „Home-Schooling-Szenarien“. Hier konstatieren sich schnell deutliche Defizite zum einen in der digitalen Professionalisierung der Lehrenden und zum anderen in der Fähigkeit des selbstorganisierten und selbstbestimmten digitalen Lernens auf Seiten der Lernenden. Dieses Phänomen ist über alle Schulformen bis hin zu Hochschulen und außerschulischen Institutionen zu verzeichnen (z. B. vgl. Wöß-

mann et al. 2020; vgl. Claar 2020, S. 10 f.; vgl. Noss 2020, S. 19; vgl. Emmerich 2020, S. 6 ff.; vgl. Lippold & Greding 2020, S. 18 ff.; vgl. Walkenhorst & Herzig 2021, S. 35; vgl. Dittler & Kreidl 2021, S. 5 ff.).

Neben diesen grundlegenden Lücken zeigt sich ebenfalls auf Seiten der Lernenden ein uneinheitlicher Zugang zur Hard- und Software, fehlender Internetzugang und daraus resultierende ungleiche Voraussetzungen für das Homeschooling im Elternhaus oder innerhalb der Distanzlehre (vgl. Karpilowski 2020, Absatz 2). Auf Seiten der Lehrenden zeigen sich oft aufgrund fehlender digitaler und medienpädagogischer Kompetenzen<sup>1</sup> ein unreflektierter Einsatz digitaler Werkzeuge, fehlende bzw. unzureichende Kommunikation und auch Probleme bei der didaktischen und technischen Umsetzung sowie bei der Hard- und Softwareausstattung (vgl. ebd.). Der Digitalisierungsgrad der deutschen Bildungslandschaft ist laut dem Centre for European Policy Studies (CEPS 2019) europaweit am niedrigsten (S. 16). Es zeigt sich also, dass deutsche Bildungsinstitutionen vor großen Herausforderungen stehen und zurzeit im internationalen Vergleich zurückfallen.

Die Corona-Pandemie scheint aber gleichwohl positive Auswirkungen auf die digitale Entwicklung der Bildungslandschaft zu haben. Vermehrt wird berichtet, dass die Corona-Pandemie eine Chance für zeitgemäßes bzw. digitales Lernen darstellt und ein großer digitaler Entwicklungsschritt stattfindet (z. B. vgl. Graf-Schlattmann et al. 2020 S. 27; vgl. Claar 2020, S. 10 f.; vgl. Cepok 2020, S. 14; vgl. Dittler & Kreidl 2021; vgl. Tenberg 2021, S. 23; Paulus et al. 2021, S. 206 f.; vgl. Walkenhorst & Herzig 2021, S. 35; Faßhauer & Windelband 2021, S. 28; vgl. KMK 2021b, S. 4). „Gewohnheitstiere“ werden durch die Pandemie gezwungen, neue Wege zu gehen und die eigene Komfortzone zu verlassen. Die persönliche Praxis von Unterricht, Lehre und Forschung wird überdacht und auch formal sind neue Arbeitsformen (z. B. Homeoffice) möglich. Konkret erwarten bspw. die Hochschulen nach Ende der Corona-Pandemie einen erhöhten Anteil (ergänzender) digitaler Lehre, verbesserte Lehrqualität und Lehrentwicklungen sowie flexible Studien- und Prüfungsformate (vgl. Bosse et al. 2020, S. 23 f.).

Dennoch deckt die Corona-Pandemie einmal mehr auf, dass die Bildungslandschaft in Bezug auf den alles durchdringenden Megatrend der Digitalisierung noch nicht zukunftsfähig aufgestellt ist. 80 % der Hochschulen konnten den personellen und technischen Support für die Ad-hoc-Umstellung auf digitale Lehre nicht zur Verfügung stellen (vgl. Bonse-Rohmann 2021, S. 51). So basierte die technische Ausstattung der Lehrenden im Homeoffice überwiegend auf privatem Equipment (vgl. Lippold & Greding 2020, S. 18 f.) und auch Serverleistungen der Hochschulen waren für eine digitale Lehre nicht ausgestattet (vgl. Claar 2020, S. 10). Es kristallisieren sich hochaktuelle Bedarfe heraus, die mitunter aufgrund der fehlenden Sensibilisierung

