
Jahrbuch Medienpädagogik 20: Inklusive Medienbildung in einer mediatisierten Welt: Medienpädagogische Perspektiven auf ein interprofessionelles Forschungsfeld. Herausgegeben von Anna-Maria Kamin, Jens Holze, Melanie Wilde, Klaus Rummmler, Valentin Dander, Nina Grünberger, Mandy Schiefner-Rohs

Qualitätsmerkmale für einen digital-inklusive Unterricht

Am Beispiel einer Lernumgebung für den Religionsunterricht in der Grundschule

Britta Baumert¹ , Eileen Küthe² , Melanie Schaller²  und Franco Rau² 

¹ Goethe-Universität Frankfurt

² Universität Vechta

Zusammenfassung

Um einen Orientierungsrahmen zur Verbindung aktueller bildungspolitischer Leitbilder für eine «Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt» (HRK und KMK 2015; HRK und KMK 2020) und einer «Bildung in der digitalen Welt» (KMK 2017; KMK 2021) zu eröffnen, präsentiert der Beitrag die Entwicklung von Qualitätsmerkmalen für einen digital-inklusive Unterricht durch das interdisziplinäre Forschungsprojekt BRIDGES der Universität Vechta. In der «Werkstatt Inklusion» wurden im ersten Schritt Merkmale für einen guten inklusiven Unterricht entwickelt. In der Werkstatt «Digitalisierung in inklusiven Settings» wurden diese in einem zweiten Schritt durch medienpädagogische und fachdidaktische Impulse zum Lernen in einer digital geprägten Welt weiterentwickelt. Der Beitrag stellt ausgewählte Ergebnisse der Forschungswerkstätten dar und konkretisiert an einem Beispiel der Lernumgebung «Mose 4.0» für den Religionsunterricht in der Grundschule das Orientierungspotenzial der exemplarischen Merkmale «Individuelle Förderung», «Schüler:innen- und Kompetenzorientierung» sowie

«Angebotsvielfalt». Der Ertrag der Merkmale für die Gestaltung eines inklusiven Fachunterrichts in einer digital geprägten Welt wird abschliessend diskutiert.

Development of Quality Characteristics for Digital-Inclusive Teaching. Using an Example of a Learning Environment for Religious Education in Elementary Schools

Abstract

In order to open up an orientation framework for connecting current educational policy models for a «teacher education for a school of diversity» (HRK and KMK 2015; HRK and KMK 2020) and an «education in the digital world» (KMK 2017; KMK 2021), the article presents the development of quality characteristics for digital-inclusive teaching by the interdisciplinary research project BRIDGES (University of Vechta, Germany). In the first step, characteristics for good inclusive teaching were developed in the workshop «inclusion». In the workshop «digitization in inclusive settings», these were further developed in a second step through media pedagogical and subject didactical impulses on learning in the context of a digitally shaped world. The article reports on the results of the research workshops. The potential of the developed orientation framework will be explained focussing on three characteristics: «individual support», «student and competence orientation» and «variety of offers». Furthermore, the realization of these characteristics is exemplified on the basis of the learning environment «Moses 4.0» for religious education in elementary schools. The yield of the characteristics for the design of an inclusive subject teaching in a digitally shaped world is discussed in conclusion.

1. Einleitung

Die Gestaltung eines inklusiven Unterrichts unter den Bedingungen einer digital geprägten Welt stellt die schulische Praxis und die Lehrpersonenbildung vor komplexe Herausforderungen. Fragestellungen zur Inklusion und Digitalisierung werden daher in wissenschaftlichen Diskursen einerseits zunehmend zusammengedacht (Ferencik-Lehmkul et al. 2022;

Filk und Schaumburg 2021; Jungwirth et al. 2022). Andererseits scheinen entsprechende Fragen in der Handlungspraxis eher als unverbunden nebeneinanderstehend und als partiell konkurrierend wahrgenommen zu werden. So wird in aktuellen bildungspolitischen Leitbildern zwar jeweils spezifisch die Bedeutung einer «Schule der Vielfalt» (HRK und KMK 2015; HRK und KMK 2020) betont und die Relevanz einer «Bildung in der digitalen Welt» (KMK 2017; KMK 2021) hervorgehoben, allerdings werden die Bezugspunkte zwischen den jeweiligen Zielperspektiven in den Ausführungen der Kultusministerkonferenz selten expliziert. So erscheint es wenig überraschend, dass in Schule und Lehrpersonenbildung ein Bedarf an Orientierung geäußert wird, um die jeweiligen Perspektiven und Leitlinien sowohl konzeptionell als auch praktisch miteinander verknüpfen zu können. Insbesondere für den fachspezifischen Unterricht und die fachdidaktische Lehrpersonenbildung können sich so neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen.

Die wissenschaftliche Bearbeitung dieser Problemstellung erfolgt seit wenigen Jahren zunehmend in interdisziplinären Projekten, in denen Diskurse über Unterricht, Digitalisierung und Inklusion in unterschiedlicher Weise aufeinander bezogen werden. Exemplarisch kann das Netzwerk inklusiver naturwissenschaftlicher Unterricht (NinU) genannt werden, das zunächst Perspektiven der Inklusion und Ziele des naturwissenschaftlichen Unterrichts verknüpfte (Ferreira González et al. 2021). In jüngeren Publikationen rückt dieses Netzwerk zunehmend die Frage ins Zentrum, wie die Ziele einer «Bildung in der digitalen Welt» der KMK (2017) mit einem inklusiven naturwissenschaftlichen Unterricht vereinbar sind (Abels und Stinken-Rösner 2022).

Ein systematischer Ansatz zum Zusammendenken der Querschnittsthemen Inklusion und Digitalisierung liegt mit dem Konzept der inklusiven Medienbildung (Bosse et al. 2019; Zorn et al. 2019) vor. Für schulische Handlungsfelder wird in diesem Zusammenhang der Bedarf an «bereichsübergreifender Forschung» (Brüggemann 2019) und langfristiger Schul- und Unterrichtsentwicklung gesehen (Bosse und Schluchter 2019). Zur praktischen Umsetzung und zur wissenschaftlichen Erforschung inklusiver Medienbildungsangebote braucht es einerseits die Expertise unterschiedlicher Professionen, um Barrieren abzubauen, individuelle

Bedarfe zu berücksichtigen und neue Angebote zu entwickeln. Andererseits darf Medienbildung, die den Anspruch hat, inklusiv zu wirken, es nicht Sonderinstitutionen überlassen, bestimmte Gruppen anzusprechen. Eine weitere Verzahnung von Medienpädagogik, Fachdidaktiken und der Expertise für sonderpädagogische Förderung wird als unabdingbar betrachtet (GMK 2018; Brüggemann 2019), um Medienbildung für alle zu ermöglichen. Kooperationen und Netzwerkarbeit werden entsprechend gefordert, um den gegenseitigen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen und den Wissenstransfer zu fördern. Gleiches gilt für eine stärkere Zusammenarbeit mit allen Akteur:innen, die das gemeinsame Lernen praktisch gestalten.

Welche Ergebnisse eine entsprechend geforderte interdisziplinäre Zusammenarbeit generieren kann, wird im vorliegenden Beitrag vorgestellt. Das interdisziplinäre Forschungsprojekt BRIDGES der Universität Vechta widmet sich der Gestaltung und Erforschung neuer Strukturen und Strategien im Umgang mit Digitalisierung in inklusiven schulischen Settings. Zur (Weiter-)Entwicklung von Qualitätsmerkmalen für einen digital-inklusive Unterricht konnten bestehende interdisziplinäre Projektkooperationen und -ergebnisse fortgeführt werden (Abb. 1).



