

Professionalisierung in der Lehrer*innen(fort)bildung im Kontext digitaler Infrastruktur

Zwischen Pädagogik, Marktlogik und Zukunftsnarrativen

Mendina Scholte-Reh

Abstract: *Der folgende Beitrag thematisiert Professionalisierungsvorstellungen von Macher*innen digitaler Infrastrukturen im Handlungsfeld Schule und der Lehrer*innen(fort)bildung. Im Fokus stehen insbesondere die dritte Phase der Lehrer*innenbildung und die in ihr stattfindenden Digitalisierungsbemühungen. Dabei wird erneut deutlich, dass gerade in der Lehrer*innen(fort)bildung nicht nur pädagogische Anforderungen gestellt werden, sondern auch normativ-gesellschaftliche sowie institutionell-politische Diskurse auf sie einwirken. Diese Aushandlungen finden sich empirisch in den Gruppendiskussionen mit den Macher*innen digitaler Infrastrukturen wieder. Hierbei werden Lehrer*innenbilder, Ansprüche an Professionalität, Zukunftsnarrative und Bildungsverständnisse sowie Marktlogiken adressiert und in Anbetracht von Digitalisierung ausgehandelt.*

Schlagwörter: *Lehrer*innen(fort)bildung; Lehrer*innenbilder; Professionalisierung; Digitalisierung; BIRD*

1. Thematische Hinführung

Das Handlungsfeld Schule ist eines der am meisten öffentlich diskutierten pädagogischen Berufsfelder. Auch die Lehrer*innen(fort)bildung sowie Vorstellungen davon, was Lehrer*innen leisten (sollen), werden auf breiter Ebene der Gesellschaft diskutiert und bewertet (Idel et al., 2021). Gleichzeitig ist der Lehrberuf in staatliche Strukturen eingebettet und damit eine, in einer regulierten Bildungsorganisation, erzeugte und geregelte Profession (Helsper, 2021). Deshalb ist davon auszugehen, dass sich in den Diskursen um eine Professionalität im Lehrberuf die normativ-gesetzlichen Anforderungen mit den gesellschaftlich-öffentlichen Ansprüchen sowie den bildungs- und realpolitischen Herausforderungen vermengen. Diese vielfältigen Anforderungen und Ansprüche an Lehrer*innen sind auf ein Tätigkeitsfeld ausgerichtet, das immer komplexer wird und gesellschaftlichen Transformationen ausgesetzt ist (Lipowsky & Rzejak, 2023). So ist die Lehrer*innen(fort)bildung, wie andere pädagogische Berufsfelder auch,

ein Handlungsfeld, das sich einerseits durch eine Professionalisierungsbedürftigkeit (Oevermann, 2002) und andererseits durch »Zukunftsoffenheit und Nicht-Standardisierbarkeit« (Krüger, 2014, S. 72) auszeichnet.

Die Zukunftsthemen der Lehrer*innen(fort)bildung werden in der Literatur mit den Herausforderungen der Inklusion, der Digitalisierung und Nachhaltigkeit (Agostini et al., 2023; Daschner et al., 2023; Oelkers, 2021) in Bezug auf Bildung verschlagwortet. Da die Lehrer*innenfortbildung in Zusammenhang mit Unterrichtsqualität gesehen wird (Richter et al., 2018), wird diese ebenso in Bezug auf Digitalisierung und medienpädagogische Kompetenzen hervorgehoben als »eine der Schlüsselvariablen, wenn es um die Digitalisierung von Schulen und den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht geht« (Schmidt-Hertha, 2020, S. 202). Bereits 2016 hat die Kultusministerkonferenz der Länder eine *Bildungsstrategie in der digitalen Welt* forciert, in der die Medienkompetenz von Schüler*innen in den Fokus rückt (Herzig & Martin, 2020). Diese digitale Transformation der Schullandschaft (Lazarides et al., 2024) wird nicht ohne eine Professionalisierungsnotwendigkeit von Lehrer*innen gedacht, in der Lehrer*innenfortbildung und Lehrer*innenweiterbildung wird ihnen eine besondere Relevanz zugeschrieben (Lazarides et al., 2024).

In Anbetracht der Covid-19-Pandemie wurde der Bildungsort Schule als systemrelevant gesetzt. Die dadurch weiter angestoßenen Digitalisierungsdebatten sorgen dafür, dass das Thema der Lehrer*innenfortbildung ebenfalls mehr Aufmerksamkeit erfährt (Daschner et al., 2023; Porsch & Gollub, 2023). Jene Digitalisierungsdebatten begrenzen sich nicht allein auf digitalen Fernunterricht und die Vermittlung von Medienkompetenz, sondern forcieren Professionalisierung in Bezug auf Digitalisierung im doppelten Sinne: Es stehen sowohl medienkompetenzbezogene Fort- und Weiterbildung im Vordergrund als auch digitale Fortbildungsangebote, die mehr durch Lehrer*innen nachgefragt werden (Lazarides et al., 2024). Jürgen Oelkers (2021) identifiziert das Thema Digitalisierung sogar als »bildungspolitische Priorität« (Oelkers, 2021, S. 270), die sich mittels des Digitalpakts Schule mit einer Investition von fünf Milliarden Euro Fördersumme bemessen lässt. Diese großen Investitionen in Digitalisierung von Schule gehen ebenso mit der sogenannten »Qualitätsoffensive Lehrer*innenbildung« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) einher, die Digitalisierung in der gesamten Lehrer*innenbildung in den Blick nimmt und fördert (BMBF, 2021).

So stellen sich also unter dieser »Allgegenwart von Medien« (Herzig & Martin, 2018, S. 89) Fragen nach Professionalisierung der Lehrer*innen, nicht nur weil digitale Medien und der Umgang mit ihnen bedeutsam werden (Erichsen, 2024; Nickel et al., 2023), sondern auch, weil damit einhergehende Konstruktionen von Bildung und Welt näher zu betrachten sind. Unter der Annahme, dass Macher*innen (Hofhues & Schütz, 2025) konkreter digitaler Bildungsangebote oder Infrastrukturkomponenten die in ihnen eingelagerten Vorstellungen von Bildung und Lernen sowie Professionalisierung formen (Hofhues et al., 2023; Macgilchrist et al., 2023), sind deren (Be-)Deutungshorizonte relevant. Sie stehen im Zusammenhang mit den qualitativen Erhebungen rund um die Begleitstudie zur Nationalen Bildungsplattform, deren Kern die Rekonstruktion der Handlungspraktiken von Macher*innen ist. Im Kontext der Lehrer*innen(fort)bildung stellen sich dabei folgende Forschungsfragen: Inwiefern formen Professionalisierungsansprüche und -vorstellungen digitaler Macher*innen die Arbeit an digitalen

Vernetzungsinfrastrukturen? Und inwiefern formen, irritieren oder widersprechen die Praktiken der Digitalisierung von Macher*innen digitaler Vernetzungsinfrastruktur im Bereich von Lehrer*innen(fort)bildung das Verständnis von professionellem Handeln, sodass ggf. auch von einem *De-Professionalisierungsverständnis* der Macher*innen entlang von Projekten zur Digitalisierung gesprochen werden kann? Vor dem Hintergrund dieser Fragestellungen führt Abschnitt 2 in grundlegende Überlegungen zu einer Professionalisierung in der Lehrer*innenbildung ein, ehe diese mit gegenwärtigen Überlegungen zu einer Digitalisierung in Einklang gebracht werden. Empirische Ergebnisse aus einem Projektzusammenhang loten in Abschnitt 3 die Spannungsfelder genauer aus, die mit Fragestellungen der Professionalisierung einhergehen. So schließt der Beitrag in Abschnitt 4 mit der Feststellung, dass sich mit Blick auf Digitalisierung eine weitergehende und in dem Sinne auch weitreichende *De-Professionalisierung* der Lehrer*innenbildung in den Vorstellungen der Macher*innen dokumentiert.

2. Lehrer*innen(fort)bildung als berufsbegleitende Professionalisierung im Kontext von Digitalisierung

Da die verschiedenen, insbesondere bildungspolitischen Herausforderungen rund um die Lehrer*innen(fort)bildung auf der einen Seite eine Ausweitung der Praxiserfahrungen mit sich bringen und auf der anderen Seite Digitalisierung von Lehr-Lern-Settings als zukunftsrelevante Antwort diskutiert werden, wird das Thema der Professionalisierung des Lehrer*innenberufs relevant. Deshalb werden im Folgenden die drei Phasen der Professionalisierung in der Lehrer*innenbildung in den Blick genommen. Dies erfolgt unter besonderer Berücksichtigung des Lehrer*innenmangels, bildungspolitischer Reformen und unter den Bedingungen von Digitalisierung.

Obwohl die Lehrer*innenbildung in der Bundesrepublik Deutschland aufgrund des Föderalismus uneinheitlich organisiert ist, stellt sie ein System dar, in dem sich die Professionalisierung formal über drei Phasen erstreckt: Das Lehramtsstudium mit einem (1) wissenschaftlichen Studium, (2) das Referendariat, dessen Dauer je nach Bundesland zwischen einem bis zwei Jahren variiert, und (3) die Lehrer*innenfort- und Weiterbildung (Kunina-Habenicht, 2020). Dieser Dreiklang der Lehrer*innenbildung lässt sich auch als »Aus-, Weiter-, und Fortbildung« (Agostini et al., 2023, S. 8) bezeichnen. Diese Struktur zielt darauf ab, Lehrer*innen in zwei aufeinander aufbauenden Phasen für den Beruf zu *qualifizieren* sowie zu *professionalisieren* und sie in der dritten Phase als im Lehramt tätige weiter zu *professionalisieren*.