---

<sup>1</sup> In Kapitel 2 erfolgt die Darstellung des Kompetenzverständnisses der digitalen und medienpädagogischen Kompetenz für diese Arbeit sowie deren Verhältnis zueinander. Für ein besseres Verständnis des Kapitel 1 wird an dieser Stelle das Verhältnis kurz beschrieben: Medienpädagogische Kompetenz wird als wichtige Kompetenz der (angehenden) Lehrkräfte im Hinblick auf den Megatrend der Digitalisierung verstanden. Digitale Kompetenz ist dabei eine Kompetenzfacette der medienpädagogischen Kompetenz. Die Förderung der digitalen Kompetenz sollte Aufgabe der Lehrkräfte in der Schule sein. Aufgabe der Universität sollte es sein, durch die Förderung medienpädagogischer Kompetenzen Lehrkräfte zu befähigen, dies im Unterricht umzusetzen. Hierzu siehe Abbildung 1.

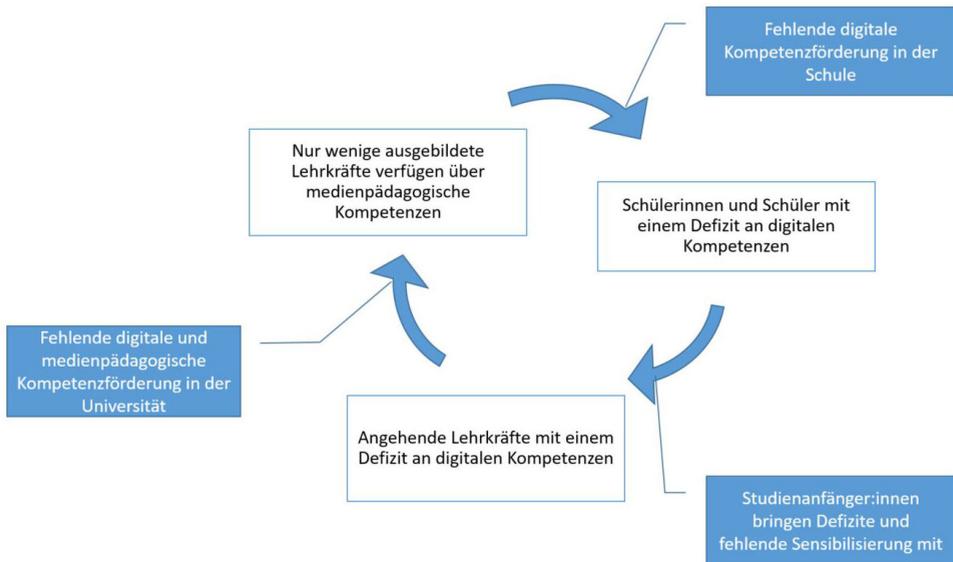
für die Bedeutsamkeit der Digitalisierung für die Gesellschaft sowohl auf Seiten der Lernenden als auch auf Seiten der Lehrenden nicht bedient werden können und so das Fehlen einer entsprechenden Kompetenzgenese die Folge ist.

Praktizierende Lehrkräfte geben an, hinsichtlich der Anwendung von digitalen Medien und Tools nicht ausreichend in der ersten Phase der Lehramtsausbildung vorbereitet worden zu sein (vgl. Schmid et al. 2017, S. 52). Um dieses bestehende Spannungsfeld zwischen den hochaktuellen Bedarfen und der Umsetzung entlasten zu können, werden insbesondere Fort- und Weiterbildungen für Lehrkräfte in der dritten Phase der Lehramtsausbildung angeboten, die jedoch meist auf freiwilliger Basis und intrinsischer Motivation einzelner Individuen basieren. Unter Pandemiebedingungen sind diese oftmals kurzfristig und ad hoc angebotenen Fortbildungen zwar sinnvoll und gut, aber langfristig gesehen nicht zielführend.

