

Heterogenitätssensible Hochschullehre anhand von OER-Modulen im Projekt ›inklusive.digital‹ für Lehramtsstudierende

Lea Schröder, Lea Schulz

Zusammenfassung/Abstract Die Hochschulbildung steht vor der Herausforderung, Lehramtsstudierende auf die Anforderungen einer inklusiven (digital-inklusive) Schulbildung vorzubereiten und gleichzeitig die heterogenen Voraussetzungen der Studierenden zu berücksichtigen, um ein gemeinsames Lernen für alle zu ermöglichen. Das in diesem Beitrag präsentierte Projekt ›inklusive.digital‹ dient als Good-Practice-Beispiel und illustriert, wie mithilfe von Open Educational Resources (OER) Lehrveranstaltungen in digitaler Form individualisiert, kollaborativ und interdisziplinär gestaltet werden können.

Higher education is faced with the challenge of preparing student teachers for the requirements of a inclusive (digitally inclusive) school education and at the same time taking into account the heterogeneous prerequisites of the students in order to enable joint learning for all. The ›inklusive.digital‹ project presented in this article serves as an example of good practice and illustrates how Open Educational Resources (OER) can be used to design individualized, collaborative and interdisciplinary courses in digital form.

Schlüsselwörter/Keywords OER; Lehrkräftebildung; Digitalisierung; Inklusion; Heterogenität; Diklusion; OER; teacher education; digitalisation; inclusion; heterogeneity; diclusion

1. Dual ausgerichtete digital-inklusive Hochschulbildung bei Lehramtsstudierenden

Die Digitalisierung des Bildungswesens und die Integration inklusiver Lehrmethoden sind in der heutigen Zeit von zentraler Bedeutung. Dies spiegelt sich nicht nur in der Schulleistungsstudie von Fichtner et al. (2023) wider, die Digitalisierung als eine der Hauptherausforderungen für die Entwicklung von Schule und Unterricht identifiziert, sondern auch in der gesetzlichen Verankerung von Inklusion in Deutschland seit der UN-Behindertenrechtskonvention 2009. Auch das zweite Staatenprüfverfahren 2023

weist auf eine unzureichende Umsetzung der Konvention im Bereich Bildung hin (UN, CRPD, 2023).

In diesem Kontext spielen Lehramtsstudierende eine Schlüsselrolle. Sie gestalten als zukünftige Lehrkräfte maßgeblich die Bildungszukunft und den Bildungszugang für alle Schüler:innen. Die Bedeutung eines inklusiven und digitalen Bildungszugangs erstreckt sich dabei auch auf die Hochschulbildung, insbesondere auf das Lehramtsstudium. Bei den Studierenden ist davon auszugehen, dass ihr Vorwissen über digitale Medien und inklusiven Unterricht heterogen ist. Daher ist eine duale digitale und inklusive Hochschullehre in der Lehramtsausbildung notwendig, die folgendermaßen beschrieben wird:

- A. Einerseits besteht die Notwendigkeit, digitale und inklusive Bildung im Rahmen der Lehramtsausbildung zu thematisieren (Böttinger & Schulz, 2023).
- B. Gleichzeitig sollten digitale und inklusive Möglichkeiten im Rahmen der Hochschuldidaktik selbst zur Anwendung kommen (Fisseler, 2022).

In Bezug auf die erste Perspektive verdeutlichen aktuelle Forschungsergebnisse, dass die Integration digitaler Medien in die Lehrpraxis und die Implementierung inklusiver Bildungskonzepte in der Lehrkräftebildung oft als separate Themen behandelt werden. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer integrativen Betrachtungsweise (z.B. McGarr & McDonagh, 2019), insbesondere da bereits die Verkettung der beiden Bereiche gefordert wird (z.B. Böttinger & Schulz, 2023; Filk & Schaumburg, 2021; KMK, 2021; Deutsche UNESCO-Kommission, 2021; Pakt für Inklusion, 2021).

Diverse Studien zeigen, dass Studierende derzeit noch über zu wenig Wissen im Bereich der Computer- und Informationstechnologie verfügen (z.B. Senkbeil et al., 2014; Ehlers, 2019; Graf-Schlattmann et al., 2019). Insbesondere bei Studierenden des Lehramts zeigt sich im Vergleich zu Kommiliton:innen anderer Fachrichtungen eine schlechtere Selbstbewertung hinsichtlich der Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien (Bertelsmann Stiftung, 2017; Farjon et al., 2019). Um den Forderungen der KMK (2016, 2021) nachkommen und Unterricht bestmöglich digital vorbereiten sowie umsetzen zu können, ist es jedoch relevant, dass angehende Lehrkräfte eigene Medienkompetenzen entwickeln (Blömeke, 2017; Brandhofer & Micheuz, 2011; Petko & Döbeli Honegger, 2011), die bereits im Studium angebahnt und vertieft werden müssen (z.B. Eickelmann et al., 2016; Schiefner-Rohs, 2015; Tondeur et al., 2019). Die eigene Medienkompetenz und die didaktische Integration digitaler Medien können zudem als Ressource zur Umsetzung von Inklusion verwendet werden (Böttinger & Schulz, 2023). Bisher fühlen sich jedoch viele Lehrkräfte nur unzureichend auf die inklusive Beschulung vorbereitet (Shippen et al., 2016). In der universitären Ausbildung werden bislang inklusionsorientierte Module eher additiv statt integrativ in das Studium eingebettet (Oldenburg, 2021). Laut Pabst (2015) ist eine unzureichende Kooperation zwischen der Sonderpädagogik und den Bildungswissenschaften sowie die mangelnde Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fachdidaktiken mancherorts verantwortlich hierfür (Oldenburg, 2021).