Angeichts des Lehrer*innenmangels wird jedoch in der bildungspolitischen Realität der formale Dreiklang teilweise aufgehoben, sodass von einer Diversifizierung der Lehrer*innenbildung gesprochen werden kann (Müncher & Zorn, 2023). Gleichzeitig erfahren die Reformen in der Lehrer*innenbildung im Zuge von Bologna einen »Bedeutungsverlust der wissenschaftlichen Qualifizierung« (Casale, 2021, S. 222). Deshalb werden unterschiedliche Strategien angewandt, die sich in der Formulierung der Sondermaßnahmen zur Gewinnung von Lehrkräften (KMK, 2020, § 38) wiederfinden. Der Einsatz von Quer- und Seiteneinsteiger*innen als alternativen Weg (Barany et al., 2020) ins Lehramt rückt die dritte Phase der Lehrer*innenbildung in den Vordergrund, weil die berufs-

begleitende Professionalisierung und die Frage nach Standardisierungen der Qualifikation bedeutsam werden. Ebenfalls unterläuft die Praxis des Einsatzes von Lehramtsstudierenden – außerhalb der im Studium vorgesehenen Praxisphasen – als Vertretungslehrer*innen in Schule und Unterricht die Formalisierung einer zunächst wissenschaftlichen Bildung vor dem Berufseinstieg (Müncher & Zorn, 2023). Nicht zuletzt ist das in jüngster Zeit vielerorts geforderte duale Studium im Lehramt (Müncher & Zorn, 2023; Wohlrabe et al., 2022) sowohl als Kritik an einer praxisfernen Lehramtsausbildung durch Studierende und (angehender) Lehrer*innen (Kunina-Habenicht, 2020) als auch zur Bewältigung des Lehrer*innenmangels zu verstehen. Jüngst hat beispielsweise der Freistaat Thüringen einen Pilotversuch gestartet, in dem ab dem Wintersemester 2024/25 an der Universität Erfurt ein Duales Lehramtsstudium für die Fächer Deutsch, Mathematik, Englisch und Wirtschaftslehre/Technik begonnen werden kann (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2024). Ebenso bietet das Bundesland Sachsen an der TU Dresden die Option eines dualen berufsbildenden Lehramtsstudiums für technische Berufe an (Wohlrabe et al., 2022). Die Beispiele lassen sich sicherlich noch weiter ergänzen, etwa durch die Praxis Pädagogischer Hochschulen in Baden-Württemberg. An diesen Beispielen zeigt sich, dass die Logik des Dreiklangs der Lehrer*innenbildung durch politische Entscheidungen und Handlungsnotwendigkeiten aufgehoben werden kann und wird.

Eine Diskussion um den Lehrer*innenmangel und damit einhergehende Reformen sind im Bildungswesen jedoch nicht neu. In seiner historischen Betrachtung der Entwicklung des Lehrberufes zeigt Werner Helsper (2021) auf, dass »Überfüllungs- und Mangelkonstellationen« (Helsper, 2021, S. 39) leitend für die Professionalisierung des Lehrberufs sowie seiner strukturellen und institutionellen Verankerung gewesen sind. Hinsichtlich der Einbettung von Lehrer*innen in staatliche Strukturen hebt er außerdem die spezifische Position dieser Berufsgruppe innerhalb der staatlich regulierten Bildungsorganisation hervor. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass sie eine durch den Staat erzeugte und geregelte Profession ist (Helsper, 2021). Diese Regulierung findet sich ebenfalls in einer gesetzlichen Verpflichtung zur berufsbegleitenden Fort- und Weiterbildung für Lehrer*innen wieder (Grothus, 2019; Schewe, 2023). Mit ihr wird also die Relevanz der dritten Phase durch den Gesetzgeber besonders betont. Dadurch wird es zu einem normativen Anspruch für Lehrer*innen, sich weiterzubilden und die unterschiedlichen Herausforderungen des pädagogischen und didaktischen Schulalltags mit neuem Wissen zu konfrontieren und zu reflektieren. Die Lehrer*innenfortbildung wird sogar als »zentrale[s] Instrument für Unterrichts-, Personal- und Schulentwicklung« (Daschner, 2019, S. 12) in den Lehrerbildungsgesetzen benannt. Die rechtliche Rahmenbedingung der Lehrer*innenfortbildung ist normativ und wirkt auch in das pädagogische Handeln hinein, da sie »Entscheidungs- und Handlungsspielräume in der Praxis eröffnet oder beschränkt« (Schewe, 2023, S. 42).

Die tatsächliche Implementierung dieser gesetzlichen Verpflichtung variiert jedoch erheblich zwischen den Bundesländern, was Claudia Schewe (2023, S. 44) durch die Beschreibung der divergenten Umsetzung in den verschiedenen Regionen unterstreicht. Deshalb gilt für die Lehrer*innenfortbildung im Speziellen ebenso wie für die Lehrer*innenbildung im Allgemeinen: Sie erweist sich als uneinheitlich und ist geprägt von unterschiedlichen bildungspolitischen Zielen der verschiedenen Bundes-

länder (Oelkers, 2021). Die rechtliche Verpflichtung zur Fort- und Weiterbildung ist zwar für Lehrer*innen verbindlich festgeschrieben (Schewe, 2023; DVLFb, 2018), jedoch weisen beispielsweise nur wenige Bundesländer eine spezifische Quantifizierung von Lehrer*innenfortbildungseinheiten auf (Daschner, 2023). Mit der Quantifizierung der Lehrer*innenfortbildung ist die Festlegung gemeint, wie viele Fortbildungsstunden im Jahr durch Lehrer*innen wahrgenommen werden müssen. Beispielsweise sind es zehn Stunden im Jahr im Bundesland Berlin (Daschner, 2023), in Bayern 15 und in Bremen und Hamburg jeweils 30 Stunden im Jahr. Gleichzeitig befördert die Diskussion um den Lehrer*innenmangel die bildungspolitische Aufmerksamkeit für die Fort- und Weiterbildung von Lehrer*innen:

»Aufgrund der steigenden Heterogenität in Bezug auf die Voraussetzungen und Qualifikationen von Lehrer:innen an Schulen sollte die Professionalisierungspraxis im Beruf in Zukunft von Lehrerbildner:innen und Professionsforscher:innen deutlich umfassender erforscht und systematisch betrachtet werden« (Porsch & Gollub, 2023, S. 18–19).

Wie bereits gezeigt, wird die Lehrer*innen(fort)bildung im Kontext der Professionalisierung oder des Lernens im Beruf (Terhart, 2000) betrachtet, sodass eine professionstheoretische Verortung eingenommen wird. Professionalisierung steht in Zusammenhang mit den Konzepten der Profession und der Professionalität. In Abgrenzung zur Alltagssprache ist eine Profession nicht mit einem Beruf an sich gleichzusetzen, sondern bezieht sich auf spezifische Formen beruflichen Handelns. Dieses ist dadurch charakterisiert, dass es sich mit der stellvertretenden Lösung von Krisen befasst (Helsper, 2021). Von Professionalität ist dann die Rede, wenn professionell Handelnde/Tätige über die erforderlichen Voraussetzungen verfügen, um ihr Wissen, ihre Erfahrungen, ihre reflexiven Fähigkeiten und sozialen Kompetenzen interaktiv in konkreten professionellen Situationen anzuwenden (Helsper, 2021). Professionalisierung ist deshalb als ein individueller, biografischer Prozess zu verstehen, der gesellschaftlich-institutionell gestaltet und normiert wird (Helsper, 2021). Entsprechend dieser Lesart gilt Professionalisierung als »Entwicklung von Professionalität« (Hinzke & Keller-Schneider, 2023, S. 10). Dieses Verständnis der Lehrer*innenbildung beschreibt »die Idee eines prinzipiell unabgeschlossenen und sich bruchlos über den gesamten Erwerbsverlauf fortsetzenden Prozesses individueller Professionalisierung« (Schmidt-Hertha, 2020, S. 191). Allerdings wird der Professionsbegriff im Kontext seiner Verwendung für pädagogische Berufe auch kritisch gesehen und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs dominieren Ansätze, die die Professionalität des Lehrberufes aus ihm selbst heraus bestimmen wollen (Hinzke & Keller-Schneider, 2023; Ohm et al., 2022).

Dass professionelles pädagogisches Handeln erlernbar ist, ist weniger trivial als zunächst angenommen. Denn das Bild der Lehrer*innenpersönlichkeit (Idel et al., 2021) bleibt im alltagsweltlichen Verständnis verhaftet und suggeriert, dass es bestimmte Eigenschaften und Talente braucht, um im Lehrberuf tätig sein zu können.

»Diese Annahme impliziert, dass die Persönlichkeitseigenschaften – verstanden als relativ stabile Disposition – weitestgehend unveränderlich sind und damit nur schwer im

Studium oder Vorbereitungsdienst aufgebaut oder weiterentwickelt werden können« (Kunina-Habenicht, 2020, S. 112).

Damit berührt das fast schon stereotype Bild der*des geborenen Lehrer*in die Frage nach dem Theorie-Praxis-Transfer in der Erziehungswissenschaft, der auch aus professionstheoretischer Perspektive bearbeitet wird (Hascher & de Zordo, 2020; Schütz, 2023). Diese Vorstellung von Professionalisierung speist sich aus den unterschiedlichen beruflichen Anforderungen und Erfahrungen (Lipowsky & Rzejak, 2023) sowie der Angebote von Fort- und Weiterbildung als »berufsbiographisches Entwicklungsmoment« (Krüger, 2014, S. 29). Damit sind Lehrer*innen als *reflektierte Praktiker*innen* und als Expert*innen für die eigene berufliche Professionalisierung angerufen (Krüger, 2014; Oelkers, 2021; Schmidt-Hertha, 2020; Schneider, 2021). Der Fokus liegt auf einer berufsbegleitenden Entwicklung, die sich durch eine Relevanz der Praxisphasen und Fortbildungsinhalte auszeichnet.