Nach Wiesinger et al. (2020) besteht Handlungsbedarf im Hinblick auf drei Zeithorizonte: Der kurzfristige Zeithorizont (1 – reagieren) bildet die eben beschriebenen Ad-hoc-Fortbildungen sowie die Schaffung der Voraussetzungen für ein Lernen von zu Hause (z. B. Förderung der Hard- und Softwareausstattung der Lehrenden und Lernenden). Den mittelfristigen Zeithorizont (2 – planen) betreffend ist es erforderlich, ein entsprechendes Kombinationsmodell aus Präsenz- und Distanzlehre zu schaffen, das allen Lernenden ermöglicht, die Lernziele zu erreichen. Der langfristige Zeithorizont (3 – entwickeln) sieht eine entsprechende digitale Kompetenzvermittlung von Seiten der Lehrenden an die Lernenden vor und sollte curricular verankert werden (vgl. ebd. S. 3). Dieser langfristige Zeithorizont setzt voraus, dass auch Lehrende über entsprechende digitale und medienpädagogische Kompetenzen verfügen und so gilt es, diese frühzeitig in der Lehramtsausbildung zu fördern. Es muss neue Aufgabe der (Hoch-)Schulen sein, die Lernenden mit den nötigen digitalen Handlungskompetenzen auszustatten (vgl. Wendt & Pohlenz 2020, S. 25 ff.). Dieses Ziel verfolgt die vorliegende Arbeit im Kontext eines mittel- und langfristigen Horizonts.

Die aktuelle Situation im Bereich der ersten Phase der Lehramtsausbildung, so auch in der beruflichen Lehramtsausbildung an der Justus-Liebig-Universität Gießen, kann in Anlehnung an den „Teufelskreislauf fehlender Medienbildung“ von Kammerl & Ostermann (2010, S. 49) durch einen „Digitalen Teufelskreis“ beschrieben werden (Abb. 1).

Deutlich wird, dass eine fehlende Implementierung der Genese von digitalen und medienpädagogischen Kompetenzen in Bildungsinstitutionen (hier Schule und Universität) das Lehr- und Lernverhalten der Akteurinnen und Akteure nicht verändert, wenngleich dies von vielen Ebenen gefordert wird. Insbesondere die Kultusministerkonferenz setzt bildungspolitische und ordnungsrechtliche Vorgaben, die die Bildungslandschaft an den gesellschaftlichen Megatrend der Digitalisierung anpassen sollen. Die relevantesten Vorgaben sind in dem KMK-Strategiepapier (2016) „Bildung in der Digitalen Welt“ sowie in dem KMK-Beschluss vom 14.03.2019 „Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre“ festgehalten (Kap. 2). Ein wesentlicher Bestandteil beider Vorgaben ist die Anpassung der Lehramtsausbildung, beginnend in der ersten Phase. Ziel soll es sein, eine entsprechende Förderung der Kompetenzge-



**Abbildung 1:** Digitaler Teufelskreis (Quelle: eigene Darstellung nach Kammerl & Ostermann 2010, S. 49)

nese und Sensibilisierung angehender Lehrkräfte curricular zu verankern und zu etablieren. So sollen die angehenden Lehrkräfte dazu befähigt werden, mit neuen Ansätzen und Handlungsoptionen in die zweite und dritte Phase der Lehramtsausbildung zu münden und der Digitalisierung im Handlungsfeld Schule aufgeschlossen und offener gegenüberzustehen. Im Spezifischen soll z. B. mit der Akkreditierung von Studiengängen sichergestellt werden, dass digitale Kompetenzen curricular in den Studiengängen angemessen verankert sind (vgl. KMK 2019, S. 5). So sollen unter anderem Lehramtsstudierende optimal dafür ausgebildet werden, „[...] digitale Kompetenz in die Schulbildung zu integrieren“ (KMK 2019, S. 6). Denn die eigene digitale Kompetenz von Lehrkräften beeinflusst unmittelbar die Ermöglichung einer entsprechenden Kompetenzgenese auf Seiten der Lernenden (Kap. 2.3). Ein charakteristisches Beispiel für eine „digitale kompetenzferne Lehrkraftbiografie“ kann wie folgt skizziert werden:

Der/die Schüler:in hat in ihrer/seiner eigenen Schulzeit keine Medienbildung und damit verbunden keine entsprechende Kompetenzgenese erfahren. In ihren/seinen Augen hat dies vermutlich auch nicht geschadet. Aus unterschiedlicher Motivation (z. B. eine bestimmte Lehrkraft als Vorbild oder auch aufgrund von Negativvorbildern) entscheidet sich der/die Schüler:in für ein Lehramtsstudium. In diesem findet die digitale Kompetenzgenese ebenfalls nur wenig Berücksichtigung. Medienpädagogische Konzepte (Kap. 2) sowie innovative Lehr-Lernszenarien sind nur selten Bestandteil der ersten Phase der Lehramtsausbildung und wenn vorhanden, ist eine Belegung oftmals nur auf freiwilliger Basis angesetzt. Eine Erweiterung der entsprechenden Kompetenzbereiche und die Sensibilisierung für die Thematik finden hier ebenfalls nicht statt.