Abb. 1: Struktur der interdisziplinären Projektzusammenarbeit im Projekt BRIDGES

Im Rahmen des Teilprojekts «Werkstatt Inklusion» (Baumert et al. 2018) wurden in einem ersten Schritt sukzessiv Merkmale für einen guten inklusiven Unterricht in einem interdisziplinären Diskussionsprozess

(weiter-)entwickelt (Kap. 2). In einem zweiten Schritt wurden diese Merkmale in der «Werkstatt Digitalisierung in inklusiven Settings» (Baumert et al. 2022) durch medienpädagogische und fachdidaktische Impulse für das Lernen in einer digital geprägten Welt angereichert (Kap. 3). Am Beispiel einer Lernumgebung für den Religionsunterricht wird die Frage diskutiert, wie die fachunabhängigen Qualitätsmerkmale für einen digital-inklusive Unterricht die Entwicklung und Implementierung fachspezifischer Unterrichtskonzepte unterstützen. Die entwickelte Lernumgebung «Mose 4.0» für den inklusiven Religionsunterricht in der Grundschule wird dafür exemplarisch vorgestellt und Bezüge zu den Qualitätsmerkmalen werden veranschaulicht (Kap. 4). Abschliessend wird der Ertrag für die Praxis und Forschung weiterführend diskutiert (Kap. 5)

2. Entwicklung der Qualitätsmerkmale eines inklusiven Unterrichts

Ausgehend von der Prämisse, dass ein guter inklusiver Unterricht Qualitätsmerkmale eines guten Unterrichts erfüllt und zudem weitere spezifische Gelingensbedingungen erfordert, wurden in der «Werkstatt Inklusion» Qualitätsmerkmale eines inklusiven Unterrichts erarbeitet (Baumert et al. 2018). Grundlage für die Entwicklung der Merkmale guten inklusiven Unterrichts bildet die transdisziplinär formulierte Definition von Inklusion der Werkstatt:

«INKLUSION bezeichnet Basiswerte der Gesellschaft: Partizipation ist ein Menschenrecht. Alle Menschen werden in ihrer Vielfalt und Individualität wahrgenommen, angenommen und wertgeschätzt. Die Vielfalt wird als Ressource wahrgenommen. Bezogen auf Bildung in der Schule und dort speziell im Unterricht bedeutet für uns Inklusion, auf Bedürfnisse von Gesellschaft und Individuen einzugehen sowie individuelle Lernvoraussetzungen zu erkennen, zu berücksichtigen und dementsprechend zu fördern. Individualisierung und Gemeinschaft sind dabei gleichermassen wichtig.» (Baumert et al. 2018, 526)

Über die Entwicklung eines gemeinsamen Begriffsverständnisses hinaus verfolgte die «Werkstatt Inklusion» das Ziel, das gemeinsam entwickelte Inklusionsverständnis im interdisziplinären Diskurs unter Wissenschaftler:innen – unterschiedlicher Fachdidaktiken, Bildungswissenschaften und inklusiver Bildung – und Vertreter:innen der Schulpraxis für die Unterrichtsebene zu konkretisieren. Auf der Grundlage der Konzepte für guten Unterricht von Meyer (2014) und Helmke (2015) wurden in der «Werkstatt Inklusion» daraufhin 14 Qualitätsmerkmale für gelingenden inklusiven Unterricht mit 86 Indikatoren erarbeitet: Klassenführung, effektive Lernzeit, lernförderliches und vertrauensvolles Klima, vielfältige Motivierung, kognitive Aktivierung, Klarheit und Struktur, Schüler:innen- und Kompetenzorientierung, Sprache und Sprachsensibilität, individuelles Fördern, individuelles Feedback, interne Kooperation, vorbereitete Lernumgebung, Angebotsvielfalt (Lernprozesse, Methoden und Medien), individuelle und transparente Leistungserwartung (Baumert et al. 2018). Die zugehörigen Indikatoren umfassen konkrete Umsetzungshinweise innerhalb von Unterricht und Schule. Drei ausgewählte Merkmale (Tab. 1), die für die Entwicklung der Lernumgebung «Mose 4.0» im Fokus standen, werden im Folgenden mit ihren Indikatoren exemplarisch vorgestellt und im weiteren Beitrag diskutiert.

Merkmal	Indikatoren
Individuelles Fördern	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrpersonen erfassen den individuellen Lernstand der Schüler:innen evidenzbasiert. • Lehrpersonen und Schüler:innen erarbeiten gemeinsam individuelle Lern- und Bildungsbedarfe. • Die Schüler:innen arbeiten an Aufgaben auf ihrem individuellen Niveau. • Das Anforderungsniveau liegt im Bereich der nächsten Entwicklung. • Die Schüler:innen erhalten genügend Zeit zur Aufgabenbearbeitung.

Merkmal	Indikatoren
Schüler:innen- und Kompetenzorientierung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Persönlichkeitsentwicklung der Schüler:innen wird unterstützt und gefördert. • Insbesondere die Selbstständigkeit, die Selbstwirksamkeit und das Selbstvertrauen werden gefördert. • Die Voraussetzungen, Stärken, Alltagsvorstellungen und Vorerfahrungen der Schüler:innen werden als Ressource genutzt. • Die Aufgabenstellungen werden an individuellen Kompetenzen ausgerichtet. • Die Erfolgserlebnisse werden sichtbar gemacht.
Angebotsvielfalt von Lernprozessen, Methoden und Medien	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lernphasen stehen in einem angemessenen Spannungsfeld zwischen kooperativem und individuellem Lernen. • Die Lernphasen stehen in einem angemessenen Spannungsfeld zwischen offenem und strukturiertem Lernen. • Es werden Hilfs- und Unterstützungsmöglichkeiten aufgezeigt und angewandt. • Das Aufgabenangebot umfasst Aufgaben mit verschiedenen Lern-, Lösungswegen und Ergebnissen. • Die Bildungsprozesse werden handlungsorientiert, ganzheitlich und an den Schüler:innen orientiert gestaltet. • Es werden vielfältige Methoden genutzt. • Es werden verschiedene Sinne angesprochen. • Vielfältige und adressatengerechte Methoden und Sozialformen unterstützen den individuellen Bildungsprozess. • Die Medien und Lernorte werden zielführend und schülerorientiert genutzt. • Es werden Modelle, Beispiele, Metaphern und Visualisierungen genutzt.

Tab. 1: Drei ausgewählte Merkmale inklusiven Unterrichts mit Indikatoren (aus Baumert et al. 2018, 528f.).

Die Merkmale erfüllen die Funktionen, (1.) Impulse für fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Diskurse zu bieten, (2.) eine theoretische Basis für empirische und gestaltungsorientierte Forschungsarbeiten zu liefern und (3.) einen Orientierungsrahmen für die schulische Praxis zu eröffnen. Die Merkmale und ihre Indikatoren erheben weder einen Anspruch auf Vollständigkeit noch sind sie überschneidungsfrei. Vielmehr bieten sie

einen Orientierungsrahmen für einen guten inklusiven Unterricht, der im Diskurs und durch die Begegnung mit der Praxis weiterentwickelt werden kann. In Rahmen verschiedener Promotionsprojekte wurde die Eignung der Merkmale zur Unterstützung der Planung, Gestaltung und Reflexion inklusiven Unterrichts evaluiert (Herkenhoff 2020) und diente als Grundlage zur Beforschung inklusiver Lehr-Lern-Settings in den Unterrichtsfächern Mathematik (Gummels 2020), Biologie (Schaller und Ewig 2020), Geografie (Tiller 2020) und Musik (Zacheja 2021).

3. Weiterentwicklung der Merkmale für den inklusiven Unterricht in einer digital geprägten Welt

Die in der ersten Projektphase entwickelten Merkmale werden in der «Werkstatt Digitalisierung in inklusiven Settings» weiterentwickelt, indem aus verschiedenen Perspektiven der Bildungswissenschaften (z. B. Inklusive Bildung und Mediendidaktik) und Fachdidaktiken (z. B. Religionspädagogik und Didaktik der Mathematik) die Bedeutung der Digitalisierung für schulische Lehr- und Lernprozesse fortwährend diskutiert und reflektiert werden. Zudem untersuchen sechs Promotionsprojekte daran anknüpfend fachspezifisch den Einsatz digitaler Medien im inklusiven schulischen Kontext sowie im Kontext der Lehrpersonenbildung (z. B. Kütke 2022; Loth und Döhrmann 2022; Schröder und Vierbuchen 2022).

Der Begriff Digitalisierung bzw. digitale Medien geht in diesem Zusammenhang über ein rein technisches Verständnis zur Speicherung analoger Daten in einem binären Format hinaus. So können Medien zum einen als Mittel dienen, um inklusive Lehr- und Lernsettings zu ermöglichen. Zum anderen stellen digitale Medien selbst einen Zugang zur Welt dar, der nicht allen Menschen in gleicher Weise offensteht (Zorn et al. 2019). Die Merkmale unseres Kriterienkataloges werden im Folgenden am Beispiel des Merkmals «Individuelles Fördern» (3.1) einzeln diskutiert und im Zusammenhang der zwei Merkmale: «Schüler*innen- und Kompetenzorientierung» durch «Angebotsvielfalt von Lernprozessen, Methoden und Medien» näher thematisiert (3.2).

3.1 Individuelles Fördern

Das Merkmal «Individuelles Fördern» bezeichnet die Unterstützung der Bildungsprozesse der Schüler:innen im Unterricht entsprechend ihrer Lernausgangslage. Eine individuelle Förderung setzt einen evidenzbasierten Diagnoseprozess voraus, um das Anforderungsniveau im Bereich der nächsten Entwicklungsschritte anzusiedeln. Bereits in diesem Schritt lassen sich zwei generelle Problemfelder identifizieren, die das Potenzial eröffnen, durch Digitalisierungsprozesse bearbeitet werden zu können:

1. vorurteilsbehaftete Einschätzung der Fähigkeiten und Voraussetzungen der Schüler:innen durch die Lehrperson aufgrund heuristischer Fehlschlüsse;
2. das sogenannte Diagnosedilemma – eine Etikettierung und Stigmatisierung der Schüler:innen durch das Label «Schüler*in mit Förderbedarf» bzw. «lernschwach» o. ä. (Baumert 2019).