Interessant ist, dass sich nahezu alle aufgeführten Diskussionen um eine Professionalisierung in der Lehrer*innen(fort)bildung auch in solchen Veröffentlichungen finden, die sich mit der Digitalisierung befassen. Der These folgend, dass in der Lehrer*innenbildung ein diffuses »Etwas« digitalisiert werden könnte, wird nach dem Verständnis des Lehrer*innenberufs, Bilder der Profession, Ein- und Auswirkungen digitaler Medien auf den Unterrichtsalltag usw. in umfangreicher Art und Weise gefragt. In diesem Forschungsfeld haben Matthias Proske et al. (2023) unterschiedliche Stränge ausgemacht, die von gestalterischer Umsetzung digitalen Unterrichts, über »Technikoptimismus« (Proske et al., 2023, S. 13), sprich der Verbesserung von Lehr-Lernprozessen, hin zu einer machtkritischen Perspektive auf diesen Technikoptimismus reichen. Mandy Schiefner-Rohs (2020) plädiert für eine reflexive und praxisorientierte Medienbildung in allen Phasen der Lehrer*innenbildung. Dies umfasst nicht nur die Vermittlung medienpädagogischer Kompetenzen, sondern auch die kritische Auseinandersetzung mit der Nutzung digitaler Medien und deren Auswirkungen auf Lehr- und Lernprozesse. Handbücher wie »Schule, Bildung und Digitalisierung« (Kaspar et al., 2020) nehmen den Status quo einer Diskussion vor der Covid-19-Pandemie auf, während empirisch gelagerte Zeitschriften inzwischen auch nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden zurückliegender Diskussionen fragen (Bossen et al., 2022; Proske et al., 2024; Proske, Rabenstein & Thiersch, 2023). Auch die Öffnung des methodischen Repertoires ist zu konstatieren, zum Beispiel ethnografische und praxeologische Perspektiven (Schiefner-Rohs et al., 2023). Insbesondere wird der Fortbildungsbedarf und die Inanspruchnahme von Fortbildungen von Lehrer*innen beforscht, wobei sich zeigt, dass diese häufig wenig medienaffin sind (Eickelmann, 2013) bzw. zwar eine positive Haltung gegenüber digitalen Medien zeigen, jedoch Defizite im Umgang mit ihnen vorweisen (Wilmers et al., 2023) oder die Rahmenbedingungen und Ausstattung an Schulen sowie die Qualität von Fortbildungen und Motivationen von Lehrer*innen selbst eine signifikante Rolle spielen (zum Beispiel Fütterer et al., 2024; Gerick et al., 2024). Auch spielt hier die fehlende »verbindliche medienpädagogische Grundbildung« (Nickel et al., 2023, S. 27) im Lehramtsstudium eine Rolle. Auf der anderen Seite wird sich kritisch mit der Digitalisierung von Bildung und Dateninfrastrukturen auseinandergesetzt (Hartong, 2019).

Wie die Ergebnisse der Studie von Sandra Hofhues et al. (2023) zeigen, prägen Annahmen und Narrative über die Nutzer*innen digitaler Vernetzungsinfrastrukturen für die Bildung die Handlungsorientierungen- und Praktiken ihrer Macher*innen. Es kann also angenommen werden, dass sich die Frage nach Professionalisierung im Lehrer*innenberuf innerhalb digitaler gesellschaftlicher Transformation weiter ausformt. Dies soll im Folgenden anhand der empirischen Rekonstruktion dreier Gruppendiskussionen unter komparativer Perspektive weiter untersucht werden.

3. Professionalisierung in der Lehrerinnenbildung durch die Digitalisierung – Die Perspektive der Macher*innen

Im Mittelpunkt des Beitrages stehen empirische Teil-Ergebnisse der Studie »Begleitforschung zur Nationalen Bildungsplattform« (BIRD), die sich infolge des Samplings weitestgehend dem Handlungsfeld Schule zuordnen lassen. Ziel der Begleitforschung ist die Rekonstruktion der Handlungspraktiken der beteiligten Macher*innen (Hofhues & Schütz, 2025), wobei sowohl ihre konkreten Aktivitäten als auch ihre Bilder von Nutzer*innen und Nutzungsweisen in den Blick genommen werden. Diese wurden mittels Gruppendiskussionen und der dokumentarischen Methode erforscht (Bonnes et al., 2025; Gädeke et al., 2025; grundlegend: Bohnsack, 2021; Nohl, 2017). Vor dem Hintergrund der Fragestellung nach möglichen De-Professionalisierungsvorstellungen der Macher*innen werden diejenigen Gruppendiskussionen näher betrachtet, die sich einerseits in der Lehrer*innenbildung selbst verorten und andererseits infolge der Auswertungspraxis in die Nähe der Professionalisierung in der Lehrer*innenbildung zu rücken sind. Dabei können drei Themen identifiziert werden, an denen sich die empirischen Rekonstruktionen im Folgenden orientieren. Die Darstellung erfolgt komparativ in Anlehnung an die bereits erfolgten formulierenden und reflektierenden Interpretationen im Sinne der dokumentarischen Methode. Anhand der eigenen Projekte lassen sich imaginierte Nutzer*innenbilder (Goerke, 2025) im Allgemeinen rekonstruieren, die im Speziellen Lehrer*innenbilder sind. Nach einer Kurzdarstellung der Gruppendiskussionen in Abschnitt 3.1 beschäftigt sich Abschnitt 3.2 mit eben diesen Bildern, die in den Gruppendiskussionen rekonstruiert werden konnten. Die Macher*innen greifen auf empirisches bzw. erfahrungsbasiertes Wissen und auf normative Vorstellungen von Lehrer*innen und deren Fortbildungsverhalten zurück, das wiederum mit Professionalisierungsvorstellungen einhergeht. Abschnitt 3.3 fokussiert dagegen die Rekonstruktion von Annahmen und Narrativen über Bildung und Lernen, zu denen sich die Macher*innen verhalten und/oder die sie selbst erzeugen. Abschnitt 3.4 setzt sich mit den Praktiken des Machens einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur auseinander. In diesen Praktiken sind Unsicherheiten, Spannungsmomente sowie Fragen der Bildungsökonomisierung eingelagert, die die Professionalisierungsvorstellungen und Bildungsnarrative irritieren können.

3.1 Kurzbeschreibungen der Gruppendiskussionen Müritz, Schweriner See und Steinhuder Meer

»Mein Bildungsraum« wird als eines der Leuchtturmprojekte der Digitalstrategie Deutschland bewertet und ist damit das Resultat der Bestrebungen der Bundesregierung, unter Federführung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung eine digitale Vernetzungsinfrastruktur für Bildung zu entwerfen und hierdurch lebensbegleitende und personalisierte Angebote für Bildung und Lernen bereitzustellen. Im Rahmen der Förderlinie für »Mein Bildungsraum« werden 40 Projekte in ihrer Anbindung an die digitale Vernetzungsinfrastruktur gefördert. Die vorliegenden Gruppendiskussionen fanden alle im Jahr 2023 in dieser Rahmung statt. Zum Erhebungszeitpunkt befanden sich die Projekte trotz der formalen Umsetzungsphase noch in der konzeptionellen Phase, was dazu führt, dass in den Gruppendiskussionen technische Themen weniger im Vordergrund standen, während Visionen, Steuerungserwartungen und Kritik an Projektstrukturen stärker hervortreten (Hofhues et al., 2023). Die Gruppendiskussionen werden im Folgenden durch Seebezeichnungen pseudonymisiert, dass eine Reidentifikation von Projekten und Personen im Sinne der strengen Auflagen beim Datenschutz nicht möglich ist.

Die Gruppendiskussion *Müritz* mit fünf Teilnehmenden konzentriert sich auf die Herausforderungen und Strategien bei der Entwicklung und Implementierung eines digitalen Fortbildungskurses zur Stärkung digitaler Kompetenzen im Rahmen von »Mein Bildungsraum«. Die Diskussion unter den Projektbeteiligten offenbart einen Anpassungsprozess an technische und didaktische Anforderungen sowie ein Spannungsverhältnis zwischen föderaler und nationaler Steuerung von Bildungsangeboten. Als relevantes Thema konnte das Nutzer*innenbild von digitalen Fortbildungsangeboten und die Art, wie dieses mit dem offiziellen Nutzer*innenbild von »Mein Bildungsraum« kontrastiert wird, rekonstruiert werden. Die Gruppendiskussion *Schweriner See* fand mit vier Diskutant*innen statt. Als Anliegen des Projekts beschreiben die Teilnehmenden, Fortbildungen für Lehrer*innen nutzer*innenzentriert und lernpfadorientiert zu entwickeln und mit digitalen Zertifizierungsformen auszustatten. Die Diskussion beleuchtet insgesamt ein zentrales Narrativ, das die Notwendigkeit betont, dass Bildungsangebote *mit der Zeit gehen* sollten, um modern und ansprechend zu sein. Dies wird von der Gruppe im Kontrast zu traditionellen Lehr- und Lernansätzen verortet. In der Gruppendiskussion *Steinhuder Meer* mit drei Teilnehmenden benennen die Diskutant*innen die Entwicklung eines digitalen Katalogs für »Mein Bildungsraum« mit einheitlichen Standards für den Bildungsbereich Schule. Darin enthalten ist die Vision eines digitalen Katalogs aller Lehr- und Lernmaterial-Angebote, der mit Lern-Management-Systemen von Schulen verknüpft sind und über den Schulen und Lehrer*innen Angebote kaufen und für ihren Unterricht einsetzen können.