Nach Abschluss dieser ersten Phase liegt der Schwerpunkt der zweiten Phase (Referendariat) ebenfalls nicht auf diesem Fokus. Nach Abschluss dieser Phase münden ausgebildete Lehrkräfte in den Schuldienst, die aufgrund fehlender neuer Konzepte und Strategien vermeintlich so unterrichten, wie sie es selbst erfahren haben. So erscheint den Lehrkräften ein Umdenken traditioneller Lehr-Lernszenarien vermeintlich nicht als sinnvoll und eine digitale Kompetenzgenese nicht als notwendig. Die jeweiligen Schüler:innen erfahren so keine Medienbildung und keine entsprechende Kompetenzgenese, wodurch sich der aufgezeigte Teufelskreis schließt.

Aktuelle Studien und Fachveröffentlichungen legitimieren diese Beschreibung des „digitalen Teufelskreises“ über alle Schulformen und auch Fachrichtungen des beruflichen Lehramts hinweg (z. B. vgl. Rat für kulturelle Bildung 2019; vgl. Pohley & Wittmann 2021; vgl. Göddertz & Karber 2021; vgl. Kastrup & Brutzer 2021; vgl. Darmann-Fink & Schepers 2021, vgl. Brutzer 2021, S. 261 f.; vgl. Müller et al. 2021). Diesen „Teufelskreis“ gilt es aufzubrechen, um so den bildungspolitischen und ordnungsrechtlichen Vorgaben gerecht zu werden und den Schülern und Schülerinnen eine aktive und selbstbestimmte Teilhabe an einer digitalisierten Gesellschaft sowie eine eigenständige Reflexion von technischen Neuerungen und sozialen Innovationen zu ermöglichen. Dabei spielt die Lehramtsausbildung und insbesondere deren erste Phase eine Schlüsselrolle.

Ausgehend von dieser Notwendigkeit zeigt sich weiterhin aufgrund der Tatsache, dass für Jugendliche die Grenzen zwischen informellem und formalem Lernen immer weiter verschwimmen und dieser Vorgang durch die Corona-Pandemie erheblich potenziert wird, eine weitere Notwendigkeit, eine digitale Kompetenzgenese in die (berufliche) Lehramtsausbildung zu implementieren. Das formale Lernen wird durch Lehr-Lernszenarien in Bildungsinstitutionen wie Schule und Universität repräsentiert, wohingegen das informelle Lernen selbstorganisiert und selbstbestimmt, beispielsweise auf partizipativen Plattformen wie YouTube oder TikTok, durch die Rezeption von audiovisuellen Medien (z. B. Erklärvideos) realisiert wird. Es existieren für die Jugendlichen zwei Bildungswelten, die parallel nebeneinander bestehen. Zurzeit sind es lediglich die Lernenden selbst, die diese zwei Bildungswelten miteinander verschränken und die Grenze auflösen (vgl. Rat für kulturelle Bildung 2019, S. 4). Insbesondere Homeschooling-Szenarien während der Corona-Pandemie veranlassen viele Lernende, auf solche partizipativen Videoplattformen zuzugreifen, um sich schulisches Wissen anzueignen, obwohl diese Plattformen nicht originär für Bildungszwecke etabliert wurden.

Der medienpädagogische Verbund Südwest legt mit seiner repräsentativen Umfrage „JIMplus 2020 – Lernen und Freizeit in der Corona-Krise“ entsprechende Befunde dar. Während der Schulschließungen müssen Schüler:innen ihre Lernprozesse selbst und eigenverantwortlich organisieren, was insbesondere auf den fehlenden Kontakt zwischen den Lehrkräften und den Schülern und Schülerinnen zurückzuführen ist (vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2020, S. 5). Wenn Kontakt besteht, wird dieser hauptsächlich über den Versand von Hausaufgaben per Mail (56 %), über Videokonferenzen (16 %) oder über die Chatfunktion des Whats-

App-Messengers (10 %) realisiert (vgl. ebd.). Bei den selbstorganisierten Lernprozessen werden die Schüler:innen von Freunden via Chat (50 %) und Eltern (43 %) unterstützt. Ferner suchen sich die Schüler:innen Hilfe über audiovisuelle Medien via YouTube (83 %), aber auch über TV-Schulsendungen (21 %) oder Wissenssendungen im Fernsehen (27 %) (vgl. ebd.).