Zur Bearbeitung des ersten Problemfeldes werden für Diagnoseprozesse in der Schule – insbesondere im Grundschulbereich – für die Hauptfächer Deutsch und Mathematik zunehmend standardisierte Diagnosebögen und Lernstanderhebungen eingesetzt, was eine evidenzbasierte Einschätzung der Schüler:innen deutlich begünstigt (z. B. Levumi o.J.; Lernlinie 2023; Gebhardt et al. 2016). In den übrigen Fächern erfolgt die Einschätzung häufig entweder analog zu den Fähigkeiten bzw. Beurteilungen in den Hauptfächern (Mathematik und Deutsch) oder anhand von sozialen Faktoren wie dem Beruf oder sozialen Status der Eltern, höfliches und angepasstes Verhalten o. ä. Im Religionsunterricht spielen hier v.a. die religiöse Sozialisation und das religionsspezifische Vorwissen eine Rolle (Fischer 2011), obwohl dies für das Erschließen von Texten oder das selbstständige Theologisieren kaum Relevanz hat. Diese heuristischen Fehlschlüsse können auch Einfluss auf die Diagnose in den Hauptfächern haben.

Um Schüler:innen gezielt fördern zu können, bedarf es einer umfassenden Diagnose. In diesem Zusammenhang entsteht das zweite Problemfeld. Neben der bestehenden Heterogenität im Regelschulbereich erfolgt eine Diagnose insbesondere mit Blick auf spezifische sonderpädagogische Förderbedarfe und/oder weitere Lernstörungen wie Dyskalkulie oder Legasthenie. Einher mit der Diagnose geht die Gefahr der Stigmatisierung und

Differenzstabilisierung (Reis 2018; Comenius-Institut 2017). Somit wird in der inklusiven Pädagogik vielfach eine Dekategorisierung gefordert. Dederich (2019) zeigt die hiermit einhergehende Problematik des sogenannten «Identification dilemmas» auf:

«Dieser ohne Zweifel sozialmoralische Gewinn der Dekategorisierung hat jedoch einen hohen Preis, weil er mit einem Verlust einer differenzierten pädagogischen Wahrnehmung, einer Verunmöglichung der begrifflichen Kennzeichnung spezifischer gruppenbezogener Problemlagen und mit einer Preisgabe des kritischen Potentials (sonder-)pädagogischer Theoriebildung einhergeht.» (Dederich 2019, 28)

Beide Problemfelder können durch den gezielten Einsatz digitaler Hilfsmittel bearbeitet werden. So lassen sich für Diagnoseprozesse neben standardisierten Bögen auch digitale Lernstanderhebungen in verschiedenen Fächern nutzen (z. B. durch die Splint App; Rosenberger et al. 2022, 198). Hier eignen sich spezifische Apps zur Diagnose, die analog zu den standardisierten Testbögen konzipiert sind, aber auch individuell erstellbare Selbsttests in webbasierten Anwendungen sowie adaptive Lernsysteme (u. a. Schulz et al. 2019; Bosse et al. 2019), die den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben automatisch den erreichten Lernergebnissen der Nutzer:innen anpassen. Die Lehrperson ist jedoch gefordert, systemimmanente Fehlerquellen zu minimieren: So ist zu berücksichtigen, dass automatisierte Apps und Webanwendungen bisher oftmals nur zwischen richtig und falsch auf formaler Ebene unterscheiden und keine inhaltlichen Bewertungen vornehmen können. Ausserdem können die Fehler nur bedingt kategorisiert werden in dem Sinne, dass zwischen verständnisbedingten Fehlern, Rechtschreibfehlern, Tippfehlern und Klickfehlern unterschieden wird.

In Bezug auf das Diagnosedilemma bieten digitale Lernangebote die Chance, die Lernenden gezielt auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus anzusprechen, ohne dass die vorgenommene Differenzierung direkt für alle Schüler*innen sichtbar ist. Damit kann eine Stigmatisierung oder Sonderbehandlung vermieden werden. Diese Chance bietet sich insbesondere, wenn digitale Hilfsmittel nicht lediglich als Assistenzsysteme für bestimmte Schüler:innengruppen im Sinne eines Nachteilsausgleichs

verwendet werden, sondern differenzierte Lernarrangements bzw. Lernumgebungen entwickelt werden, die Inhalte auf unterschiedlichen Niveaustufen präsentieren und unterschiedliche Lernwege anbieten. Somit erfolgt differenziertes Lernen an einem gemeinsamen Lerngegenstand. Blatter und Hartwagner (2015) nennen in diesem Zusammenhang den Aufbau eines modularisierten Baukastens mit individuellen Lernwegen zur Erreichung der proximalen Entwicklungszone, bestehend aus bspw. unterschiedlichen Sprachvarianten, ergänzenden Erklärungen, Abspielen von Audiodateien, Videos etc. Digitale Medien können in diesem Zusammenhang eine Lernumgebung bzw. zumindest Elemente einer Lernumgebung bereitstellen (Petko 2020; Tulodziecki et al. 2021).

3.2 «Schüler:innen- und Kompetenzorientierung» durch «Angebotsvielfalt von Lernprozessen, Methoden und Medien»

Das Merkmal «Schüler:innen- und Kompetenzorientierung» setzt – anknüpfend an die Kompetenzdiskussionen – subjektorientierte Perspektiven der Didaktik ins Verhältnis zu stärker zielorientierten didaktischen Überlegungen. Eine Möglichkeit zur Ausgestaltung dieses Verhältnisses eröffnet sich über das Merkmal der «Angebotsvielfalt von Lernprozessen». Diesbezüglich kann die Beobachtung markiert werden, dass aufgrund der enormen Heterogenität inklusiver Lerngruppen Unterrichtsmaterialien häufig mehrfach differenziert werden, sodass individualisierte Lernprozesse möglich sind. Das hat aber in der Praxis häufig zur Folge, dass kooperative Lernformate und gemeinsame Lernprozesse in der Klasse kaum noch stattfinden (Espelage 2020). Offene Lernprozesse – wie Wochenplanarbeit, Stationenlernen oder Projektarbeit – können dann potenziell so stark vorstrukturiert sein, dass selbstgesteuertes Lernen nur in einem sehr begrenzten Rahmen stattfinden kann. Das hat einerseits den Vorteil, lernschwächeren Schüler:innen und solchen mit sozioökonomisch oder familiär bedingt ungünstigen Voraussetzungen gerecht werden zu können, da diese mehr Steuerung, Struktur und Instruktion benötigen (Vock und Gronostai 2017). Andererseits besteht die Gefahr, dass

die Problemlösekompetenz, die Selbstständigkeit und die Entwicklung von Eigenverantwortung von Lernen kaum gefördert werden (Vock und Gronostai 2017). Das ist mit Blick auf die Schüler:innen- und Kompetenzorientierung problematisch.

Auch motivatorisch birgt ein stark individualisierter Unterricht Probleme. So konstatieren Vock und Gronostai (2017):

«Ein hochgradig adaptiver Unterricht kann zwar das Bedürfnis nach Kompetenzerleben befriedigen [...], aber wenn gemeinsames Lernen und Arbeiten mit den Klassenkamerad_innen zu kurz kommt, wird das Bedürfnis nach sozialem Eingebundensein nicht erfüllt. Sehr stark vorstrukturierte Lernumgebungen können zudem das Bedürfnis nach Autonomie frustrieren.» (ebd., 70)

Der Einsatz digitaler Medien bewegt sich in diesem Sinne in dem Spannungsfeld, dass sie die Lernenden zum einen an ihrem individuellen Stand der Kompetenzen und des Vorwissens abholen können, um so ein Kompetenzerleben in Auseinandersetzung mit fachlichen Fragestellungen zu ermöglichen. Zum anderen können sie durch zu viel Strukturierung die Eigenständigkeit der Lernenden verhindern. Diese Problematik erscheint insbesondere dann gegeben zu sein, wenn bevorzugt Selbstlernsysteme eingesetzt werden, die aufgrund der Usability und Überprüfbarkeit hauptsächlich geschlossene Aufgabenformate mit eindeutiger Lösung auf Ebene der Reproduktion umfassen. Diese Medien eignen sich zwar zum Üben und Vertiefen von Inhalten, Rechenwegen, grammatischen Formen oder Rechtschreibung. Komplexere Aufgabenformate auf Ebene der Dekonstruktion, Konstruktion, Urteilskompetenz oder kreativen ästhetischen Auseinandersetzung sind in diesen Standardanwendungen jedoch nicht vorgesehen. Daher ist beim Unterricht – mit und ohne digitale Medien – darauf zu achten, das Spannungsfeld zwischen kooperativen und individuellen Lernphasen, instruierten und entdeckenden Lernphasen sowie offenen und strukturierten Lernprozessen angemessen auszubalancieren (Schaumburg 2020; 2021).