3.2 Lehrer*innenbilder und Professionalisierungsvorstellungen in der Entwicklung digitaler Fortbildungsangebote

Das Wissen und Narrative über Lehrer*innen und deren Fortbildungsverhalten sowie die normative Einschreibung von Erwartungen an Lehrer*innen werden in den Grup-

pendiskussionen im Rahmen der Überlegungen bei der Entwicklung einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur adressiert. Hierbei wird sich auch kontrastiv mit dem gängigen Bild des* der Lehrer*in als reflektierte*r Praktiker*in auseinandergesetzt. Dieses Bild ist ein normativer Anspruch, der auch in der Nutzungslogik von »Mein Bildungsraum« eingewoben ist. Zu diesem Bild verhalten sich die Diskutant*innen in den Gruppendiskussionen. Die von Gruppendiskussion Müritz bisher entwickelten Fortbildungsangebote erfordern eine eigene aktive Partizipation der Lehrer*innen, was das Professionalisierungsverständnis der Diskutant*innen berührt:

»Wir haben den hohen Anspruch, was Teilnehmer-Partizipierung betrifft in unseren Fortbildungen, und äh das ist das ist ein Element die Einforderung von Aktivitäten der Teilnehmenden, das uns auch aktuell beschäftigt« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 62–65).

Die Angebotsentwicklung, welche mit dieser normativen Erwartung an die Lehrer*innen einhergeht, steht im Kontrast zu den bereits in der Pilotisierungsphase des Projektes gemachten Erfahrungen mit einer Testgruppe. Die Fortbildungen entsprechen offenbar einem Bedarf der Zielgruppe, der als objektives Interesse (Gruppendiskussion Müritz, Z. 60) bezeichnet wird, wie das Fortbildungsangebot jedoch subjektiv bei der Zielgruppe ankommt, bleibt offen. Das Interesse wird später in der Diskussion erneut adressiert und genauer gerahmt:

»[R]ein objektiv oder gesamtgesellschaftlich über Bildungsinstitutionen haben wir eine enorme Nachfrage. Das Ganze durchdekliniert auf die tatsächlichen Arbeitseinheiten, Schulen, Lehrpersonen [...] stellt sich ganz anders dar« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 406–409).

So wird der Kontrast zwischen dem objektiv gegebenen Fortbildungsbedarf und dem Bedarf auf der Ebene der einzelnen Akteure erörtert, da es sehr unterschiedliche Verständnisse von digitalem Unterricht gebe. Die Erfahrungen aus dem Praxisfeld verhalten sich also kontrastiv dazu, wie aus Sicht der Macher*innen Lehrer*innenfortbildung tatsächlich gelingen kann, sodass sich auch ganz explizit mit dem eingeschriebenen Nutzer*innenbild von »Mein Bildungsraum« auseinandergesetzt wird.

»Und wenn ich die Grundidee richtig verstanden habe, dann ist es ja eigentlich als Pullkonzept vorgesehen. [...] So nach dem Motto da ist was und man kann sich bedienen. [...] Nur was machen Betreiber dieser Plattform, wenn sie niemand bedient? Also unser Ansatz funktioniert nur als Push Ansatz [...]« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 295–300).

Zu diesem Verständnis als Pull-Prinzip verhalten sich die Diskutant*innen in der Gruppendiskussion Müritz kritisch, insbesondere wenn sie ihr eigenes digitales Fortbildungsangebot bewerten und/oder auf ihre eigenen Erfahrungen zurückgreifen. Eine Teilnehmerin der Gruppendiskussion Müritz äußert dazu:

»Dieses alte Paradigma, äh, dass die Professionalisierung der Lehrpersonen spätestens ab dem Verlassen des Referendariats im Großen und Ganzen Sache der Lehrperson ist,

[...] Und das ist einfach seit Jahrzehnten dysfunktional. Man weiß, dass es nicht funktioniert« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 526–532).

Während das der digitalen Vernetzungsinfrastruktur zugeschriebene Pull-Konzept darauf beruht, dass Nutzer*innen aus eigenem Antrieb Angebote verwenden wollen, sieht das eigene Fortbildungsangebot einen Push-Ansatz vor, der mit aktiver Ansprache funktioniert. Diese Differenz spiegelt die Diskrepanz zwischen idealisierten Vorstellungen und praktischen Erfahrungen wider. Die Gruppe bringt diese Schwierigkeit in Bezug auf die Frage der Professionalisierung und der Schaffung von Freiräumen für die Professionalisierung zum Ausdruck (Gruppendiskussion Müritz, Z. 288). Dies wird anhand des eigenen Projektes abgearbeitet, in dem sich die Fragen nach den Rahmenbedingungen sowie der Umsetzbarkeit und Nutzung der digitalen Vernetzungsinfrastruktur stellen.

Die fehlenden Freiräume werden im Kontext der Arbeitsbelastung von Lehrer*innen thematisiert. Die Notwendigkeit eines Push-Ansatzes wird nicht durch das Stereotyp unmotivierter Lehrer*innen begründet, sondern durch die strukturellen Arbeitsbedingungen im Handlungsfeld Schule. Auch die Diskutant*innen der Gruppendiskussionen Schweriner See und Steinhuder Meer adressieren die hohe Arbeitsbelastung von Lehrer*innen. Dabei verhandeln sie dieses Thema allerdings innerhalb einer Marktlogik: Es gibt ein Problem und die Frage ist, wie kann es auf dem Bildungsmarkt gelöst werden:

»[...] dass man den Lehrkräften einfach Arbeit abnimmt. Und ich glaube, das ist auch ganz hoch bei uns einfach. [...] ähm wir haben äh Lehrkraftmangel. ((lacht)), wir haben, äh viele glauben, einen qualitativen Mangel in der Ausbildung von Lehrkräften. Und ähm hey dann ist passt es doch ganz genau, dass man irgendwie Tools, Services, Content an die Hand gibt, die einfach irgendwie passgenau sind für den Kontext von der Lehrkraft« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 659–665).

Digitale Medien und technologische Lösungen für den Unterricht werden einerseits als Entlastung und andererseits als Qualitätsverbesserung des Unterrichts gesehen. Beides wird im Rahmen gegenwärtiger bildungspolitischer Herausforderungen verhandelt. Außerdem besteht ein Zusammenhang mit Professionalisierungsfragen, indem die Lehrer*innen(fort)bildung kritisch adressiert wird. Es wird eher ein Ausgleich von Mängeln in den Blick genommen, als dass Möglichkeiten von (digitalen) Fortbildung ausgelotet werden.

Die Gruppendiskussion Schweriner See fokussiert eher zu motivierende Lehrer*innen. Implizit zeigt sich eine Erwartung an Lehrer*innen: Sie sollen die Angebote wahrnehmen *wollen*. Da Berührungsängste und Widerstände bei Lehrer*innen angenommen werden, sehen die Diskutant*innen die Notwendigkeit eines Anreizsystems, das ein behavioristisches Handlungsverständnis widerspiegelt:

»Also intrinsische Motivation auch fördern. Nicht nur ich mache die Fortbildung weil ichs muss, sondern ich will das, da hoffen wir schon dass wir dazu beitragen können und lebenslanges Lernen ne also über sogar über die berufliche Laufbahn vielleicht hinaus sich als Experte in dem bestimmten Gebiet ausweisen [...] Und das eben über die Nationale Bildungsplattform teilen oder über LinkedIn [...] Darüber auch gefunden werden, mich darüber auch vernetzen können. Und das eben nicht nur, weil

ich jetzt meine Fortbildung machen muss so.« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 1352–1363).

Die Diskutant*innen gehen davon aus, dass Lehrer*innen ihre digitalen Zertifizierungsnachweise zum Beispiel auf Social-Media-Kanälen posten, um sich zu vernetzen oder ihre Expertise herauszustellen. Es wird sich also an einem Idealbild der intrinsischen Motivation zur Fortbildungsteilnahme orientiert, das, um die Differenzierung von Gruppendiskussion Müritz aufzugreifen, an dem Pull-Prinzip von »Mein Bildungsraum« anknüpft. Der Selbstorganisation des lebenslangen Lernens folgend, sollen Lehrer*innen aus dem eigenen Wunsch heraus an Fortbildungen partizipieren *wollen* und die Beteiligung daran über Zertifikate als Mehrwert für sich sehen. Elemente des anvisierten Anreizsystems sind Gamification-Elemente und digitale Zertifizierungen. Beide, so die zugrundeliegende Annahme, haben eine motivationsfördernde Wirkung und führen dazu, dass die angebotenen Fortbildungen absolviert werden. Wichtige Inspiration dafür entnehmen die Macher*innen aus Computerspielen (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 1266–1281). Die Zusammenführung digitaler Zertifizierungsmöglichkeiten mit der Schaffung größerer Karrieremöglichkeiten innerhalb der Organisation des Bildungssegmentes ist ein Ansatz, der aus der beschriebenen Nutzer*innenorientierung der Gruppe hervorgeht. Hierdurch werden Professionalisierungsvorstellungen adressiert, die jedoch eine Trennung zwischen marktförmigen und pädagogischen Orientierungen erschweren.

Sowohl Gruppendiskussion Müritz als auch Gruppendiskussion Schweriner See verhandeln anhand der Vorstellungen und Erfahrungen, die sie von und mit Lehrer*innen gemacht haben, die Tauglichkeit ihrer entwickelten Angebote. In diesem Zusammenhang machen sie sich darüber Gedanken, wie Lehrer*innen auch zu Nutzer*innen der Plattform werden können, gehen aber von unterschiedlichen Lehrer*innenbildern aus. Die Anrufung von Lehrer*innen im Horizont des lebenslangen Lernens, der die Gruppendiskussion Schweriner See folgt, eröffnet eine fast schon dichotome Differenzierung. Dies zeigt sich zum Beispiel auch daran, nach welchen Kriterien sie mit Lehrer*innen als eine Art Sparringpartner zusammenarbeiten:

»Wer eignet sich dafür, wer kommt in Frage? Da waren Kriterien, zum Beispiel wer sind digital fitte, auch innovativ denkende Lehrkräfte? Wir haben natürlich auch noch viele dabei, ne also die die sollen bei uns so digital wie möglich sein und man hat trotzdem viele dabei, die eben dann doch noch ein bisschen @in Kopiervorlagen denken@« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 450–454).