Die zweite Perspektive auf digital-inklusive Bildung ergibt sich aus der Heterogenität der Lehramtsstudierenden (wie Geschlecht, Herkunft) und askriptiven Merkmalen

(wie Studienmotivation, Lernstrategien; z.B. Zervakis & Mooraj, 2014). Studien zeigen, dass die Medienkompetenz der Studierenden unterschiedlich ausgeprägt ist (Bertelsmann Stiftung, 2017), was eine individualisierte Herangehensweise notwendig macht. Zusätzlich stellt das Verständnis für guten inklusiven Unterricht eine Herausforderung dar.

Beide oben genannten Schwerpunkte sollen in diesem Beitrag anhand folgender zentraler Forschungsfrage thematisiert werden:

Inwiefern kann die Vorbereitung von Lehramtsstudierenden auf den digital-inklusive Unterricht erfolgen und in welcher Weise kann auf die disparaten Vorkenntnisse in den Medienkompetenzen der Studierenden eingegangen werden?

Dieser Beitrag geht somit der Frage nach, warum digital-inklusive Bildung in der Hochschule sowohl als Thema als auch als didaktisches Prinzip in der Hochschullehre benötigt wird. Das Universal-Design for Learning zeigt diesbezüglich auf, wie es möglich ist, eine Lernumgebung für alle zu gestalten, sowohl in Bezug auf die Vielfalt der Studierenden als auch innerhalb einer Schulklasse. Anschließend werden das Projekt ›inklusive.digital‹ sowie ein exemplarisches Seminarkonzept als Good-Practice-Beispiel präsentiert, die zukünftig einen Lösungsansatz im Umgang mit den beiden beschriebenen Perspektiven darstellen könnten.

1.1 Kompetenzmodell für die digital-inklusive Lehrkräftebildung

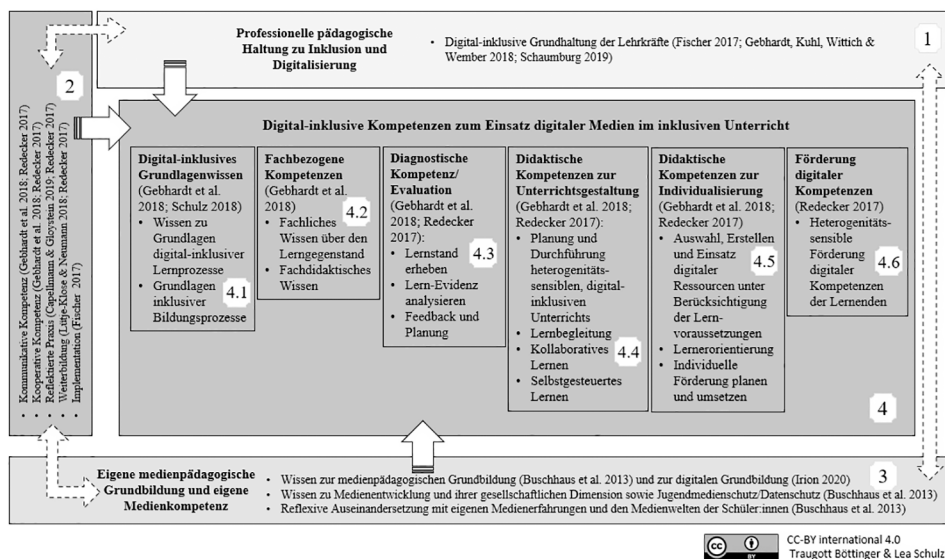
Neben der Frage, wie innerhalb einer diversitätssensiblen Hochschullehre mit digitalen Medien der Heterogenität der Lehramtsstudierenden begegnet werden kann, bleibt die Frage, welche digital-inklusive Fachinhalte innerhalb der Lehrkräftebildung eine wesentliche Rolle spielen.