Zur Ausbalancierung dieses Spannungsfeldes bieten digitale Medien verschiedene Chancen, z. B. kann die Vielfalt der Lernangebote gesteigert werden. Durch die Flexibilität und Adaptivität digitaler Medien können

Lernphasen und -methoden auf individuelle Lernprozesse angepasst werden. Durch digitale Varianten des Scaffoldings (Gibbons 2002), gestufter Lernhilfen (Kleinert et al. 2021) und den Einsatz assistiver Technologien entstehen neue Unterstützungsmöglichkeiten. Hierbei kann, auch aufgrund der möglichen Unterstützung von Interaktionsprozessen und Peer-Elementen, die Zone der proximalen Entwicklung (Wygotski 1974) angeregt werden. Digitale Medien können so auf die Vielfalt von Bedarfen eingehen und Partizipation ermöglichen. Gerade die Flexibilität im Wechsel der Interaktionsformen bietet hier eine besondere Chance. Herausfordernd kann in diesem Zusammenhang für die Lehrpersonen jedoch unter anderem die Passung der vielfältigen Angebote sein.

Hinsichtlich eines offenen Lernens mit digitalen Medien stellt sich die Herausforderung, das angemessene Anspruchsniveau von Schüler:innen zu erreichen, insofern als dass die Schüler:innen beim selbstständigen Lernen durch den Einsatz digitaler Medien weder über- noch unterfordert werden. In der Rolle als Lernbegleitung kann die Lehrperson durch eine Vorauswahl der Medien und Materialien den Lernprozess unterstützen (Redeker 2021, 23). Hilfreich kann hierbei die zeitgleiche Erfassung von Lernprodukten zur Diagnose von individuellen Lernprozessen über digitale Hilfsmittel sein. Entsprechende Lehr- und Lernhandlungen sind voraussetzungsvoll und es Bedarf systematischer Förderung von digitalen Kompetenzen und des Aufbaus von Lernstrategien im Umgang mit digitalen Medien auf der Seite von Lehrenden und Lernenden (KMK 2017, 2021; Redeker 2021, 23).

4. «Mose 4.0» – Orientierungspotenzial der Merkmale für inklusive Settings

Während die bisher skizzierten Überlegungen Inklusion und Digitalisierung im Unterricht zunächst fachunabhängig betrachtet haben, wird sich in der Werkstatt «Digitalisierung in inklusiven Settings» auch dem Anspruch gestellt, fachspezifische Konzepte zu entwickeln und praktisch zu erproben. Die bisher vorgestellten Merkmale dienen dafür als Orientierungsrahmen und sollen im Folgenden exemplarisch für den Kontext religiöser Bildung in der Grundschule konkretisiert werden. Dabei greifen

die folgenden Ausführungen auch die fachspezifische Herausforderung der Religionspädagogik und -didaktik auf, «die Integration digital vernetzter Medien in Theorie und Praxis zu konzeptionieren und zu reflektieren» (Nord und Palkowitsch-Kühl 2017, 60). Im Fokus steht die theoretisch begründete Entwicklung der adaptiven digitalen Lernumgebung für den inklusiven Religionsunterricht mit dem Titel «Mose 4.0» entlang der vorgestellten Merkmale. Ziel des Projekts ist, eine empirisch begleitete, adaptive, digitale Lernumgebung für den inklusiven Religionsunterricht zu konzipieren, die das Anforderungsniveau an die Schüler:innen anpasst und eine Verknüpfung von Text- und Lebenswelt gewährleistet. Dabei soll eine kompetenzorientierte Auseinandersetzung angeregt werden, die über das rein sachkundliche Lernen hinausgeht und religiöse Kompetenzen erweitert. Im Fokus der Forschung steht dementsprechend die Frage, wie eine digitale Lernumgebung didaktisch und gestalterisch aufgebaut sein muss, um von den Synergieeffekten von Digitalisierung und Inklusion im Religionsunterricht zu profitieren und den Erwerb religiöser Kompetenzen aller Schüler:innen zu unterstützen. Als methodologischer Rahmen wurde der Design-based Research (Peters und Roviró 2017) gewählt. Im Zuge dessen soll die digitale Lernumgebung in mindestens zwei Erprobungsphasen im Sinne der Triangulation (Schründer-Lenzen 2013) mittels videografischer Beobachtung (Herrle und Breitenbach 2016), leitfadengestützten Interviews (Misoch 2019) und der Analyse der Lernergebnisse in der Praxis überprüft und anschließend weiterentwickelt werden. Neben dem Produkt für die Praxis sollen lokale Theorien und Prinzipien generiert werden, die Lehrpersonen in der digital unterstützten Durchführung eines kompetenzorientierten Unterrichts in inklusiven Klassen unterstützen.

4.1 Individuelles Fördern durch digital gestützte Diagnostik und Differenzierung

Während Digitalisierung im Kontext von Inklusion klassischerweise im Sinne von Assistenzsystemen oder digitalen Hilfsmitteln zur Herstellung von Barrierefreiheit als reaktive Intervention genutzt wird (Walgenbach 2021), geht die hier vorzustellende digitale Lernumgebung in Form einer App einen anderen Weg. Sie ist für den gemeinsamen Unterricht in einer

heterogenen Lerngruppe der Grundschule konzipiert. Der Fokus der Entwicklung liegt insbesondere auf der individuellen Förderung durch personalisierte Differenzierung für alle Schüler:innen. Dabei fungiert die App eben nicht als Tool zur Überbrückung von Lernhindernissen, um beeinträchtigten Schüler:innen eine Teilhabe am Unterricht zu ermöglichen, sondern erzeugt eine eigene Lernumgebung auf medialer und methodischer Ebene, die von der gesamten Klasse genutzt wird. Die Differenzierung erfolgt somit nicht durch eine Dichotomisierung der Schüler:innen in «mit Förderbedarf» und «ohne Förderbedarf», sondern agiert subtiler innerhalb der App durch unterschiedliche Anforderungsniveaus und Assistenzmöglichkeiten. Die Nutzung der App durch alle Schüler:innen verhindert somit zum einen eine Stigmatisierung der Schüler:innen mit Förderbedarf und ermöglicht zum anderen auch den Schüler:innen ohne Förderbedarf den Zugang zu differenziertem Material und individuellen Hilfestellungen.

Die Differenzierung innerhalb der App erfolgt mithilfe von Anforderungsniveaus, die nach Prototypen konstruiert sind und innerhalb der Erprobung überprüft werden können. Der:die «klassische Regelschüler:in» mit durchschnittlichem Lerntempo, der:die sich Inhalte und Anforderungen gemäss dem Kerncurriculum aneignen kann, bildet in der digitalen Lernumgebung Typ B. Dadurch ist eine Differenzierung von der Standardanforderung sowohl nach oben als auch nach unten möglich. Typ A stellt somit das Anforderungsniveau an eine:n Schüler:in mit besonderer Begabung dar, die ein hohes Lerntempo zeigt und sich Anforderungen und Inhalte mit hoher Komplexität selbstständig erschliessen kann. Typ C wurde konstruiert als Anforderungsniveau an eine:n leistungsschwächere:n Schüler:in, der:die etwas langsamer arbeitet als der Durchschnitt, teilweise mit Lese- und Verständnisschwierigkeiten zu kämpfen hat, die vorgegebenen Inhalte und Anforderungen jedoch mit Hilfestellung erreicht. Typ D wurde als Anforderungsniveau an eine:n Förderschüler:in mit dem Förderschwerpunkt Lernen konstruiert, der:die zieldifferent unterrichtet wird, sodass die vorgegebenen Inhalte und Anforderungen deutlich angepasst und reduziert werden müssen.

Die erste Zuweisung der Schüler:innen zu den Anforderungsniveaus erfolgt durch die Lehrperson, die ihre Lernenden kennt und über eine erfahrungsbasierte Diagnosekompetenz verfügt (Leisen 2023; Weber 2016). Das Besondere der App ist nun die Durchlässigkeit der Typenbildung, so dass die einmal erfolgte Zuweisung zu einem Anforderungsniveau nicht statisch erhalten bleibt, sondern als dynamischer Prozess, der von der digitalen Lernumgebung in Kooperation mit der Lehrperson adaptiv gestaltet wird. Dadurch wird die Erst-Diagnose der Lehrperson entlastet.

Insgesamt gliedert sich die digitale Lernumgebung in Anlehnung an das für inklusive Lerngruppen empfohlene didaktisch-methodische Setting des Stationenlernens (Heimlich und Bjarsch 2020) in 6 Stationen, die wiederum in jeweils 4 Kapitel unterteilt sind und durch den spiralcurricularen Aufbau (Lenhard 2020) zu einem sukzessiven Kompetenzzuwachs beitragen. Die Übergänge der Zuordnung der Lernenden zu den Anforderungsniveaus sind jeweils nach Ende einer Station möglich. Als Kriterien zum Wechsel des Anforderungsniveaus bzw. Prinzipien der Adaption dienen die Fehlerquote, das Lerntempo und die genutzten Hilfestellungen.