Der Entwicklungsprozess wird von den Diskutant*innen der Gruppendiskussion Schweriner See so beschrieben, dass dieser explizit als an den Bedürfnissen der zukünftigen Nutzer*innenausgerichtet ist, womit die Berufspraxis gemeint ist. Vertreter*innen der sogenannten Berufspraxis werden als Gesprächspartner*innen eingebunden und ihre Standpunkte fließen in die Gestaltung ein. Diese Rahmung erfolgt beispielsweise durch die Aussage: »dann aber erstmal wirklich direkt aus der Lehrkräfte-Perspektive ähm das Ganze irgendwie aufgezogen« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 53–54).

Die Nutzer*innenorientierung der Gruppendiskussion Schweriner See ist jedoch nicht eine allgemein an Lehrer*innen ausgerichtet, sondern eine auf bereits digitalaffine Lehrer*innen eingeschränkte Orientierung. Damit werden diejenigen Lehrer*innen von der Gruppe adressiert, die sich bereits aktiv an Unterrichts- und Schulentwicklungsprozessen beteiligen und digitale Medien umfassend nutzen. Die Zuschreibung »digital fitte, auch innovativ denkende Lehrkräfte« wird als positiver Horizont in Abgrenzung zu noch analog arbeitenden Lehrer*innen hergestellt. In der Konsequenz wird die Nutzer*innenorientierung zum Austausch mit Personen aus der Berufspraxis verwendet, die dem Gestaltungsimperativ der Diskutant*innen und einem für modern erachteten Unterricht entsprechen. Dies beinhaltet eine Anreicherung von Unterricht mit digitalen Medien.

Die Professionalisierung müsse im Kontext der Schulentwicklung stattfinden und sollte entweder von Schulleitungen oder durch die Institute für Qualitätsentwicklung der Länder gefördert werden. Derzeit liegt die Fortbildung von Lehrer*innen jedoch hauptsächlich in deren persönlicher Verantwortung (Hofhues et al., 2023). In der Gruppendiskussion dokumentiert sich als positiver Horizont ein kollaboratives und kooperatives Professionsverständnis im Lehrberuf, das nicht auf die berufliche Weiterentwicklung *der einzelnen* Lehrperson ausgerichtet ist. Dies wird in der Analogie der Kettenreaktion durch eine Teilnehmerin der Gruppendiskussion Müritz noch deutlicher:

»Aber eigentlich Räume zu schaffen, um digitales Lernen zu ermöglichen, das heißt, wir haben ja irgendwie wie so eine, wie so eine Art Kettenreaktion. Also wir versuchen eigentlich über das, was wir tun ja andere Leute zu befähigen, ähm digitale Macher zu werden oder ähm ja zu werden, sich weiterzuentwickeln« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 70–74).

Die Teilnehmerin führt aus, dass sie im Projekt zwei Aspekte adressieren. Sie erstellen erstens auf der Plattform digitale Inhalte, die Lehrer*innen in das Thema digitales Lernen bzw. Unterrichten einführen sollen und diese zweitens zugleich befähigen sollen, Räume für das digitale Lernen zu schaffen. Digitale Macher*innen machen digitale Macher*innen, sodass sich das kollaborative Professionsverständnis von Lehrer*in zu Lehrer*in überträgt und erweitert. In diesem ist die Singularität der Verantwortung für die eigene Fort- und Weiterbildung aufgelöst. Denn diese werden nicht als individuelle Aufgabe gesehen, sondern als eine gemeinschaftliche Verantwortung. Dies verbleibt in der Orientierung dieser Gruppendiskussion nicht nur auf kollegialer Ebene, sondern wird auch im Horizont der Schulentwicklung gedacht. Die Intention einer strukturellen Verankerung des eigenen Angebots im Schulbereich wird in der weiteren Argumentation nicht für kompatibel mit den plattformökonomischen Prinzipien gehalten. In der Gegenüberstellung wird die Projektarbeit mit der Entwicklungsarbeit als Verbund kontrastiert, wobei die Orientierung der Gruppe besonders prägnant entfaltet wird. Eine Teilnehmerin erläutert, dass der Ansatz nur dann funktioniere, wenn es eine stärkere hierarchische Lenkung, einen »Durchgriff« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 417, 426) von oben gebe. Solange diese Voraussetzung nicht gegeben ist, findet das »Appetizer-Prin-

zip« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 433) Anwendung, welches sich durch Nutzer*innen-freundlichkeit – klein, handhabbar, schnell – auszeichnet.

In diesem Zusammenhang wird auch deutlich, dass Gruppendiskussion Müritz, anders als Gruppendiskussion Schweriner See, die gelungene Implementierung ihres Fortbildungsangebotes anhand von Hindernissen und stereotypisierenden Bildern von Lehrer*innen abhandelt. Das kollaborative Professionsverständnis kann deshalb als positiver Gegenhorizont der Gruppe eingeordnet werden, an dem sie das Fortbildungsverhalten und die Rahmenbedingungen bewerten. Ihr Projekt zielt, wie eine Teilnehmerin von Gruppendiskussion Müritz ausführt, auch auf eine »strukturelle[n] Verankerung des Angebots in die Lehrerbildungs- und Fortbildungsstrukturen« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 271–272). So werden die Rahmenbedingungen einerseits in Bezug zu den eigenen didaktischen Ansprüchen (siehe 3.2) der Fortbildung verhandelt und andererseits aufgrund von Praxiserfahrungen mit der Zielgruppe bewertet:

»Okay. Und jetzt setzen wir noch eins drauf. Ähm ihr könnt auch das, was ihr schon erarbeitet habt, ja auch integrieren. Und da stelle ich dann oft fest, dass dieses Mitbringen von Material und das Mitbringen von dem, was es gibt, doch sehr verhalten ist. Also sozusagen, sich zu öffnen. Dessen, was ich sozusagen vielleicht tagtäglich unterrichte und was ich so habe an Arbeitsmaterial, dass ich das jetzt sozusagen auch noch publiziere oder kundtue, des ist zum Teil nicht immer ja gegeben, also man nimmt gerne mit, aber man öffnet sich nicht unbedingt so frei. Also da ist eher ne verhaltene Resonanz« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 352–359).

Die Teilnehmerin beschreibt, wie die Gruppe das Verhalten von Lehrer*innen wahrnimmt, die an den von ihnen angedachten Fortbildungsangeboten teilnehmen. Entgegen dem vermuteten Bedürfnis von Lehrer*innen, digitale Medien für den Unterricht schnell zur Verfügung zu haben, wird eine aktive Mitarbeit eingefordert. So wird diese jedoch als Zumutung erlebt, da die Erwartungen an Fortbildungen für digitalen Unterricht scheinbar konsumorientiert seien. In der Interpretation der Diskutantin ist zwar die Anforderung der Mitarbeit hoch – noch größer ist aber das Hindernis der Bereitstellung von Material durch die Lehrer*innen selbst. Der Zurückhaltung der Lehrer*innen, ihre eigenen Materialien und Ressourcen zu teilen, wird der Wunsch entgegengesetzt, sich zu öffnen. So wird die Idee eines kollaborativen und gemeinschaftsbasierten Arbeitens, der »Kettenreaktion«, durch die Beteiligung mittels Material der Lehrer*innen angereichert, jedoch in der Realität als zusätzliches Hindernis beschrieben. Somit wird ein weiterer Grund eröffnet, weshalb der Pull-Ansatz abgelehnt wird.

Die Hindernisse für die Umsetzung und Erschließung ihres Fortbildungsangebots werden von einer weiteren Gruppe im Zusammenhang mit der Bearbeitung ihres »Herzensthema[s]« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 41) gesehen. Die Diskutant*innen halten das Bildungssystem, und wie Lernen und Lehren darin gedacht wird, für veraltet und deshalb reformbedürftig (siehe 3.2). Die eigene Leidenschaft für das Thema wird auf die Lehrer*innen, mit denen sie zusammenarbeiten, projiziert und von diesen in der Zusammenarbeit gespiegelt. Sie seien »höchst motiviert« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 116). So beinhaltet die Zuschreibung der *digital affinen Lehrkraft* auch das Kriterium der Innovation:

»die auch bereit sind darüber hinauszudenken, ähm die gerne auch medial vielfältig arbeiten und ja, also einfach modernen Unterricht fokussieren« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 460–462).

Didaktische Fragen und Digitalisierung werden in dem Verständnis des Innovativen, das sich rekonstruieren lässt, ineinander gedacht. In diesem Zusammenhang dokumentiert sich auch die Abgrenzung von tradierten Unterrichtsformen, wie dem Frontalunterricht oder eben nur »in Kopiervorlagen« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 454) zu denken. Im Sinne einer Professionalisierung lässt sich also die Auseinandersetzung und Weiterentwicklung des eigenen didaktischen Anspruchs sowie das Mitdenken an »zeitgemäßen« und zukunftsfähigen Ideen als Adressierung rekonstruieren.

Das Thema der Zukunftsfähigkeit spielt ebenfalls in den Überlegungen der Diskutant*innen in Gruppendiskussion Steinhuder Meer eine Rolle. Eine Teilnehmerin verhandelt dies anhand der Frage nach Finanzierung und Qualität:

»Wir kennen nicht die Berufe, die es in zehn Jahren gibt, ja? [...] Und jeder weiß das, wenn ich irgendwas äh offen auf dem Markt wer äh erhöht sich die Entropie, und alles ist irgendwie fluktuiert, und äh jeder muss sich selber darum kümmern, anstatt irgendwie dafür zu sorgen, dass ich das wirklich kuratiert mache, dafür Sorge, dass ich passende Bildungsangebote schaffe. Das kostet Geld. Leute, das kostet Geld.« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 558–566).