Das Kompositum ›Diklusion‹ oder auch ›diklusiv‹, bestehend aus den Begriffen ›Digitale Medien‹ und ›Inklusion‹, stellt die Relevanz, die Chancen, aber auch Herausforderung dar, die aus der Verbindung der beiden großen Querschnittsthemen in Schule und Unterricht hervorgehen (Schulz & Reber, 2023). Inklusion wird in diesem Zusammenhang über den Behindertenbegriff hinaus als umfassendes Konstrukt verstanden, das alle Dimensionen von Heterogenität einbezieht und diese Vielfalt als Chance sieht (Deutsche UNESCO-Kommission, 2021, S. 1). Um den Umgang mit digitalen Medien erfolgreich bewältigen zu können und Teilhabe zu ermöglichen, steht das Bildungssystem vor der Herausforderung, alle Menschen auf diese neue Entwicklung vorzubereiten. Denn die Gefahr einer digitalen Spaltung (der sog. ›digital gap‹ oder ›digital divide‹, z.B. Bonfadelli & Meier, 2021) kann zur Ausgrenzung, Exklusion und im ungünstigsten Fall zur Isolation führen. Um Schüler:innen Medienkompetenzen zu vermitteln, bedarf es bei den angehenden Lehrkräften selbst eines angemessenen Maßes an Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien (Fichtner et al., 2023). Nur so können die individuellen Stärken der Schüler:innen gefördert und gleichzeitig eventuelle Barrieren abgebaut werden. Dies ist entscheidend für die Schaffung einer inklusiven Bildungsumgebung (Schulz, 2018; Schulz & Krstoski, 2021). Das Modell für einen inklusiven Unterricht mit fünf Ebenen, wie es von Schulz (2018) postuliert wird, bietet einen methodisch strukturierten Ansatz für die Integration digitaler Medien in den inklusiven Unterricht. Es veranschaulicht, wie durch gezielten Einsatz digitaler Medien und Technologien ein inklusiver und auf

die individuellen Bedürfnisse zugeschnittener Unterricht gestaltet werden kann. Dieser Ansatz trägt zur Förderung von Chancengleichheit und Teilhabe aller Lernenden bei und bereitet sie auf eine digitale und vernetzte Zukunft vor. Die fünf Ebenen (1) Individuum – Lernen durch Medien (z.B. durch den Einsatz assistiver Technologien), (2) Lernebene – Lernen mit Medien (z.B. zur Individualisierung oder Veranschaulichung des Lerngegenstands), (3) Lerngruppe – Lernen mit Medien (z.B. zur Kooperation in heterogenen Lerngruppen), (4) Organisation – Lehren mit Medien (zur Unterstützung der Lehrkräfte zur Planung und Durchführung von inklusivem Unterricht) und (5) Gesellschaft/Umwelt – Lernen über Medien (zur Teilhabe an der digitalisierten Gesellschaft durch den Erwerb von Medienkompetenzen) sind dabei das Herzstück und beschreiben die Chancen digitaler Medien für das Erreichen der diversen Ziele im inklusiven Unterricht.

Um die digitale Kluft zu überbrücken und die Potenziale auf allen fünf Ebenen voll auszuschöpfen, ist eine qualitativ hochwertige Aus-, Fort- und Weiterbildung für Lehrkräfte essentiell. Diesbezüglich haben Schulz und Böttinger (2023) ein Kompetenzmodell (siehe Abb. 1) für angehende Lehrkräfte entwickelt, das diese Fähigkeiten für eine erfolgreiche inklusive Unterrichtsgestaltung umfasst:

Abbildung 1: Diklusives Kompetenzmodell für einen heterogenitätssensiblen Unterricht



Quelle: Böttinger & Schulz, 2023, S. 62

Böttinger und Schulz (2023) identifizieren, dass die pädagogische Haltung (1), berufliche Kompetenzen (2) sowie medienpädagogische Grundbildung und Medienkompetenz (3) in Wechselbeziehung stehen und sich gegenseitig beeinflussen. Diese Faktoren wirken sich auf sechs digital-inklusive Kompetenzen (4) aus, die für den effektiven Einsatz digitaler Medien im inklusiven Unterricht notwendig sind, einschließlich eines grundlegenden Verständnisses für digitale Inklusion (4.1) und fundiertem fach-

spezifischem und digitalem Wissen (4.2). Diagnostische Kompetenzen (4.3) spielen eine entscheidende Rolle für einen effektiven Einsatz digitaler Diagnose- und Förderinstrumente. Didaktische Kompetenzen zur Unterrichtsgestaltung (4.4) und zur Individualisierung (4.5) spielen eine wesentliche Rolle für die Umsetzung inklusiven Unterrichts. Für die Teilhabe aller Schüler:innen ist es zudem notwendig, das Lernen über Medien in der inklusiven Schule zu unterstützen (4.6). Es liegt letztlich an der Umsetzung der Hochschulen sowie Universitäten, dass diese einzelnen Kompetenzbereiche im Lehramtsstudium angebahnt und weiterentwickelt werden.

1.2 Universal Design for Learning und Open Educational Resources in der Lehramtsausbildung

Um die heterogenen Voraussetzungen in der Lehrkräftebildung zu adressieren, erweist sich das Universal Design for Learning (UDL) als ein effektiver Ansatz in der Hochschuldidaktik (Bartz et al., 2021). Das UDL zielt darauf ab, Lehr- und Lernprozesse sowie die dabei verwendeten Materialien so zu gestalten, dass sie frei von Barrieren sind (Fisseler & Markmann, 2012), wodurch eine inklusive Lernumgebung geschaffen wird, die alle Studierenden unterstützt. Diese Konzeption basiert auf der Prämisse, dass Heterogenität unter Lernenden die Norm und nicht die Ausnahme darstellt.