Der Grund für diesen Einbezug audiovisueller Medien und deren in den letzten Jahren stark gestiegene Bedeutung für die Wissensaneignung liegt vor allem in deren Charakteristikum, Wissen in kleinen zeitlichen und inhaltlichen Einheiten zu vermitteln. Insbesondere auf TikTok erfolgt eine Wissensvermittlung in hochkomprimierter Form bei einer gleichzeitigen Verbindung von Education und Entertainment (vgl. TikTok 2020). Da es die Jugendlichen selbst sind, die diese audiovisuellen Medien zum Selbstlernen hinzuziehen, müssen diese befähigt werden, eine kritisch-reflexive Auswahl entsprechender Videos zu tätigen. Durch die bewusste Vereinigung beider Welten in formalen Lehr-Lernszenarien können Potenziale und Chancen entstehen, die sich positiv auf die Lernumgebung auswirken. Zum Beispiel könnte eine höhere Motivation auf Seiten der Lernenden aufgrund eines größeren Lebensweltbezugs entstehen (vgl. Helmke 2015, S. 223 f.). Auch hierfür müssen angehende (berufliche) Lehrkräfte sensibilisiert und dabei gleichzeitig befähigt werden, eine solche Verschränkung in formalen Lehr-Lernszenarien umsetzen zu können.

## 1.2 Die Zielsetzung der Arbeit und weiterführende Legitimation

Ausgehend von der noch immer zu geringen Berücksichtigung der digitalen Kompetenzgenese sowie der fehlenden Verschränkung beider beschriebener Bildungswelten in der beruflichen Lehramtsausbildung und der damit verbundenen Verstetigung des „digitalen Teufelskreises“ liegt die Zielsetzung der Arbeit darin, ein didaktisches Design für ein Online-Interventionsseminar im Rahmen der beruflichen Lehramtsausbildung an der Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen im Kontext einer Design-Based Research Studie zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren, welches als zentralen Baustein die Eigenproduktion von Erklärvideos aufweist. Hauptintention dieses Seminars wird die niedrigschwellige Förderung von digitalen Kompetenzen<sup>2</sup> bei angehenden Berufsschullehrkräften sein sowie eine Sensibilisierung für die Thematik der Digitalisierung im Handlungsfeld Schule. So soll eine Möglichkeit aufgezeigt werden, den „digitalen Teufelskreis“ aufzubrechen. Aus der Entwicklung, Erprobung und Evaluation des didaktischen Designs des Online-Interventionsseminars sollen dann Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen für niedrigschwellige Förderansätze der digitalen Kompetenz in formalen Lehr-Lernszenarien der beruflichen Lehramtsausbildung generiert werden. So wurde bewusst eine sehr handlungs- und

---

2 Die Begründung der Fokussierung auf die Förderung der digitalen Kompetenz und nicht auf eine ganzheitliche Förderung einer medienpädagogischen Kompetenz wird in den Kapiteln 2.2 und 2.4 näher erläutert.

praxisorientierte Zielsetzung gewählt, die gleichzeitig eine Niedrigschwelligkeit bezogen auf die Umsetzung beachtet<sup>3</sup>. In vielen durchgeführten Fortbildungen und Workshops wurde deutlich, dass neben der Vermittlung von Fachwissen insbesondere niedrigschwellige Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen zur Digitalisierung von formalen Lehr-Lernszenarien von Seiten bereits praktizierender, aber auch angehender Lehrkräfte und Dozierenden gewünscht werden, die eine Umsetzung der bildungspolitischen und ordnungsrechtlichen Vorgaben in Bildungsinstitutionen auf bspw. der unterrichtlichen Ebene ermöglichen. Die Genese dieser Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen wird am Beispiel und im Rahmen der beruflichen Lehramtsausbildung der JLU Gießen geschehen. Fokussiert wird der Studienanteil der Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik innerhalb der Studiengänge „Berufliche und Betriebliche Bildung“ (BBB). Hierbei war es wichtig, ein Seminar anzubieten, das unabhängig von der gewählten beruflichen Fachrichtung der Studierenden wahrgenommen werden konnte.