Unter den transformatorischen Herausforderungen, die sich auf den Bereich der Bildungslandschaft auswirken, stellen sich Fragen nach der Finanzierung und Kuratierung von Angeboten. Dies rekurriert wieder auf die Qualität der Inhalte und berührt damit Fragen der Professionalisierung. Im Material dokumentiert sich die Position, dass ein vollständig offenes Angebot nicht als »hochwertig« wahrgenommen werden kann. Eine Teilnehmerin aus Gruppendiskussion Steinhuder Meer äußert sich kritisch zu jenen Orientierungen und vertritt die Auffassung, dass ein Fokus auf Kuratierung auch zur Isolation einzelner Anbieter führen kann und letztlich zum Scheitern verurteilt sei. Der Anspruch von »Mein Bildungsraum«, verschiedene Angebote darzustellen und offenzulegen, hätte einen direkten wirtschaftlichen Vorteil für die Anbieter selbst, da sie so besser gefunden werden. Allerdings erfüllen die bisherigen Open Educational Resources (OER) diesen Anspruch nicht, da die fehlende Standardisierung der Metadaten ihre Auffindbarkeit erschwert, was ein Problem für einen passgenauen Zugriff für Lehrer*innen darstellt. In dieser Lesart sind Lehrer*innen Kund*innen.

Insgesamt zeigt sich, dass die Lehrer*innenbilder und Professionalisierungsvorstellungen auf das Bild von Lehrer*innen als reflektierte*r Praktiker*innen verweisen, was jedoch als Idealbild im Spannungsverhältnis zu den tatsächlichen Erfahrungen der Projektgruppen steht, die oft auf strukturelle Hindernisse und unterschiedliche Motivationslagen der Lehrer*innen stoßen. Es lassen sich ein kollaboratives Professionsverständnis im Horizont der Schulentwicklung, ein idealisiertes Bild der digital affinen Lehrer*innen sowie marktorientierte Bilder rekonstruieren. Insgesamt wird die Notwendigkeit einer Anpassung der Fortbildungskonzepte an moderne Arbeits- und Unternehmensstrukturen deutlich, wobei sowohl marktorientierte als auch päd-

agogisch orientierte Ansätze zur Professionalisierung von Lehrer*innen diskutiert werden.

3.3 Education for Future: Bildungsnarrative und -zugänge als Teil pädagogischer Profession(alität)

Im Zusammenhang mit dem Machen von digitaler Infrastruktur sind nicht nur Bilder und Stereotype von Lehrer*innen eingeschrieben, sondern es liegen auch Vorstellungen von Bildung und Lernen zugrunde. Diese sind in den didaktischen Ansprüchen an die Lehrer*innenfortbildung zu finden, in den leitenden Bildungsidealen und einer damit einhergehenden Kritik am Bildungssystem oder Vorstellungen von Bildung und Lernen werden einer Marktlogik unterworfen.

In diesem Kontext spielt die Selbstverortung der drei Gruppendiskussionen eine Rolle. So grenzen sich die Teilnehmer*innen von Gruppendiskussion Müritz von marktorientierten Projekten ab und avisieren eine »strukturelle Verankerung des Angebots in die Lehrerbildungs- oder Fortbildungsstrukturen« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 271–272) der Länder. Die Teilnehmer*innen von Schweriner See und Steinhuder Meer orientieren sich in unterschiedlicher Weise an einer Marktlogik, wobei sich insbesondere Gruppendiskussion Steinhuder Meer einer marktorientierten Sprache bedient und die Teilnehmenden dann zum Beispiel auch von »Bildungsmarkt« und »Bildungsanbietern« sprechen (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, beispielsweise Z. 75; 368; 408; 592). Diese Marktlogik erstreckt sich von einer an Kund*innen orientierten Perspektive hin zu einer Nachfrage-Angebots-Dynamik. Allen drei Gruppen ist jedoch die Kritik am Schul- und Bildungssystem bzw. an Bildungspolitik gemeinsam, welche in den Selbstverortungen und Aushandlungsprozessen in den Gruppendiskussionen unterschiedlich rekonstruiert wurden. Das deutsche Bildungssystem ist der Referenzrahmen, an dem sich abgearbeitet wird und Bedeutungshorizonte einer Bildungsplattform ausgelotet werden. Dabei wird die Uneinheitlichkeit des föderalen Schulsystems angesprochen:

»Ähm 16 Bundesländer, 16 verschiedene Plattformen plus X Anbieter. Also, wir haben einen (.) unglaublich ähm heterogenen, quasi fragmentierten Markt in Deutschland.« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 72–75).

Die Teilnehmerin der Gruppendiskussion Steinhuder Meer rekurriert dabei auf die Expansion von Lernplattformen im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie, durch die es zu Fortschritten im Bereich des digitalen Lernens gekommen sei. So spiegelt sich das föderale Schulsystem auch in den technischen Anbindungen und Anwendungen, was in der Formulierung des fragmentierten Marktes angesprochen ist. Dies wird zum einen in Bezug auf die Schwierigkeit deutlich, einen Zugang für ihr eigenes Angebot zu Schulen zu finden. Und zum anderen wird die Fragmentierung als ein negativer Gegenhorizont im Vergleich zu anderen europäischen Ländern gesehen, in denen sich Standards und einzelne Unternehmen als Marktführer durchgesetzt haben.

In ihrer Kritik am deutschen Schulsystem bezieht sich eine Teilnehmerin aus der Gruppendiskussion Schweriner See ebenfalls auf andere Länder, da »Deutschland unheimlich im eigenen Saft« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 1638–1639) schmore

und sich nicht ausreichend an den bereits internationalen Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung des Schulsystems anschließe. Damit gehen Narrative über eine zeitgemäße Reformierung der Lehrer*innenfortbildung einher: »Dass die Schulen tatsächlich mal ins einundzwanzigste Jahrhundert kommen« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 1300). Insgesamt kontrastieren diese Narrative die eigene nutzer*innenzentrierte Entwicklungspraxis also mit dem als veraltet wahrgenommenem Bildungssystem. Die Vorgehensweise um das Vorhaben der Entwicklung einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur wird vor dem Hintergrund einer Kritik an bildungspolitischen Entscheidungsfindungen und Steuerungsperspektiven bewertet. Die Teilnehmerin aus Gruppendiskussion Schweriner See zeigt auf, dass »durch die Digitalisierung der Bildung« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 200) sich die Steuerungsperspektive vom Top-Down der Bundesländer auf die Perspektive der Lernenden verlagert. Hierbei wird auch deutlich, dass die Teilnehmerin das Bildungsverständnis der Bundesländer bzw. der politischen Entscheidungsträger anzweifelt, »wenn irgendein Land da irgendwelchen Blödsinn erzählt« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 198–199) und »was die Bundesländer glauben, was richtig ist« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 201). Dies kulminiert in der Formulierung: »Bildung ist das, was man lernt und nicht das, was man lernen sollte« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 201–202). Hierin deutet sich an, dass normative Erwartungen von außen, speziell bildungspolitische Anforderungen, aus dem Bildungsbegriff auszuklammern sind. Es ist eine Ablehnung von dem, was staatliche Institutionen und Politik eben nur glauben zu wissen, was es zu lernen gibt und wie dies digital zu gestalten sei. Stattdessen wird hier wieder die Nutzer*innenperspektive der Gruppe adressiert: Es muss »nachher im Kopf der Kinder oder der Lehrkräfte geschehen« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 203–204).

Dagegen thematisieren Teilnehmer*innen der Gruppendiskussion Steinhuder Meer eher die Problematik der Zuständigkeit für Bildung zwischen Bund und Ländern auf Förderebene. Das Bundesministerium habe mit dem Projekt »Mein Bildungsraum« das »Kaninchen aus dem Zylinder gezaubert« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 381–382). »Es wurde so wahrgenommen, teilweise die Attitüde des Bundes ist: Wir bestimmen jetzt, und wir stellen was hin, und dabei ist Bildung ja in dem Sinne äh Ländersache und und auch anders äh verteilt« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 380–389). Hier wird ein wahrgenommenes Spannungsverhältnis zwischen unterschiedlichen Bildungsverbünden, Ländern und Bund angesprochen, das unter anderem aufgrund fehlender Kommunikation zustande gekommen sei. Da viel Geld in das Projekt fließt, erscheint den Teilnehmer*innen dies als eine Übernahme von Kontrolle durch den Bund und Einflussnahme des Bundes in föderale Strukturen. Insgesamt werden in den Gruppendiskussionen somit Fragen nach Zuständigkeit für Entscheidungen im Bildungsbereich adressiert.

Während kritische Adressierungen von (bildungs-)politischen Steuerungsperspektiven angesprochen sind und Nutzendenperspektiven und Didaktik betont werden, sind die lösungsorientierten Bezugnahmen auf die Bildungsforschung aufschlussreich, um Bildungsverständnisse im Horizont der Entwicklung von digitalen Vernetzungsinfrastrukturen nachzuvollziehen:

»Also wenn die Bildungsforschung uns so ein Raster @(.)@ komplett mit eine Million Knoten und so äh und das valide wäre, evidenzbasiert, dann könnte man ja genau sagen okay, hier, da da mache ich jetzt was. Ähm nur da kommt ja nix @(.)@ also nicht nicht so ((lacht)) Und ähm und äh deswegen, also jetzt sagen wir, wir braten ja in unserem eigenen Saft. Also es gibt natürlich so diese ja irgendwelche Kompetenzrahmen, aber die die Kompetenzrahmen die sind, das ist ähm (.) ich finde die sind so unkonkret. Also das ist nicht (.), wie hängt das alles zusammen, sondern okay ich hab jetzt, was weiß ich äh ich kann jetzt äh im Internet recherchieren und habe Quellenkompetenz. Aber aber so wie dahin. Und was sind die Schritte? Die ganze ja das Struktur dahinter? Das ist eben das das fehlt halt. Und dann müssen wir uns alle gemeinsam was aus den Fingern saugen« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 810–820).