Die Implementation des UDLs erfolgt nach Fisseler und Markmann (2012) durch die Anwendung der nachstehenden drei Prinzipien:

- 1) Verschiedene Darstellungsformen bereitstellen, um das Lernen durch Wahrnehmung und Erkenntnis zu fördern.
- 2) Variierbare Ansätze für Ausdruck und Unterricht bereitstellen (z.B. verschiedene Formen, Ergebnisse darzustellen: schriftlich, als Präsentation, als Podcast ...), um strategisches Lernen zu fördern.
- 3) Verschiedene Möglichkeiten der Partizipation und Motivation ermöglichen, um das emotionale Lernen zu fördern.

Zur Realisierung der Ziele des UDLs bieten digitale Medien Potenziale: Diese zeichnen sich durch ihre Flexibilität aus, lassen sich in verschiedene Formate transformieren und können miteinander verknüpft sowie bearbeitet werden. Insbesondere für Studierende mit Beeinträchtigung oder chronischen Erkrankungen bieten barrierefrei gestaltete digitale Medien signifikante Vorteile (Fisseler & Markmann, 2012; Fisseler, 2022).

Für die Umsetzung der drei UDL-Prinzipien benötigen Universitätsdozierende vielfältiges Material in unterschiedlichen Formaten, um den verschiedenen Vorkenntnissen der Studierenden gerecht zu werden. Die Nutzung des UDL-Ansatzes unter Berücksichtigung der diversen Voraussetzungen der Studierenden bietet bedeutende Chancen für den Einsatz von OER in der digital-inklusive Kompetenzentwicklung angehender Lehrkräfte (z.B. Röwert & Kostrewa, 2021; BMBF, 2022). OER sind kostenfrei nutzbar und können flexibel sowie bedarfsgerecht eingesetzt werden. Insbesondere die Veränderbarkeit der Materialien kann an die Heterogenität der Studierenden adaptiert werden. Der Einsatz von OER in der Hochschulbildung bietet daher viele Vorteile u.a. das Schaffen einer inklusiven und zugänglichen Lernumgebung für alle (Müller, 2019).

Lehrende, die OER nutzen, haben die fünf V-Rechte (im Englischen »5R« nach Wiley (o.J.) übersetzt von Muuß-Merholz, 2015): (1) Verwahrung und Vervielfältigung, (2) Verwendung, (3) Verarbeitung, (4) Vermischung und Remixen sowie (5) Verbreitung. Diese Rechte erlauben die Anpassung von OER an spezifische Lernziele und Gruppen, die regelmäßige Aktualisierung und nachhaltige Nutzung. Das Teilen von Seminarkonzepten mit anderen erfordert oft nur geringfügige Anpassungen.

2. Projekt ›inklusive.digital«

Die Dortmunder Autor:innengruppe hebt in der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung veröffentlichten Broschüre ›Perspektiven für eine gelingende Inklusion« im Kontext der ›Qualitätsoffensive Lehrerbildung« hervor, dass es dringend notwendig ist, wissenschaftlich fundierte didaktische Ansätze für die Hochschulbildung zu entwickeln (Hußmann et al., 2018). Das Projekt ›inklusive.digital« repräsentiert einen innovativen Ansatz in der universitären Lehrkräftebildung, der sowohl die Heterogenität der Studierenden beim Einsatz der Online-Lernmodule als auch die Heterogenität im digital-inklusiven Unterricht innerhalb der Online-Lernmodule fokussiert. Die Studierenden erwerben dabei Kompetenzen im Umgang mit einer heterogenen Schüler:innenschaft. An der Universität sollen barrieresensible Materialien eingesetzt werden, um die unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden zu berücksichtigen. Dies geschieht durch die flexible Bereitstellung verschiedener Module, aus denen die Studierenden wählen können. Das Konzept umfasst die Entwicklung von Online-Modulbausteinen durch die Zusammenarbeit von wissenschaftlichen Expert:innen der Inklusionspädagogik, Medienpädagogik, Sonderpädagogik und Fachdidaktik sowie Lehrkräften aus der Praxis, die eine Vielfalt an fachdidaktischen Ansätzen integrieren. Diese Module adressieren Schlüsselthemen des Lehrens und Lernens unter Einsatz digitaler Medien in inklusiven Bildungsumgebungen. Lehrmaterialien sollten vermehrt für den Umgang mit Vielfalt und Inklusion einer breiteren Öffentlichkeit über Publikationen oder Datenbanken zur Verfügung gestellt werden (Merz-Atalik, 2018), um nicht nur (angehende) Lehrkräfte, sondern auch Dozierende und Professor:innen im Bereich ›Inklusion und Heterogenität« zu qualifizieren. Aus diesem Grund sollen die im Projekt ›inklusive.digital« erstellten Module als Open Educational Resources (OER) zur Verfügung gestellt werden.