Die Konzeption und Durchführung der vorliegenden Arbeit wurde durch die „doppelte Krise“ an der JLU in vielerlei Hinsicht beeinflusst. Die erste Krise stellte der im Dezember 2019 erfolgte Cyber-Angriff auf die JLU mit dem darauffolgenden Shutdown der vollständigen IT-Infrastruktur dar<sup>4</sup>. Die zweite Krise wurde durch die Corona-Pandemie eingeleitet<sup>5</sup>. Insbesondere die universitären Lehr-Lernszenarien waren von beiden Krisen unmittelbar betroffen. Die Anforderungen an die Lehrenden wandelten sich innerhalb eines halben Jahres von Ad-hoc-Lösungen zur Gestaltung vollständig analoger Lehre hin zu Ad-hoc-Lösungen von vollständiger digitaler Lehre. Aus diesem Grund war ebenfalls die vorliegende Forschungsarbeit unmittelbar und in besonderer Weise den Folgen der Krisen ausgesetzt (Kap. 4). So bewusst die Wahl zu Beginn auf eine handlungs- und praxisorientierte Zielsetzung fiel, so musste aufgrund der doppelten Krise und aufgrund der während der Durchführung der Forschungsarbeit anhaltenden Corona-Pandemie ein zuvor geplantes Blended-Learning-Seminarkonzept in ein tragfähiges reines Online-Format überführt werden.

Diese Überführung des Seminarkonzeptes und die generelle Umsetzung und Anpassung der Forschungsarbeit an die entsprechenden Umstände ist durch die Entwicklung mehrerer Kooperationen und durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit gelungen. Vernetzung, interdisziplinäre Kommunikation und Kooperation sowie (hochschulübergreifende) Abstimmungen mit Akteurinnen und Akteuren funktionierender Best-Practice-Beispiele digitaler Lehr-Lernszenarien gelten als förderlich und effizient, in Bezug auf Projekte und Forschungsarbeiten im Kontext der Digitalisierung sowie allgemein für die Konzeption von Lehr-Lernszenarien in Bildungsinstitutionen (vgl. KMK 2016, S. 25 f.). So wurde für den empirischen Teil der vorliegenden Forschungsarbeit eine Kooperation mit der Fachhochschule des Mittelstands (Institut für Weiterbildung und Kompetenzentwicklung (IWK)) sowie der Universität Marburg (im Kontext des hessenweiten Projektes „Digital gestütztes Lehren und Lernen in

---

3 Weitere Ausführungen zur Niedrigschwelligkeit Kap. 2.5.4.

4 Weitere Ausführungen zu den Auswirkungen des Cyberangriffs auf die Seminarkonzeption Kap. 4.2.

5 Weitere Ausführungen zur Auswirkung der Corona-Pandemie auf die Seminarkonzeption Kap. 4.3.

Hessen“) aufgebaut. Darüber hinaus soll im Rahmen dieser Forschungsarbeit die JLU-interne aber auch -externe Vernetzung der Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik verstärkt werden, indem Vorträge, Workshops und Fortbildungen innerhalb und außerhalb der JLU angeboten werden, die im Bereich der Digitalisierung der beruflichen Lehramtsausbildung liegen. Auf diese Weise soll die Sichtbarkeit der beruflichen Lehramtsausbildung an der JLU erhöht werden, da diese oftmals eine Nichtbeachtung in verschiedenen Projekten (z. B. Te@m, Medienbildungswoche der JLU (Kap. 2.3.3.2) erfährt.

Weiterhin soll die vorliegende Forschungsarbeit den Wünschen von BBB-Studierenden nachkommen, die sich eine „Intensivierung des E-Learnings“ und eine „Digitalisierung der Lehre“ wünschen (vgl. Friese 2019b, S. 213). Dieser Forderung soll die Entwicklung des Online-Seminarkonzeptes zum einen durch die Online-Durchführung und zum anderen durch die inhaltliche Auseinandersetzung mit der Thematik der „Digitalisierung im Handlungsfeld Schule“ gerecht werden.