In dieser Kritik aus der Gruppendiskussion wird die zugeschriebene Rolle der Bildungsforschung deutlich, wobei an dieser Stelle nicht eindeutig ist, inwiefern damit auch Erwartungen an die Gruppendiskussionsleitungen adressiert werden. Ein auf Empirie basierendes Raster, in dem alle Knoten eines Wissensfeldes und Kompetenzbereichen gemappt sind, wird als Idealvorstellung aufgemacht, die als unerreicht durch die Diskutantin eingeschätzt wird. Das gesehene Potenzial in diesem Raster bezieht sich auf ein funktionsfähiges Empfehlungssystem. Es wird die aktuelle Situation beschrieben, in der Akteure in der Bildung »in ihrem eigenen Saft braten«, was aus Sicht der Diskutantin bedeutet, dass sie auf sich allein gestellt sind und keine klaren, konkreten Anleitungen haben. Die Diskutantin kritisiert die bestehenden Kompetenzrahmen als zu unkonkret und bemängelt das Fehlen einer klaren Struktur, die erklärt, wie alles zusammenhängt. Es wird ein Bild skizziert, in dem man sich selbst helfen oder notgedrungen sich etwas ausdenken muss. Diese Äußerungen adressieren ein grundlegendes Dilemma in der Bildungspolitik und -praxis: die antizipierte Schwierigkeit, theoretische Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass sie praxisnah und direkt umsetzbar sind. Insgesamt dokumentiert sich eine kritische Sicht auf eine Bildungsforschung, die die Erwartungen der Diskutant*innen nicht erfüllen kann, wissenschaftliche Erkenntnisse in praktische und greifbare Lehrstrategien zu übersetzen.

Die Frage nach einer didaktischen Perspektive auf Lernplattformen und Fortbildungsangeboten spielt für Gruppendiskussion Müritz eine besondere Rolle. Sie bedienen damit eine »Nische« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 331). So sind pädagogisch-didaktische Ansprüche an die Entwicklung von Lehrer*innenfortbildungsangeboten als positiver Horizont der Gruppe zu verstehen:

»was wir jetzt aktuell machen, ist jetzt nicht ein rein digital gestütztes Konzept, wo wir uns einfach irgendwie Tools denen vorstellt, zum Beispiel jetzt im Unterricht eingesetzt werden können, sondern wir haben als Fundament ein didaktisches System und ähm aufbauend von diesem didaktischen Konzept, wollen wir hybride Landschaften erstellen, die wiederum natürlich auch Tools implizieren« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 331–336).

Die Balance zwischen den unterstellten Erwartungen und Bedürfnissen von Lehrer*innen, sofort einsatzbereite »Tools« zu bekommen, und den Anforderungen eines strukturierten didaktischen Konzepts, wird als herausfordernd beschrieben. Die Diskutant*in-

nen müssen in ihrer Arbeit daher Wege finden, um die Bedeutung des didaktischen Fundaments zu vermitteln und gleichzeitig praktische Anwendungen zu bieten, die im Unterricht sofort genutzt werden können. Dieses Vorgehen erfordert nicht nur technische Lösungen, sondern auch eine pädagogische Vermittlungskompetenz, um Lehrer*innen die Vorteile eines didaktisch fundierten, hybriden Lernraums nahezubringen. Eine besondere Schwierigkeit besteht darin, diese Konzepte in Selbstlernkursen zu verankern, wo die direkte Interaktion und Unterstützung durch Lehrpersonen fehlt. In Anbetracht der Entwicklung ihres Fortbildungsangebotes wird so nicht das politisch strukturierte Bildungssystem einer kritischen Betrachtung unterzogen, sondern die Ebene der didaktischen Umsetzung durch Lehrer*innen. Didaktik wird von den Diskutant*innen als veraltet wahrgenommen. Es zeigt sich die Schlussfolgerung, dass ohne eine didaktische Weiterentwicklung des Unterrichts keine Digitalisierung denkbar sei. Hierin zeigt sich außerdem eine Differenz in der Wahrnehmung von Lehrer*innen zur Gruppendiskussion Schweriner See. Während Gruppendiskussion Müritz eine Zielgruppe identifiziert, die sich keine neue Lernkultur aneignen möchte und stattdessen nach dem Bauchladen-Prinzip konsumiert, sieht Gruppendiskussion Schweriner See genau diejenige Zielgruppe, die eine Veränderung der Lernkultur anstrebt.

»Naja so da [in der Perspektive der Fachkräfte] gehts eher weniger um praktische Tools und ha- ja sondern es ist schon eher viel neue Lernkultur. [...] Wir müssen trotzdem gucken, wir machen halt online Selbstlernkurse, die eigentlich der Lehrkraft den Arbeitsalltag erleichtern sollen (.). So. Also wir müssen die Mitte finden grad. Das ist noch so das, @womit wir gerade bisschen teilweise kämpfen@« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 563–576).

Die Gegenüberstellung von *die* und *wir* verdeutlicht, dass Fortbildungsangebote zur Veränderung von Lernkultur nur schwer im Format eines Online-Selbstlernkurses realisiert werden können. Dieses Vorgehen entspricht zudem nicht dem bisherigen Profil der bereits entwickelten Lernplattformen. Der Verweis auf das Machen von Online-Selbstlernkursen veranschaulicht das Spannungsfeld zwischen dem eigenen Selbstverständnis und der Positionierung auf dem Bildungsmarkt sowie den Perspektiven der Lehrer*innen. Die Diskutant*innen bewegen sich zwischen einer Marktlogik und den Bedürfnissen der Berufspraxis. Ihr marktorientierter Rahmen bezieht sich auf die Arbeitsentlastung durch digitale Medien, mit denen der Unterricht angereichert werden soll, was ebenfalls die Perspektive auf das eigene Projekt von Gruppendiskussion Steinhuder Meer berührt (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 658–664). In Gruppendiskussion Schweriner See wird Digitalisierung jedoch auch in Zusammenhang mit Medienbildung gedacht:

»Und äh das geht aber über das Kennenlernen reiner Tools oder ähm technischer Inhalte von Tablets oder ähnlichem hinaus. Also wenn man da jetzt eben an die KMK-Strategie und ihre Erweiterung denkt, also ähm Medienbildung geht ja weit über eigentliche Tools hinaus und es geht auch um Dinge, dass man ähm dass man Inhalte im Internet reflektieren kann, dass man sie einschätzen lernen kann und Ähnliches« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 514–519).

So wird Medienbildung als eine Erweiterung eines Verständnisses von digitalisiertem Unterricht verstanden, wobei sich an den bildungspolitischen Ausarbeitungen der KMK orientiert wird. Medienbildung umfasst demnach nicht nur die technische Handhabung, sondern auch kritische Fähigkeiten, dazu das Reflektieren und Einschätzen von Inhalten im Internet gezählt wird. Hiermit wird ein Bildungsziel erwähnt, dass auf Mündigkeit abhebt, sodass dies über Wissensaneignung und praktische Fähigkeiten hinausgeht. Die Diskutant*innen der Gruppendiskussion Steinhuder Meer verorten sich im schulischen Bereich (»Das ist unser Gebiet«, Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 68) und markieren ihre Zuständigkeit innerhalb des Bildungsmarktes als Bildungsanbieter. Die Implementierung ihres Angebotes und dessen damit einhergehende Mehrwert wird – anders als bei Gruppendiskussion Müritz und Gruppendiskussion Schweriner See – als gesetzt angesehen, sodass Fragen der Nutzer*innengenerierung in den Hintergrund rücken und Verstetigungsperspektiven gegeben sind:

»Wenn wenn das mit der mit dem Bundesprojekt und dem äh mit der übergreifenden Suche über alle Bildungsanbieter nicht/äh nicht erfolgreich wird, können wir diesen Service auch immer noch für uns selbst nutzen. Und vielleicht können wir auch beides tun, ja?« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 119–1203).

Aus ihrer Selbstverortung und ihrem Selbstanspruch als Bildungsanbieterheraus, spricht sich eine Teilnehmerin der Gruppendiskussion Steinhuder Meer dafür aus, deutlicher zu machen, dass nicht Content, das heißt, bestimmte Inhalte, digitalisiert werden müssen, sondern Bildung, womit sich die Orientierung der Gruppe differenziert:

»Ihr redet immer über Content, aber wir reden doch eigentlich über ganz andere Dinge. Wir wollen doch auch als Bildungs-Xo18 viel mehr dahin kommen, irgendwie Bildung zu digitalisieren und dafür zu sorgen, dass wir diese ganzen Anforderungen irgendwie äh (.) gebacken kriegen über funktionale Dinge, über über neue Services und so weiter. Und da geht es eigentlich immer weniger um das Thema Content und immer mehr darum, irgendwie äh wie/wie/wie kann eigentlich Content einfach kreiert werden? Oder wie können wir auch selber Content generieren, ohne dass da irgendwie jedesmal 50 Redakteure dransitzen, weil einfach ähm die Zeit nicht dafür da ist oder das Geld nicht dafür da ist. Und ähm das kostet Geld« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 639–647).

Der Fokus liegt auf dem Service und der Art und Weise, wie Inhalte über ein IT-System erstellt, angeboten und gefunden werden. In diesem Kontext wird von der Teilnehmerin ein grundlegendes Problem der bereitgestellten Inhalte hervorgehoben. Obwohl Materialien zu konkreten Themen wie dem mathematischen Dreisatz verfügbar sind, fehlt die gegenwartsorientierte didaktische Frage: Wie lässt sich ein solches Thema in einer digitalen Kultur lernen? Dieses Problem betrifft sowohl OER als auch kuratierte Inhalte. Damit wird auch die Arbeit am eigenen Projekt angesprochen, das heißt, die Entwicklung eines digitalen Katalogs.