Ein wesentliches Ziel des Projekts besteht darin, angehende Lehrkräfte gemäß dem von Böttinger und Schulz (2023) entwickelten Kompetenzmodell auszubilden. Dieses Modell legt den Schwerpunkt auf die Qualifikation der Lehrkräfte für die effektive Gestaltung und Nutzung der Chancen, die sich aus einem digital-inklusiven Unterricht ergeben. Durch diese spezifische Ausrichtung trägt ›inklusive.digital« dazu bei, zukünftige Lehrkräfte auf die Anforderungen einer immer diverser werdenden Schüler:innenschaft und die Potenziale digitaler Bildungstechnologien vorzubereiten.

2.1 Umsetzung und Evaluation

Die entwickelten Modulbausteine im Projekt ermöglichen gemäß dem UDL-Ansatz unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten zu den digital-inklusiven Inhalten und adressieren so die Individualität und das Vorwissen der Studierenden, um den disparaten Vorkenntnissen dieser entgegenwirken zu können. Zudem wurde auf eine sorgfältige und vielfältige Umsetzung geachtet (z.B. Audio, Video, Text, Grafiken, interaktive Darstellungen u.a. durch H5P-Tools), sodass das Lernen auch kognitiv unterstützt wird. Außerdem werden die Materialien weitgehend barrierefrei gestaltet, mit verschiedenen Zugangsoptionen für unterschiedliche Bedarfe (z.B. Alternativtexte, Untertitel oder Texte zu eingesprochenen Audiofiles). Neben diesen diversen Darstellungsmöglichkeiten gibt es auch variierbare Ansätze für den Ausdruck von Lehre, wie z.B. das Erstellen eines kleinen Unterrichtsprojektes oder einer Präsentation auf Grundlage des erworbenen Wissens. Der Motivation und Partizipation förderlich sind die unterschiedlichen Aufgabenangebote in den Modulen, die sich von Reflexionsaufgaben bis hin zu Durchführungsaufgaben, in denen man selbstständig digitale Tools testet, erstreckt.

Eine Überführung in eine OER-Plattform im Rahmen des Digitalpakts (Deutschland) ist geplant und soll den kostenfreien Zugang für alle – besonders Dozierenden und (angehenden) Lehrkräften – ermöglichen. Alle Bausteine werden unter einer offenen Lizenz (CC-BY 4.0) veröffentlicht, sodass eine inhaltliche Anpassung und Weiterverarbeitung bzw. Veränderung z.B. durch Dozierende möglich sind.

Vor der Umsetzung erfolgt eine Testphase der Modulbausteine Ende 2024 mit Lehramtsstudierenden durch die jeweiligen Lernmanagementsysteme ihrer Hochschulen. Die Evaluation erfolgt mittels eines offenen Fragebogens. Eine geplante Wirksamkeitsuntersuchung zielt darauf ab, die Entwicklung und Veränderung des digital-inklusiven Wissens der Lehramtsstudierenden nach der Bearbeitung der Bausteine zu ermitteln. Des Weiteren wird untersucht, inwiefern Dozierende die Inhalte bzw. Modulbausteine anpassen, um sie auf die Heterogenität ihrer Lerngruppen zu adaptieren.

2.2 Exemplarisches Beispiel anhand eines praxisorientierten Seminars in der Medienbildung

Im Rahmen des Projekts ›inklusive.digital‹ an der Europa-Universität Flensburg wurde ein praxisorientiertes Seminar in der Medienbildung entwickelt, das Lehramtsstudierenden die Konzepte von Diklusion und UDL vermitteln sollte. Die Lernziele des Seminars umfassten:

- 1) Ein vertieftes Verständnis für die Rolle digitaler Medien im inklusiven Lernen – gemäß dem Konzept der Diklusion.
- 2) Erwerb von Kenntnissen über diverse Hilffssysteme und digitale Tools zur Gestaltung digital-inklusive Lernumgebungen.
- 3) Entwicklung von Fähigkeiten zur Unterrichtsplanung unter Berücksichtigung des UDLs, um der Heterogenität der Schüler:innenschaft gerecht zu werden.
- 4) Grundlegende Kenntnisse in der digitalen Bildung, speziell im Bereich Coding und Robotics, für Primar- und Sekundarstufen.

Die Lernziele wurden flexibel und allgemein gehalten, um sie an die Auswahl der Online-Module und die spezifischen Anforderungen der geplanten Unterrichtseinheiten anzupassen.