### 1.3 Die Forschungsfragen

Die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit lautet wie folgt:

**Welche Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen wirken sich auf eine niedrigschwellige Förderung digitaler Kompetenzen in formalen (Online-) Lehr-Lernszenarien der beruflichen Lehramtsausbildung aus?**

Um die zentrale Forschungsfrage zu spezifizieren und zu legitimieren, leiten sich daraus folgende Teilfragen ab:

- a) Inwiefern besteht bereits eine curriculare Verankerung einer Genese von digitalen Kompetenzen in den BBB-Studiengängen?
- b) Kann die digitale Kompetenz von beruflichen Lehramtsstudierenden durch den Besuch eines einsemestrigen Online-Interventionsseminars in den BBB-Studiengängen gefördert werden?
- c) Welchen Beitrag leisten die inhaltlichen Sitzungen und das didaktische Design zur möglichen Kompetenzförderung?
- d) Welchen Beitrag leistet die Eigenproduktion von Erklärvideos zur möglichen Kompetenzförderung?

Die Teilfrage a) legitimiert auf Basis der BBB-Studiengänge die zentrale Fragestellung. Die Beantwortungen der Fragen b), c) und d) unterstützen und rahmen inhaltlich dabei die zentrale Fragestellung, wobei die Fragen c) und d) als Unterfragen von b) zu verstehen sind.

## 1.4 Das Sample: Die Bachelor-/Master-Studiengänge „Berufliche und Betriebliche Bildung“ (BBB) an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Die folgenden Ausführungen, die sich an Friese (2019) sowie den Reakkreditierungsberichten der BBB-Studiengänge aus den Jahren 2009, 2013 und 2021 orientieren, stellen den organisatorischen Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit dar, um den späteren empirischen Teil und dessen Verortung besser nachvollziehen zu können.

### 1.4.1 Studienorganisation und -programm

Das Studienprogramm der vier BBB-Studiengänge am Fachbereich 03 Sozial- und Kulturwissenschaften der JLU Gießen umfasst zwei jeweils konsekutive Bachelor- bzw. Master-Studiengänge:

- Bachelor-Studiengang Berufliche und Betriebliche Bildung mit den beruflichen Fachrichtungen Ernährung und Hauswirtschaft/Agrarwirtschaft (BBB Ba EH, AW); Bachelor of Education
- Bachelor-Studiengang Berufliche und Betriebliche Bildung mit den beruflichen Fachrichtungen Metall-/Elektrotechnik (BBB Ba MT, ET); Bachelor of Education
- Master-Studiengang Berufliche und Betriebliche Bildung mit den beruflichen Fachrichtungen Ernährung und Hauswirtschaft/Agrarwirtschaft (BBB Ma EH, AW); Master of Education
- Master-Studiengang Berufliche und Betriebliche Bildung mit den beruflichen Fachrichtungen Metall-/Elektrotechnik (BBB Ma MT, ET); Master of Education

Die Bachelor-Studiengänge BBB bilden ein grundständiges Angebot mit einem polyvalenten Abschluss. Der Abschluss (B.Ed.) eröffnet Absolventen und Absolventinnen vielfältige berufliche Perspektiven, wie zum Beispiel im betrieblichen Ausbildungswesen oder in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Zudem berechtigt der Abschluss zum Studium des nachfolgenden Master-Studiengangs BBB, der primär für das Lehramt an Beruflichen Schulen ausbildet, aber auch für Tätigkeiten in der beruflichen und betrieblichen Bildung und in der Forschung qualifiziert. Der Master-Abschluss (M.Ed.) ist gleichwertig zum Ersten Staatsexamen für das Lehramt an Beruflichen Schulen durch das Hessische Kultusministerium (HKM) anerkannt und eine Einmündung in den Vorbereitungsdienst ist möglich. Überdies berechtigt der Abschluss eines Master-Studiengangs BBB zur Promotion.

Die Studiengangsleitung obliegt der Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik der JLU (bis 04/2019: Prof. Dr. Marianne Friese; ab 10/2020: Prof. Dr. Christian Schmidt). Die Fachrichtungen Metall- und Elektrotechnik werden innerhalb eines Kooperationsmodells mit der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) angeboten, die Fachrichtungen Agrarwirtschaft sowie Ernährung- und Hauswirtschaft werden JLU-intern bedient (Fachbereich 09).