Die Fehlerquote setzt sich zusammen aus der automatisierten Fehlermessung durch die digitale Lernumgebung und der individuellen Bepunktung durch die Lehrperson. Diese ist deshalb notwendig, da aufgrund der kompetenzorientiert angelegten Aufgabenstellungen nicht alle Formate zur automatisierten Bewertung geeignet sind (siehe 4.3). Lerntempo und genutzte Hilfestellungen werden durch die App erhoben. Als Bezugsnorm dient hierbei ein zuvor festgelegter Referenzwert (also Zeit bzw. Nutzungshäufigkeit), der in der Pilotierung innerhalb heterogener Lerngruppen festgesetzt wurde.

4.2 «Schüler:innen- und Kompetenzorientierung» durch «Angebotsvielfalt» in den Zugängen

Aus religionspädagogischer Perspektive ist zunächst anzumerken, dass die Ziele der Lernumgebung über das rein religionskundliche Lernen hinausgehen und eine kompetenzorientierte Auseinandersetzung mit der

Exoduserzählung als biblisches Narrativ ermöglicht wird. Dies erscheint insbesondere relevant, weil «Gespräche zur Bedeutung der [biblischen] Texte auf einer Metaebene, die über die konkrete Erzählhandlung hinausgehen» (Keiser 2020, 120), nur in seltenen Fällen Bestandteil des Religionsunterrichts sind. Angesichts dieses fachdidaktischen Befunds liegt ein besonderes Augenmerk der digitalen Lernumgebung auf der kritischen Auseinandersetzung mit dem Wesen biblischer Texte und der daraus resultierenden Bedeutung der Exoduserzählung. Für viele Schüler:innen ist der schulische Kontakt mit der Bibel der Erstkontakt, sodass eine besondere Bedeutung der bibeldidaktischen Prozesse im Religionsunterricht deutlich wird (Keiser 2020). Ziel ist es, die Schüler:innen mit dem Besonderen der biblischen Narration vertraut zu machen, sodass sie in der Lage sind, sich im Spannungsfeld zwischen realgeschichtlichen Verweisen auf der einen Seite und verdichteten Glaubenserzählungen auf der anderen Seite zu bewegen, diese zu deuten und auf ihr eigenes Leben zu beziehen.

Der erste Zugang zur Lernumgebung bzw. zu den jeweiligen Stationen erfolgt in der Regel über den Bibeltext, der innerhalb der digitalen Lernumgebung vierfach differenziert vorliegt. An dem folgenden Beispieltext (Abb. 2) ist das Ausmass der Reduktion zwischen den Anforderungsniveaus A und D sehr gut zu sehen, welche sich vor allem auf die Wort- und Satzebene beschränkt, da diese nach Leisen (2017) entscheidend für das Verstehen eines Textes sind. Dementsprechend bleiben die sich durch eine biblische Grundlegung ergebenen Sinnabschnitte in allen Niveaustufen enthalten. Das Beibehalten zentraler Inhalte ist besonders wichtig, um keine:n der Schüler:innen von den religiösen Inhalten auszuschliessen und damit inkludierend anstatt exkludierend zu wirken.

Text Niveaustufe A	Text Niveaustufe D
<p>In der Bibel wird erzählt, dass Mose vor vielen tausenden Jahren in Ägypten geboren wurde. Noch sehr viele Jahre bevor Jesus geboren wurde.</p> <p>In Ägypten lebten zu dieser Zeit nicht nur die Ägypter, sondern auch das Volk der Israeliten. Die Israeliten kamen mit Josef, den du vielleicht schon aus dem Religionsunterricht kennst, nach Ägypten. Ägypten war ein sehr fruchtbares Land, sodass Josef und die anderen Israeliten nach Ägypten kamen, um ihr Vieh auf den grünen Wiesen zu weiden. Lange Zeit lebten die israelitischen Familien und die ägyptischen Familien friedlich nebeneinander.</p> <p>Eines Tages kam ein neuer Pharao an die Macht. Der Pharao war der König von Ägypten und ein sehr wichtiger Mann in Ägypten. Er durfte alles bestimmen und wurde von den Ägyptern wie ein Gott verehrt. Dieser neue Pharao hatte allerdings Angst, dass die Israeliten zu stark werden, denn die Israeliten verehrten ihn nicht. Sie glaubten an ihren Gott: Jahwe, den Gott Israels. Deswegen dachte der Pharao, dass die Israeliten eine Bedrohung für ihn werden könnten. Er hatte Angst, dass sie ihn nicht verehren, weil sie an ihren Gott glaubten. Er sagte zu seinem Volk: «Seht, das israelitische Volk ist größer als wir. Wir müssen etwas dagegen tun, damit sie nicht die Macht über unser Land erlangen.»</p> <p>Also überlegte der Pharao, was er tun könnte, um die Israeliten zu schwächen. Er entschied sich dazu, die Israeliten als Sklaven zu halten. Also mussten die Israeliten von diesem Zeitpunkt an schwer für den Pharao arbeiten. Sie wurden zu harter Sklavenarbeit gezwungen. Oft wurde sogar Gewalt gegen sie ausgeübt.</p>	<p>Die Bibel erzählt, dass Mose vor vielen tausenden Jahren in Ägypten geboren wurde.</p> <p>In Ägypten lebten zu dieser Zeit Ägypter und Israeliten. In Ägypten gab es viel zu essen und trinken. Die Israeliten kamen deswegen nach Ägypten. Die Tiere konnten genug Nahrung auf der Wiese finden. Lange Zeit lebten die Israeliten und die Ägypter ohne Streit in Ägypten.</p> <p>Eines Tages kam ein neuer Pharao an die Macht. Der Pharao war ein sehr wichtiger Mann. Er durfte alles bestimmen und wurde von den Ägyptern wie ein Gott verehrt. Der neue Pharao hatte Angst, dass die Israeliten zu stark werden. Er dachte, dass die Israeliten eine Bedrohung für ihn werden könnten. Die Israeliten glaubten an ihren Gott. Sie nannten ihn Jahwe. Weil sie an Jahwe glaubten, verehrten sie den Pharao nicht. Der Pharao sagte zu seinem Volk: «Seht, das israelitische Volk ist größer als wir. Wir müssen etwas dagegen tun.»</p> <p>Der Pharao überlegte, was er tun könnte. Er wollte die Israeliten als Sklaven halten. Also mussten die Israeliten schwer für den Pharao arbeiten.</p>

Abb. 2: Textvarianten der Niveaustufen A und D.

Anknüpfend an das Merkmal «Angebotsvielfalt durch Methoden und Medien» erhalten die Lernenden der Anforderungsniveaus C und D den Bibeltext zusätzlich als Audiodatei präsentiert, um auf mögliche Lese- und damit zusammenhängende Verständnisschwierigkeiten zu reagieren (Gailberger 2011). Um zu vermeiden, dass durch zu starke Vereinfachungen der Erwerb der Fachsprache vernachlässigt wird, werden innerhalb der digitalen Lernumgebung schwierige, aber notwendig beizubehaltende religiöse Fachbegriffe, im Sinne des Scaffoldings (Gibbons 2002; Green 2021) mithilfe eines integrierten Wörterbuches erklärt. Die Schüler:innen können in diesem Zusammenhang die im Text hervorgehobenen Wörter anklicken und erhalten dann eine inhaltliche Erläuterung. Durch diese technische Unterstützung haben die Schüler:innen die Möglichkeit, religiöse Fachbegriffe selbstständig zu erschliessen und nachhaltig zu festigen, wodurch eine sukzessive Aneignung eines fachsprachlichen Wortschatzes angebahnt wird.

Zusätzlich zum Bibeltext werden weitere mediale Möglichkeiten genutzt, um den Schüler:innen einen Zugang zum Inhalt der Texte zu eröffnen. So werden interaktive Grafiken – nach dem Tiptoi-Prinzip (Abb. 3) – eingesetzt, um die Perspektive einzelner Personen innerhalb der Erzählung hervorzuheben. Beim Anklicken einer Person, beginnt diese zu sprechen.

 Schau dir das Bild genau an. Tippe auf die einzelnen Personen, um mehr über sie zu erfahren.



Abb. 3: ‹Tiptoi›-Prinzip der digitalen Lernanwendung.