In einem Blended-Learning-Seminar nutzten die Studierenden Moodle, um die Theorien zu lernen und digitale Tools praktisch zu erproben. Sie lernten das Fünfebenen-Modell für digitale Medien in inklusiven Umgebungen kennen und entwickelten darauf basierend Unterrichtseinheiten für Grund- und weiterführende Schulen, fokussiert auf Coding und Robotics. Für die Online-Lernumgebung passte die Dozentin die Inhalte der Module von ›inklusive.digital‹ an das Seminar an, indem sie bestimmte Inhalte aufgrund ihrer Länge oder ihres Kontextes änderte oder entfernte und andere hinzufügte, um den Zielen des Seminars und den Anforderungen des Curriculums zu entsprechen. Einige Module waren verpflichtend, andere optional, um den unterschiedlichen Medienkompetenzen und Interessen der Studierenden gerecht zu werden. Die Flexibilität im Seminar – durch die Auswahl spezifischer digitaler Tools, wie iPad-Bedienungshilfen, ›sprechende QR-Codes‹ und die vielfältige Darstellung von Aufgaben im Book-Creator – ermöglichte maßgeschneiderte Lernerfahrungen. Die Studierenden vertieften sich je nach Unterrichtseinheit in unterschiedliche Inhalte. Einige konzentrierten sich auf didaktische Ansätze, um Schüler:innen Programmieren mit Robotik näherzubringen, während andere das Thema ›Mehrsprachigkeit und digitale Technologien‹ erforschten, was für ihre Zielgruppe besonders relevant war.

Studierende tauschten über eine digitale Projekt-Pinnwand kollaborativ Ideen und Planungsstände aus und setzten die geplanten Unterrichtseinheiten in kleinen Gruppen mit Schüler:innen einer Grundschule oder einer weiterführenden Schule um.

Im Rahmen des Seminars werden die Prinzipien des Universal Designs for Learning durch verschiedene Ansätze umgesetzt. Zunächst ermöglicht der individuelle Lernweg den Studierenden, ihre Lernpfade entsprechend ihren Interessen und digitalen Fähigkeiten zu gestalten, was das Lernengagement fördert (verschiedene Möglichkeiten der Partizipation und Motivation). Der Einsatz digitaler Tools (z.B. Videos, Audios, Texte und interaktive Formate) unterstützt dabei unterschiedliche Lernbedürfnisse und schafft vielfältige Darstellungsmöglichkeiten der Inhalte (verschiedene Darstellungsformen bereitstellen). Ein praxisorientierter Ansatz wird durch die Umsetzung von Unterrichtseinheiten in realen Bildungsumgebungen realisiert, was den Studierenden hilft, UDL-Prinzipien praktisch anzuwenden und sich auf verschiedene Lerngruppen einzustellen (verschiedene Ansätze für Ausdruck und Unterricht bereitstellen). Kollaboratives Lernen wird durch die Nutzung von Tools, die Teamarbeit und den Austausch von Ideen verstärkt, wodurch Interaktion und Kommunikation gefördert werden. Schließlich sorgt die Anpassung des Curriculums an die spezifischen Bedürfnisse der Studierenden für ein inklusives und zugängliches Lernangebot.

3. Zukunftsweisende Hochschullehre: Die Notwendigkeit eines interdisziplinären Paradigmenwechsels

Das Projekt ›inklusive.digital‹ ermöglicht entsprechend der Forschungsfrage einen Zugang, um einerseits digital-inklusive Bildung selbst zum Thema in der Lehramtsausbil-

dung zu machen und andererseits der Heterogenität der Seminare sowie der Studierenden begegnen zu können: Die Vorbereitung von Lehramtsstudierenden auf den inklusiven Unterricht erfolgt mithilfe von Lehr- und Lerninhalten, die sich auf Inklusion und die Chancen des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht fokussieren. Um auf die heterogenen Voraussetzungen der Studierenden einzugehen bzw. eine heterogenitätssensible Lernumgebung zu gestalten, bietet das Projekt durch den modularen Aufbau für die Dozierenden Optionen der Differenzierung und Individualisierung. Dies wird erreicht, indem vielseitige Lernmodule und hilfreiche Materialien verwendet werden. Diese können in verschiedenen Themenbereichen der Lehrer:innenbildung, wie zum Beispiel Medienbildung, Fachdidaktiken, Pädagogik und Inklusionsseminaren, flexibel eingesetzt werden. Dieser Beitrag versteht sich als Aufruf zu einer sich verändernden Hochschullehre, in der das Konzept des Teilens nach dem OER-Prinzip im Mittelpunkt steht. Wenn Hochschulen eine bedarfsgerechte, zielorientierte und praxisnahe Lehramtsausbildung anstreben, muss ein Umdenken stattfinden, bei dem sich die unterschiedlichen Disziplinen (Medienpädagogik, Sonderpädagogik, Fachdidaktiken usw.) vereinen, um gemeinsam Module zu konzipieren, die ineinander- und miteinander verzahnt und möglichst nah am praktischen Alltag gestaltet sind. In dieser Situation besteht die Chance für einen Dialog, der die Nutzung der Materialien gemäß den fünf V's unterstützt und möglicherweise in Zukunft als übliche Praxis, auch in anderen Studiengängen, etabliert werden könnte. Dadurch kann angemessen auf die Vielfalt der Studierenden reagiert werden, und im Anschluss auch auf die Vielfalt der Schüler:innen.

Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020). *Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt.*
- Bartz, J., Feldhues, K., Goll, T., Kanschik, D., Hüninghake, R. Krabbe, C., Lautenbach, F., & Trapp, R. (2018). Das Universal Design for Learning (UDL) in der inklusionsorientierten Hochschullehre. Eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme aus Sicht der Fachdidaktiken Chemie, Germanistik, Sachunterricht, Sport, Theologie und der Rehabilitationswissenschaft. In S. Hußmann & B. Welzel (Hg.), *DoProfil – das Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 93–108). Waxmann.
- Bertelsmann Stiftung (2017). *Fernsehnutzung Studierende sind keine digitalen Enthusiasten.* Online abgerufen am 30.12.2023.
- Blömeke, S. (2017). Erwerb medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung. Modell der Zielqualifikation, Lernvoraussetzungen der Studierenden und Folgerungen für Struktur und Inhalte des medienpädagogischen Lehramtsstudiums. *Medienpädagogik: Zeitschrift Für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 3, 231–244.
- Brandhofer, G., & Micheuz, P. (2011). Digitale Bildung für die österreichische Lehrerschaft. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 29(2), 185–198. https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=13777.
- BMBF. Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2022, 30.12.2023). *OER-Strategie – Freie Bildungsmaterialien für die Entwicklung digitaler Bildung.*

- Böttinger, T., & Schulz, L. (2023). Professionalisierung in der Lehrer:innenbildung für einen digital-inklusiven Unterricht. In T. Irion., T. Böttinger & R. Kammerl (Hg.), *Professionalisierung für digitale Bildung im Grundschulalter. Ergebnisse des Forschungsprojekts P3DiG*. Waxmann.
- Bonfadelli, H., & Meier, W. A. (2021). Dominante Strukturen und Akteure der Digitalisierung: von Digital Divide auf Mikro-Ebene zu Digital Inequality auf Makro-Ebene. In M. Eisenegger, M. Prinzing, P. Ettinger & R. Blum (Hg.), *Digitaler Strukturwandel in der Öffentlichkeit – Historische Verortung, Modelle und Konsequenzen* (S. 421–446). Springer VS.
- Deutsche UNESCO-Kommission (2021, 21.10.2022). *Für eine chancengerechte Gestaltung der digitalen Transformation in der Bildung*. Resolution der 81. Mitgliederversammlung. https://www.internationaler-bund.de/fileadmin/user_upload/storage_ib_redaktion/resolution_unesco_digitalisierung-bildung.pdf
- Ehlers, U.-D. (2019). Future Skills und Hochschulbildung »Future Skill Readiness«. In J. Hafer, M. Mauch & M. Schumann (Hg.), *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt* (S. 37–48). 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 I. W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R. Kammerl & S. Welling (Hg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich* (S. 148–179). Waxmann.
- Farjon, D., Smits, A., & Voogt, J. (2019). Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience. *Computers & Education*, 130, 81–93. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.010>.
- Fichtner, S., Bacia, E., Sandau, M., Hurrelmann, K., & Dohmen, D. (2023). »Schule stärken – Digitalisierung gestalten« – Cornelsen Schulleistungsstudie 2023. Gesamtstudie, FiBS-Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie.
- Filk, C., & Schaumburg, H. (Hg.). 2021. Inklusiv-mediale Bildung in schulischen Kontexten. Eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 41. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41.X>
- Fisseler, B., & Markmann, M. (2012). Universal Design als Umgang mit Heterogenität in der Hochschule. *Journal Hochschuldidaktik*, 1–2(23), 13–16.
- Fisseler, B. (2022). Universal Design for Learning in der Lehrer*innenbildung. Ein Weg zu mehr digitaler Inklusion und Teilhabe? In J. Betz & J. Schluchter (Hg.), *Schulische Medienbildung und Digitalisierung im Kontext von Behinderung und Benachteiligung* (S. 318–333). Beltz.
- Hußmann, S., Schlebrowski, D., Schmidt, S., & Welzel, B. (2018). Prozesse gestalten – Inhalte ausschärfen. Perspektiven auf eine inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung In Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.), *Perspektiven für eine gelingende Inklusion. Beiträge der »Qualitätsoffensive Lehrerbildung« für Forschung und Praxis* (S. 33–43). Bertelsmann.
- Graf-Schlattmann, M., Meister, D. M., Oevel, G., & Wilde, M. (2019). Digitalisierungsstrategien auf dem Prüfstand. Eine empirische Untersuchung auf Basis der Groun-