4.3 «Schüler:innen- und Kompetenzorientierung» durch «Angebotsvielfalt» in den Aufgabenstellungen

Ein typisches Dilemma sowohl von inklusiven als auch von digitalen Lernprozessen bildet das Spannungsfeld von Individualisierung und Kooperation (Schweiker 2017). So zeichnen sich sowohl digitale als auch inklusive Lernarrangements oft durch einen hohen Grad an Differenzierung und Individualisierungsmöglichkeiten aus, was jedoch häufig dazu führt, dass jeder Schüler:in nur noch für sich lernt und kaum noch kooperative Lernphasen genutzt werden (Reis 2018). Das führt zum einen dazu, dass soziale Kompetenzen weniger geschult werden, zum anderen hat es Auswirkungen auf konstruktivistische Lernprozesse. So lassen sich die Prozesse der Instruktion, Rekonstruktion und Konstruktion durchaus in individualisierten Einzellernphasen umsetzen, der Prozess der Dekonstruktion bedarf jedoch der intersubjektiven Interaktion, da erst die eigene Konstruktion der irritierenden Fremdperspektiven den Prozess der Dekonstruktion in Gang setzt. Die digitale Lernumgebung ist daher so konzipiert, dass sie

digitale Aufgabenformate in Einzelarbeit mit kooperativen analogen Aufgabenformaten kombiniert. In der Regel bilden dabei die individualisierten digitalen Lernsettings die Voraussetzung für die kooperativen, analogen Lernphasen. Die erstellten Lernprodukte der kooperativen Lernphasen werden wiederum durch die Schüler:innen – anknüpfend an die Idee einer «produktive[n] Medienarbeit» (Petko 2020, 146) – als Foto, Text oder Audioaufnahme gestaltet und in die App eingepflegt, sodass diese durch die Lehrperson beurteilt und bepunktet werden können. Gleichzeitig entsteht hier ein Pool an Lernprodukten, die orts- und zeitunabhängig abrufbar sind und in Plenum, Einzel- oder Elterngesprächen genutzt werden können.

In der Religionsdidaktik wird ein potenzielles Problem von digitalen Tools mitunter darin gesehen, dass diese sich auf die reine Präsentation von Sachinformationen und die Abfrage von erworbenem Wissen beschränken (Pirker 2021). Handlungsorientierte Zugänge, die Textproduktion, Argumentation, diskursive und kreative Prozesse fördern, finden sich eher selten. Aus diesem Grund wird bei der Konzeption der App versucht, möglichst viele kreative Denkprozesse anzuregen und handlungsorientierte Elemente über die analogen Aufgabenformate einzubauen. Folgende Aufgabenbeispiele veranschaulichen diese Prozesse (Tab. 2).

Aufgabenformat	Beispielformulierung
Handlungsorientierte individuelle Aufgabe mit Lebensweltbezug	Die mutigen Hebammen haben sich für ihr Volk und für ihren Gott eingesetzt. Gott und ihr Volk sind ihnen wichtig. Was ist dir wichtig? Wofür möchtest du dich wie Pua und Schifra einsetzen? Gestalte eine Collage. Mache anschließend ein Foto davon.
Kooperative Aufgabe	Mirjam spricht zu Gott. Überlege gemeinsam mit deinem Partner oder deiner Partnerin, worüber Mirjam mit Gott sprechen möchte. Worüber macht sie sich Gedanken? Was bereitet ihr Sorgen? Wovor hat sie Angst? Worum möchte sie Gott bitten? Formuliert gemeinsam ein Gebet, das Mirjam spricht. Ihr könnt das Gebet aufschreiben oder aufnehmen.

Tab. 2: Beispiele für Aufgabentypen.

Auch die Formulierung der Aufgaben orientiert sich anknüpfend an die dargestellten Materialien an den vier verschiedenen Anforderungsniveaus (Abb. 4). Durch gestufte Hilfestellungen, z. B. in Form von Satzanfängen und Visualisierungen, wird der Versuch unternommen, den skizzierten Anforderungsniveaus gerecht zu werden.

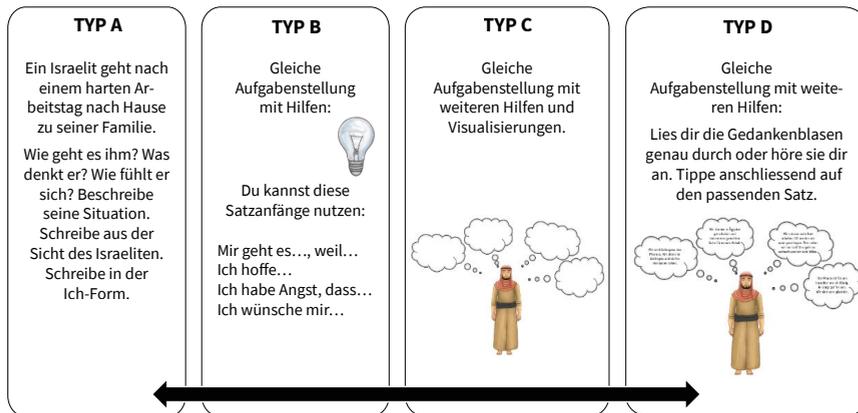


Abb. 4: Differenzierung einer Aufgabenstellung nach Lernniveau A, B, C und D.

Die exemplarische Aufgabenstellung markiert zugleich Schwierigkeiten bei konstruktivistischen Aufgabenformaten in digitalen Lernumgebungen. Zu der von Pirker (2021) kritisierten Beschränkung auf die Präsentation von Sachinformationen und die Abfrage von erworbenem Wissen kommt hinzu, dass die Komplexität, die mit dem Dreischritt des Konstruktivismus von Rekonstruktion, Konstruktion und Dekonstruktion einhergeht, einige Schüler:innen überfordert. Das führt dazu, dass die Aufgaben in den entwickelten Formaten des Anforderungsniveaus C und D häufig auf der Ebene der Konstruktion oder gar Rekonstruktion stehen bleiben (Abb. 4). Umso wichtiger ist dann, dass durch die analogen kooperativen Aufgabenformate im Dialogprozess eine Konfrontation mit Fremdkonstruktionen erfolgt, die dann für alle Schüler:innen die Basis für eine mögliche Dekonstruktion der eigenen Vorstellungen und Rekonstruktionen liefert.

5. Fazit und Perspektiven

Die vorgestellte Entwicklung von Qualitätsmerkmalen für einen inklusiven Unterricht in einer digital geprägten Welt veranschaulicht exemplarisch (Zwischen-)Ergebnisse der Forschungswerkstätten «Inklusion» und «Digitalisierung in inklusiven Settings» von 2016 bis heute. Die entwickelten Merkmale – die in der interdisziplinären Werkstatt und in der (Fach-)Community durchaus kontrovers diskutiert wurden – sind dabei weniger als einfache Checkliste zu verstehen, die abgearbeitet werden kann. Dies zeigte sich auch hinsichtlich der dargestellten Zugänge und Aufgabenformate der Lernumgebung «Mose 4.0». Vielmehr sollen die vorgestellten konzeptionellen Überlegungen veranschaulichen, dass sich insbesondere durch einen Einsatz digitaler Medien – im Sinne einer «Teilhabe durch Medien» (Zorn et al. 2019, 28) – neue Gestaltungschancen für einen inklusiven Unterricht ergeben. Zum anderen können die exemplarisch dargestellten Merkmale als didaktische Orientierungshilfe illustrieren, wie der Einsatz digitaler Medien im inklusiven (Fach-)Unterricht geplant, gestaltet und reflektiert werden kann.

Anknüpfend an empirische Analysen der Qualitätsmerkmale eines inklusiven Unterrichts (Herkenhoff 2020; Gummels 2020) werden auch die Qualitätsmerkmale eines inklusiv-digitalen Unterrichts in verschiedenen Projekten empirisch untersucht (Küthe 2021; 2022; Loth und Döhrmann 2022; Schröder und Vierbuchen 2022). In gestaltungsorientierten Projekten dienen die Qualitätsmerkmale zum einen der theoretischen Begründung der entwickelten Lernumgebung(en). Zum anderen sollen anknüpfend an allgemeine Unterrichtsmerkmale jeweils fachspezifische Gestaltungsprinzipien empirisch fundiert weiterentwickelt werden. Die vorgestellte Lernumgebung «Mose 4.0» wurde im Jahr 2022 in der Grundschule erprobt und die erhobenen Daten werden derzeit ausgewertet, um insbesondere einen empirisch fundierten Beitrag zum religionsdidaktischen Diskurs zur Gestaltung digital-inklusive Settings zu leisten.

Der interdisziplinäre Austausch innerhalb der Werkstätten ermöglicht dabei einen wechselseitigen Impuls: Überlegungen und Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Fachdidaktiken können einerseits in der Entwicklung der Lernumgebungen anderer Fächer berücksichtigt werden und durch produktive Irritationen (und spannungsvolle Diskussionen) neue

Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen. Andererseits kann der wechselseitige Austausch dazu beitragen, ein geteiltes Verständnis eines allgemeinen Leitbildes zur Gestaltung eines inklusiven Unterrichts unter den Bedingungen einer digital geprägten Welt zu entwickeln.

Literatur

- Abels, Simone, und Lisa Stinken-Rösner. 2022. «Diklusion» im naturwissenschaftlichen Unterricht – Aktuelle Positionen und Routenplanung». In *Digitale NAWigation von Inklusion*. Edition Fachdidaktiken, herausgegeben von Elizabeth Marie Watts, und Clemens Hoffmann, 5–20. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37198-2_2.
- Baumert, Britta. 2019. «Einleitung». In *Zwischen Persönlichkeitsbildung und Leistungsentwicklung. Fachspezifische Zugänge zu inklusivem Unterricht*, herausgegeben von Britta Baumert, und Mareike Willen, 10–1. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. https://www.pedocs.de/volltexte/2019/17668/pdf/Baumert_Willen_2019_Zwischen_Persoenlichkeitsbildung_und_Leistungsentwicklung.pdf.
- Baumert, Britta, Franco Rau, Tim Bauermeister, Martina Döhrmann, Michael Ewig, Yvonne Friederich, Traugott Haas, Eileen Kütke, Gerrit Loth, Kirsten Rusert, Melanie Schaller, Lea Schröder, Martin K. W. Schweer, Margit Stein, und Marie-Christine Vierbuchen. 2022. «Lost in Transformation? Chancen und Herausforderungen für inklusiven Unterricht im Angesicht der digitalen Transformation». In *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*, herausgegeben von Daria Ferencik-Lehmkuhl, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee, Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck, und Kerstin Ziemer, 33–48. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/9783781559905>.
- Baumert, Britta, Vierbuchen, Marie-Christine, und Team Bridges. 2018. «Eine Schule für alle – Wie geht das? Qualitätsmerkmale und Gelingensbedingungen für eine inklusive Schule und inklusiven Unterricht». *Zeitschrift für Heilpädagogik* 69: 526–41.
- Blatter, Martin, und Fabia Hartwagner. 2015. *Digitale Lehr- und Lernbegleiter: Mit Lernplattformen und Web-2.0-Tools wirkungsvoll Lehr- und Lernprozesse gestalten*. Bern: hep.
- Bosse, Ingo, Anne Haage, Anna-Maria Kamin, und Jan-René Schluchter. 2019. «Medienbildung für alle: Medienbildung inklusiv gestalten!» In *Medienbildung für alle – Digitalisierung. Teilhabe. Vielfalt*, herausgegeben von Marion Brüggemann, Sabine Eder, und Angela Tillmann, 207–19. München: kopaed.

- Bosse, Ingo, und Jan-René Schluchter. 2019. «Berufsfeld Sekundarstufe I». Brüggemann, Marion. 2019. «Berufsfeld Grundschule». In *Handbuch Inklusion und Medienbildung*, herausgegeben von Ingo Bosse, Jan-René Schluchter, und Isabel Zorn, 119–31. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Brüggemann, Marion. 2019. «Berufsfeld Grundschule». In *Handbuch Inklusion und Medienbildung*, herausgegeben von Ingo Bosse, Jan-René Schluchter, und Isabel Zorn, 111–18. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Comenius-Institut, Hrsg. 2017. «Inklusive Religionslehrer_innenbildung. Module und Bausteine». <https://inrev.de/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=1728>.
- Dederich, Markus. 2019. «Schulische Inklusion: Grundannahmen, Probleme und Perspektiven». In *Zwischen Persönlichkeitsbildung und Leistungsentwicklung. Fachspezifische Zugänge zu inklusivem Unterricht*, herausgegeben von Britta Baumert, und Mareike Willen, 17–32. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:17668>.
- Espelage, Christian. 2020. «Lernen am gemeinsamen Lerngegenstand – Inklusiven Religionsunterricht planen und gestalten». In *Werkstatt Inklusion. Ein Teilprojekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung*, herausgegeben von Britta Baumert und Mareike Willen, 101–11. Münster: Waxmann.
- Ferencik-Lehmkuhl, Daria, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee, Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck, und Kerstin Ziemer, Hrsg. 2022. *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/9783781559905>.
- Ferreira González, Laura, Larissa Fühner, Laura Sührig, Hannah Weck, Katja Weihrauch, und Simone Abels. 2021. «Ein Unterstützungsraster zur Planung und Reflexion inklusiven naturwissenschaftlichen Unterrichts». In *Sonderpädagogische Förderung heute 4. Beiheft*, herausgegeben von Sarah Hundertmark, Xiaokang Sun, Simone Abels, Andreas Nehring, Robin Schildknecht, Vanessa Seremet, und Christian Lindmeier, 191–214. Beltz Juventa.
- Filk, Christian, und Heike Schaumburg. 2021. «Editorial: Inklusiv-Mediale Bildung und Fortbildung in schulischen Kontexten». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 41 (Inklusiv-mediale Bildung), i-viii. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41/2021.02.09.X>.
- Fischer, Michael. 2011. «Erhebung der Lernausgangslage. Fundament des kompetenzorientierten Religionsunterrichts». *Schönberger Hefte* 41 (2): 23–26. https://www.rpi-ekkw-ekhn.de/fileadmin/download-alt/schoenberger_hefte/2011_doppelt/SH_2011-2_23_Lernausgangslage_ko.pdf.
- Gailberger, Steffen. 2011. *Lesen durch Hören: Leseförderung in der Sek. I mit Hörbüchern und neuen Lesestrategien. Mit Kopiervorlagen und Hörbuch «Paranoid Park» auf CD-ROM*. Weinheim, Basel: Beltz.

- Gebhardt, Markus, Kirsten Diehl, und Andreas Mühling. 2016. «Online Lernverlaufsmessung für alle SchülerInnen in inklusiven Klassen». *www.LEVUMI.de. Zeitschrift für Heilpädagogik* 67 (10): 444–54. https://epub.uni-regensburg.de/43877/1/Gebhardt_Levumi.pdf.
- Gibbons, Pauline. 2002. *Scaffolding language, scaffolding learning*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- GMK, Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur. 2018. «Medienbildung für alle: Medienbildung inklusiv gestalten!». https://www.gmk-net.de/wp-content/uploads/2018/10/positionspapier_medienbildung_fuer_alle_20092018.pdf.
- Green, Jens-Peter. 2021. «Scaffolding im Religionsunterricht. Lerngerüste als Hilfen zur Entwicklung religiöser Diskursfähigkeit». In *Sprachsensibler Religionsunterricht* herausgegeben von Stefan Altmeyer, Bernhard Grümme, Helga Kohler-Spiegel, Elisabeth Naurath, Bernd Schröder und Friedrich Schweizer, 169–178.
- Gummels, Ilka. 2020. *Wie kooperatives Lernen im inklusiven Unterricht gelingt: Entwicklung und Evaluation einer Lernumgebung für den Mathematikunterricht*. Wiesbaden: Springer Spektrum.
- Heimlich, Ulrich und Bjarsch, Susanne. 2020. «Inklusiver Unterricht». In *Studienbuch Inklusion. Ein Wegweiser für die Lehrerbildung*, herausgegeben von Ulrich Heimlich und Ewald Kiel. 248–94. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Helmke, Andreas. 2015. *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (6. Aufl.). Seelze-Velber: Klett-Kallmeyer.
- Herkenhoff, Johanna. 2020. *Inklusiver Mathematikunterricht. Entwicklung eines Instruments zur Planung von Mathematikunterricht in einem inklusiven Setting*. Wiesbaden: Springer.
- Herrle, Matthias, und Breitenbach, Sebastian. 2016. «Planung, Durchführung und Nachbereitung videogestützter Beobachtungen im Unterricht» In *Videoanalysen in der Unterrichtsforschung. Methodische Vorgehensweisen und Anwendungsbeispiele* herausgegeben von Udo Rauin, Matthias Herrle und Tim Engartner, 30–49. https://www.researchgate.net/publication/305875499_Planung_Durchfuhrung_und_Nachbereitung_videogestutzter_Beobachtungen_im_Unterricht.
- HRK und KMK, Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. 2015. *Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt*. Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_03_12-Schule-der-Vielfalt.pdf.