- ded-Theory-Methodologie an deutschen Hochschulen. In J. Hafer, M. Mauch & M. Schumann (Hg.), *Teilhabe in der digitalen Bildungswelt* (S. 14–25). Waxmann.
- KMK – Kultusministerkonferenz (2016). *Bildung in der digitalen Welt – Strategie der Kultusministerkonferenz*.
- KMK – Kultusministerkonferenz (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt*.
- McGarr, O., & McDonagh, A. (2019). Digital Competence in Teacher Education, Output 1 of the Erasmus+ funded Developing Student Teachers' Digital Competence (DICTE) project. <https://dicte.oslomet.no/>
- Merz-Atalik, K. (2018). Lehrerinnen- und Lehrerbildung für den Umgang mit Heterogenität und Inklusion – Das persönliche Zwischenresümee eines »(critical) friend« In Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.), *Perspektiven für eine gelingende Inklusion. Beiträge der »Qualitätssoffensive Lehrerbildung« für Forschung und Praxis* (S. 3–9).
- Muuß-Merholz, F. J. (2015). Zur Definition von »Open« in »Open Educational Resources« – die 5 R-Freiheiten nach David Wiley auf Deutsch als die 5 V-Freiheiten.
- Müller, F. J. (2019). *Chancen und Herausforderungen staatlich finanzierter, frei verfügbarer Bildungsmaterialien (OER) am Beispiel der Plattform ndla.no in Norwegen. Ein Weg zu mehr Inklusion?* Verlag ZLL21 e.V.
- Oldenburg, M. (2021). *Schüler*innen – Studierende – Inklusion. Orientierungen auf dem Weg zu differenzsensibler Lehrer*innenbildung?* Verlag Julius Klinkhardt.
- Pabst, A. (2015). Inklusive Lehrerinnen- und Lehrerbildung – Positionen und Aktivitäten der Kultusministerkonferenz. In W. Häcker & M. Walm (Hg.), *Inklusion als Entwicklung. Konsequenzen für Schule und Lehrerbildung* (S. 135–148). Klinkhardt.
- Pakt für Inklusion (2021). Inklusive Bildung und Digitalisierung zusammen denken! https://www.dgs-ev.de/fileadmin/Standpunkte/dgs-Positionen_2021_Pakt_fuer_Inklusion.pdf
- Petko, D., & Döbeli Honegger, B. (2011). Digitale Medien in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Hintergründe, Ansätze, Perspektiven. Beiträge zur Lehrerbildung. *Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern*, 29(2), 155–171. DOI: 10.25656/01:13775
- Röwert, R., & Kostrzewa, M. (2021). Phasenübergreifende Lehrkräftebildung mit und durch OER – Thesen und Impulse für eine vernetzte Lehrkräftebildung. In C. Gabelini, S. Gallner, F. Imboden, M. Kuurstra & P. Tremp (Hg.), *Lehrentwicklung by Openess – Open Educational Resources im Hochschulkontext*. Dokumentation der Tagung vom 06. März 2021.
- Schaumburg, H. (2021). Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien als Herausforderung für die Schulentwicklung: Ein systematischer Forschungsüberblick. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 41, 134–166.
- Schiefner-Rohs, M. (2015). Lehrerinnen- und Lehrerbildung und digitale Medien – Herausforderungen entlang der Lehrerbildungskette. In M. Schiefner-Rohs, C. Gómez Tutor & C. Menzer (Hg.), *Lehrer.Bildung.Medien. Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Schule. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung*, (Bd. 82, S. 119–128). Schneider-Verlag Hohengehren.
- Schulz, L. (2018). Digitale Medien im Bereich Inklusion. In B. Lütje-Klose, T. Riecke-Baulecke, R. Werning (Hg.), *Basiswissen Lehrerbildung: Inklusion in Schule und Unterricht: Grundlagen in der Sonderpädagogik* (S. 344–367). Klett Kallmeyer.

- Schulz, L., & Krstoski, I. (2021). Kompetenzen für einen inklusiven Unterricht. In L. Schulz, I. Krstoski, M. Lüneberger & D. Wichmann (Hg.), *Diklusive Lernwelten: Zeitgemäßes Lernen für alle Schülerinnen und Schüler* (S. 39–40). Visual Inc.
- Schulz, L., & Reber, K. (2023). »Diklusive Sprachbildung – Digitale Medien im Bereich Sprache«. In J. Betz & J.-R. Schluchter (Hg.), *Schulische Medienbildung und Digitalisierung im Kontext von Behinderung und Benachteiligung* (S. 43–65). Beltz juvena.
- Senkbeil, M., Goldhammer, F., Bos, W., Eickelmann, B., Schwippert, K., & Gerick, J. (2014). Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen in ICILS 2013. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hg.), *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 83–112). Waxmann.
- Shippen, M., Crites, S., Houchins, D., Ramsey, M., Simon, M. (2016). Preservice Teachers' Perceptions of Including Students with Disabilities. *Psychiatry Teacher Education and Special Education. The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*, 28(2), 92–99. <https://doi.org/10.1177/088840640502800>
- Tondeur, J., Scherer, R., Baran, E., Siddiq, F., Valtonen, T., & Sointu, E. (2019). Teacher educators as gatekeepers: preparing the next generation of teachers for technology integration in education. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1189–1209.
- United Nations, Conventions of the Rights (2023). Concluding observations on the combined second and third periodic reports of Germany.
- Zervakis, P., & Mooraj, M. (2014). Der Umgang mit studentischer Heterogenität in Studium und Lehre. Chancen, Herausforderungen, Strategien und gelungene Praxisansätze aus den Hochschulen. *Zeitschrift für Inklusion*, (1–2).