- HRK und KMK, Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. 2020 *Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt. Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. Stand der Umsetzung im Jahr 2020*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_12_10-Zwischenbericht-Umsetzung-Schule-der-Vielfalt.pdf.
- Jungwirth, Martin, Nina Harsch, Yvonne Noltensmeier, Martin Stein, und Nicola Willenberg, Hrsg. 2022. *Diversität Digital Denken – The Wider View. Eine Tagung des Zentrums für Lehrerbildung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 08. bis 10.09.2021*. Band 8 der Reihe Schriften zur allgemeinen Hochschuldidaktik. Münster: WTM. <https://doi.org/10.37626/GA9783959871785.0>.
- Keiser, Juliane. 2020. «Müssen wir das jetzt so wörtlich nehmen?! – Eine Rekonstruktion der Bedeutungskonstruktion der Exodus-Erzählung im RU der Grundschule.» In *Biblische Welten (Jahrbuch für konstruktivistische Religionsdidaktik 11)*, herausgegeben von Norbert Brieden, Hans Mendl, Oliver Reis, und Hanna Roose, 110–20. Babenhausen: LUSA.
- Kleinert, Svea, Ricarda Isaak, Annette Textor, und Matthias Wilde. 2021. «Die Nutzung gestufter Lernhilfen zur Unterstützung des Experimentierprozesses im Biologieunterricht – eine qualitative Studie». *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 27: 59–71. <https://doi.org/10.1007/s40573-021-00126-1>.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2017. *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2021. *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz «Bildung in der digitalen Welt»*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf.
- Küthe, Eileen. 2021. «Poster Mose 4.0 – Konzeption einer digitalen Lernumgebung für den inklusiven Religionsunterricht». *Theo-Web* 20 (2): 171–75. https://www.theo-web.de/fileadmin/user_upload/TW_pdfs2_2021/23_6_05_Kue-the_KS_MB.pdf.
- Küthe, Eileen. 2022. «Mose 4.0 – digitale Medien lernförderlich im inklusiven Religionsunterricht einsetzen». In *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*, herausgegeben von Daria Ferencik-Lehmkuhl, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee, Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck, und Kerstin Ziemer, 294–300. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/9783781559905>.
- Leisen, Josef. 2017. *Handbuch Fortbildung: Sprachförderung im Fach – Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Stuttgart: Klett.
- Leisen, Josef. 2023. «Sprachdiagnose und Sprachfehler. Sprachfehler diagnostizieren und korrektiv damit umgehen». <http://www.sprachsensiblerfachunterricht.de/sprachfehler>.

- Lernhard, Hartmut. 2020. «Kompetenzaufbau, kumulativ/Wiederholung» In Wi-ReLex <https://www.bibelwissenschaft.de/stichwort/200760/>.
- Lernlinie. 2023. «Willkommen bei lernlinie. Verlaufsdiagnostik für die Schule. Leicht. Übersichtlich». Zuletzt geändert Januar 24, 2023. https://www.lernfortschrittsdokumentation-mv.de/_lernlinie/index.htm.
- Levumi. o.J. <https://www.levumi.de/>.
- Loth, Gerrit, und Martina Döhrmann. 2022. «Teilhabe am digital-gestützten Mathematikunterricht: Entwicklung und Evaluation einer Lernumgebung zur Förderung der Datenkompetenz». In *Digitales Lernen in Distanz und Präsenz: Herbsttagung 2021 des Arbeitskreises Mathematikunterricht und digitale Werkzeuge in der Gesellschaft für Didaktik der Mathematikunterricht*, herausgegeben von Guido Pinkernell, und Florian Schacht, 81–88. Franzbecker.
- Meyer, Hilbert. 2014. *Was ist guter Unterricht?* (10. Aufl.) Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Misoch, Sabina. 2019. *Qualitative Interviews*. Berlin: De Gruyter.
- Nord, Ilona, und Jens Palkowitsch-Kühl. 2017. «RELab digital. Ein Projekt über religiöse Bildung in einer mediatisierten Welt». Herausgegeben von Andrea Rota, und Oliver Krüger. *Heidelberg Journal of Religions on the Internet* 12: 60–92. <https://doi.org/10.17885/heup.rel.2017.o.23769>.
- Peters, Maria, und Roviró, Bárbara. 2017. «Fachdidaktischer Forschungsverbund FaBiT: Erforschung von Wandel im Fachunterricht mit dem Bremer Modell des Design-Based Research». In *Making Change Happen. Wandel im Fachunterricht analysieren und gestalten* herausgegeben von Sabine Doff und Regine Komoss, 19–32. Berlin: Springer.
- Petko, Dominik. 2020. *Einführung in die Mediendidaktik. Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Pirker, Viera. 2021. «Virtuelle Welten». In *Handbuch Religionsdidaktik*, herausgegeben von Ulrich Kropac und Ulrich Riegel, 420–26. Stuttgart: Kohlhammer.
- Redeker, Anke. 2021. «Inklusiv lernen – digital kommunizieren. Schwierigkeiten und Chancen des Interaktiven in der Schule für alle». *MedienPädagogik* 41: 15–31. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41/2021.02.02.X>.
- Reis, Oliver. 2018. «Alles eine Frage des Mindsets?! Eine Ordnung des Inklusionsdiskurses und die Folgen für die inklusive Didaktik». In *Heterogenität im Klassenzimmer, JKR 9* herausgegeben von Gerhard Büttner, Hans Mendl, Oliver Reis, und Hanna Roose, 9–46. Babenhausen: LUSA.
- Rosenberger, Heike, Friedo Scharf, Magdalena Ahr, und Julia Anzinger. 2022. «Digitalisierung im Unterricht: Individuelle Förderplanung durch die App SPLINT». In *Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*, herausgegeben von Daria Ferencik-Lehmkuhl, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee, Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck, und Kerstin Ziemer, 194–205. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/9783781559905>.

- Schaller, Melanie, und Ewig, Michael. 2020. «Chancen und Risiken Leichter Sprache im Biologieunterricht». In *Die Werkstatt Inklusion -- Einblick in ein Projekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung*, herausgegeben von Britta Baumert, und Mareike Willen, 171–91. Münster: Waxmann.
- Schaumburg, Heike. 2020. «Inklusion durch Personalisierung? Potenziale personalisierter digitaler Lernumgebungen für einen inklusiven Unterricht». *Computer + Unterricht* 117, 9–13.
- Schaumburg, Heike. 2021. «Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien als Herausforderung für die Schulentwicklung. Ein systematischer Forschungsrückblick». *MedienPädagogik* 41: 134–66. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41/2021.02.24.X>.
- Schröder, Lea, und Marie-Christine Vierbuchen. 2022. «Konzeption und Evaluation einer Webanwendung für die narrative Schreibkompetenzförderung heterogener Lerngruppen der 5. Jahrgangsstufe als Beispiel der Synthese von Inklusion und Digitalisierung». In *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*, herausgegeben von Daria Ferencik-Lehmkuhl, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee, Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck, und Kerstin Ziemer, 287–93. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/9783781559905>.
- Schründer-Lenzen, Agi. 2017. «Triangulation – ein Konzept zur Qualitätssicherung von Forschung». In *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von Barbara Friebertshäuser, Antje Langer und Annedore Prengel, 149–58. Weinheim: Beltz.
- Schulz, Lea, Igor Krstoski, Nils Lion, und Dirk Neumann. 2019. «Digital-inklusive Unterricht». *Schule inklusiv* 4: 10–5.
- Schweiker, Wolfhard. 2017. *Prinzip Inklusion. Grundlagen einer interdisziplinären Metatheorie in religionspädagogischer Perspektive*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Splint o.J. «Individuelle Förderpläne erstellen mit der Splint App. Einfach. Effizient. Kollaborativ». <https://splint.schule/>.
- Tiller, Christian. 2020. «Regionales ausserschulisches Lernen im inklusiven Geographieunterricht. Das Potenzial des Bildungskonzeptes des Regionalen Lernens 21+ für inklusive Lernsettings am Beispiel eines Lernangebotes für die Aneignung wirtschaftsgeographischer Lerninhalte im Rahmen einer Betriebserkundung». In *Die Werkstatt Inklusion – Einblick in ein Projekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung*, herausgegeben von Britta Baumert, und Mareike Willen, 127–40. Münster: Waxmann.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig, und Silke Grafe. 2021. *Medienbildung in Schule und Unterricht*. 3. Auflage. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Vock, Miriam, und Anna Gronostai. 2017. *Umgang mit Heterogenität in der Schule*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.

- Walgenbach, Katharina. 2021. «Digitaler Ableismus- ein Analyse Begriff». *Zeitschrift für Inklusion* 3. <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/622>.
- Weber, Birgit. 2016. «Diagnostik – zur Einführung in das Schwerpunktthema». *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften* 1: 7–16. https://zdg.wochenschau-verlag.de/wp-content/uploads/sites/20/2019/12/zdg_1_2016_Einfuehrung.pdf.
- Wygotski, Lev Semjonowitsch. 1974. *Denken und Sprechen* (5. Aufl.). Berlin: Akademie-Verlag.
- Zacheja, Heidi. 2021. *Studierende für den inklusiven Musikunterricht ausbilden. Entwicklung und Evaluation eines Theorie-Praxis-Seminarkonzepts in der Lehramtsausbildung*. Münster: Waxmann.
- Zorn, Isabel, Jan-René Schluchter, und Ingo Bosse. 2019. «Theoretische Grundlagen inklusiver Medienbildung». In *Handbuch Inklusion und Medienbildung*, herausgegeben von Ingo Bosse, Jan-René Schluchter, und Isabel Zorn, 16–33. Weinheim: Beltz Juventa.