Die Gruppe wirft im Zusammenhang mit dem digitalen Katalog noch ein weiteres Thema auf, das für Fragen von Bildung(snarrativen) und Zugängen zu Bildung in den Blick gerät:

»Jeder soll Zugang haben, und ähm und zwar auch leichten Zugang zu Bildung. Und ähm die/die Grundidee nochmal, wenn äh von so einer Meta-Plattform oder Vernetzungsinfrastruktur ist ja genau das. Jeder soll Zugang äh haben, sowohl von den Konsumenten als auch von den Anbietern.« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 673–677).

Ein digitaler Katalog soll die Teilhabe aller an Bildung ermöglichen. Die Bereitstellung von gut aufbereitetem Material, das sinnvoll geordnet und standardisiert ist sowie mithilfe von Metadaten gefunden werden kann, unterstützt Lehrer*innen. Ein weiterer Aspekt der Teilhabe ist der leichte Zugang zu diesen Materialien. Allerdings erweise sich das aktuelle Vorgehen von »Mein Bildungsraum«, insbesondere das sogenannte Identity-Management, als hinderlich für die Realisierung von Teilhabe. Während also die Möglichkeit der Teilhabe im Sinne der Zugänglichkeit von Bildungsinhalten gegeben ist, scheitert sie aus Sicht der Macher*innen in der technischen und Datenschutzrechtlichen Umsetzung.

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die Vorstellungen von Bildung (und Lernen), die in dem Machen von Bildungsplattformen eingebettet sind, nicht nur didaktische Ansprüche an die Lehrer*innenfortbildung widerspiegeln, sondern auch einer Marktlogik unterworfen werden. Außerdem wird das deutsche Bildungssystem sowohl in Bezug auf föderale Uneinheitlichkeit als auch auf bildungspolitische Entscheidungsprozesse kritisiert, wobei die Fragmentierung des Bildungsmarktes und die mangelnde Digitalisierung hervorgehoben werden. Schließlich veranschaulicht das Zukunftsnarrativ die Notwendigkeit, Bildung an moderne Arbeits- und Unternehmensstrukturen anzupassen. Es werden digitale Zertifizierungsmöglichkeiten und die Schaffung neuer Karrieremöglichkeiten innerhalb der Bildungsorganisationen als zentrale Themen dargestellt.

3.4 Von Planungen und Praktiken des »Machens« einer »Plattform für die Bildung« im Horizont der Lehrer*innen(fort)bildung

Nicht zuletzt sind Planung und Umsetzung einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur im Kontext von Lehrer*innen(fort)bildung durch Herausforderungen und Unsicherheiten gekennzeichnet. Themen, die in den Gruppendiskussionen hervortreten, umfassen anfängliche Unsicherheiten und Orientierungslosigkeit, die sich durch das Fehlen vorheriger Arbeiten und/oder klarer Vorgaben verstärken. Diese Unsicherheiten betreffen sowohl die inhaltliche Ausgestaltung der Bildungsplattform als auch deren praktische Anwendbarkeit und pädagogische Herausforderungen.

Ein Thema, das sich generell durch viele der geführten Gruppendiskussionen zieht, ist die (anfängliche) Unsicherheit und Orientierungslosigkeit. Die Teilnehmer*innen von Gruppendiskussion Müritz beschreiben, dass sie sich sukzessive an das Projekt herangetastet haben (Gruppendiskussion Müritz, Z. 36–37). Sie konnten also nicht auf

Vorarbeiten unmittelbar zurückgreifen, sondern das Einarbeiten bedurfte einer Orientierung und Suchbewegung. Auch in Gruppendiskussion Schweriner See zeigt sich eine ähnliche Unsicherheit hinsichtlich der Transferdimension des eigenen Projekts, die noch nicht geklärt ist:

»Und ähm das ist auch immer noch äh (.) ein Prozess des Eruierens, weil wir jetzt ja in die praktische Phase gehen, selbst dann auch ein bisschen austesten, ähm wie kommen die Prüfungsformate an, die ja im Endeffekt auch die Badges auslösen, aber dann eben darüber hinausgehend auch wirklich was in der Praxis bewirken sollen« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 111–115).

Diese Unsicherheit betrifft sowohl die inhaltliche Ausgestaltung der Bildungsplattform als auch deren praktische Anwendbarkeit und die damit verbundenen pädagogischen Herausforderungen.

Die Entwicklungspraxis und Beteiligung an der Arbeit von »Mein Bildungsraum« wird in Bezug zu den Fragen der technischen Anbindung verhandelt. Die Arbeit am Projekt wird als ein Arbeiten ins Ungewisse (Gruppendiskussion Müritz, Z. 180) verstanden. Die bestehende Ungewissheit wird durch den Mangel an klaren Vorgaben und einem »Masterplan« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 161; Z. 164; Z. 184) zusätzlich verschärft. In Gruppendiskussion Müritz beschreiben die Diskussionsteilnehmer*innen das Vorgehen als »muddling through« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 154–155), womit ein ständiges Ausprobieren und Anpassen ohne klaren Plan adressiert ist. Eine Teilnehmerin führte aus, dass das Projektteam während der Konzeptionsphase einen Tunnelblick hatte und sich ausschließlich auf das eigene Projekt konzentrierte, ohne das große Ganze der Vernetzungsinfrastruktur zu berücksichtigen. Die daraus resultierende Planlosigkeit führte zu einem Gefühl der Handlungsunfähigkeit und der Unsicherheit darüber, ob das Projekt langfristig erfolgreich in die digitale Vernetzungsinfrastruktur integriert werden kann. Zusätzlich zu den strukturellen Unsicherheiten wird außerdem eine Ungewissheit hinsichtlich der technischen Umsetzung beschrieben. Diese zeigt sich in den technischen Schwierigkeiten und in der Unklarheit darüber, was die Technik ermöglichen würde, die zu einem Gefühl der Unsicherheit und Frustration führte. Das Gefühl, »ins Ungewisse zu arbeiten« (Gruppendiskussion Müritz, Z. 179–180) wird als vorherrschend beschrieben, da nicht klar war, ob die entwickelten Konzepte und Ideen technisch umsetzbar wären (Gruppendiskussion Müritz, Z. 213–228). Diese Unsicherheit habe die Motivation und die Effizienz der Projektarbeit erheblich beeinträchtigt.

In Gruppendiskussion Müritz und Gruppendiskussion Steinhuder Meer wird mehrfach betont, dass die technischen Herausforderungen und die fehlende zentrale Steuerung wesentliche Schwierigkeiten darstellen. Eine Teilnehmerin aus Gruppendiskussion Steinhuder Meer kritisiert die Intransparenz der BIRD-Plattform als diffus, die im Rahmen des Förderprogramms rund um »Mein Bildungsraum« entsteht:

»Diese komische **Bird-Plattform**, ich sage jetzt mit Absicht, ein bisschen komische Bird-Plattform. Ähm weil weil, da gibts nicht so den Zugang. Ähm also man kann keine Anforderungen stellen, aber weiß auch nicht, was da genau geschieht« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 34–37).

Es dokumentiert sich die Argumentation, dass fehlende klare Anforderungen und der mangelnde Zugang zu den technischen Spezifikationen die Arbeit der Projekte erheblich erschweren. Diese Intransparenz führt dazu, dass die Projektteams keine klare Orientierung darüber hatten, welche technischen Komponenten langfristig relevant waren und welche nur experimentell getestet wurden, sodass sich die Ungewissheit weiter verstetigte.

Die Aushandlung von Metadaten-Standards in den Gruppendiskussionen, insbesondere in Gruppendiskussion Schweriner See und Gruppendiskussion Steinhuder Meer, verweist auf den in die digitale Vernetzungsinfrastruktur eingeschriebenen Wert von Anbindung und Vernetzung von Inhalten unterschiedlicher Anbieter und Bildungseinrichtungen (Hofhues et al., 2023). Auf Ebene der Kursgestaltung behandeln insbesondere zwei Teilnehmer*innen aus der Gruppendiskussion Schweriner See die Notwendigkeit, geeignete Mittel zu finden und die Speicherung von Nutzung und Nutzer*inendaten zu berücksichtigen. Es dokumentiert sich die Argumentation, dass die erste Auswahl der technischen Mittel stark von der Möglichkeit beeinflusst wurde, Lernstandserhebungen zu speichern. Diese Daten sind notwendig, um den Lernprozess zu überwachen und individuelle Lernwege zu gestalten: »Und ähm das kann man ja mit Moodle machen, damit man das äh wie in Lernstandserhebung festhalten kann, auch schülergerecht« (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 230–231). Die Speicherung von Ergebnisdaten ist entscheidend für die Adaptivität des Systems. Ein KI-basiertes System benötigt eine große Menge an Daten, um sinnvolle Lernziele zu identifizieren und den Lernprozess kontinuierlich zu optimieren. Durch die Sammlung und Analyse dieser Daten würde eine dynamische Anpassung der Lerninhalte möglich, wodurch personalisierte Lernpfade erstellt werden können, die den individuellen Bedürfnissen der Lernenden gerecht werden würden (Gruppendiskussion Schweriner See, Z. 238–247). In der Gruppendiskussion Steinhuder Meer wird ebenfalls die Bedeutung von Metadaten für die Lehr- und Lernprozesse hervorgehoben. Eine Teilnehmerin bezeichnete Metadaten als »schwierigste Diskussion« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 48) und als »Basis für alles« (Gruppendiskussion Steinhuder Meer, Z. 48) im Kontext von Lehren und Lernen. Metadaten werden als entscheidend angesehen, um Bildungsinhalte sinnvoll zu kategorisieren und auffindbar zu machen. Sie ermöglichen es, Lerninhalte mit Informationen zu versehen, die für die Anpassung und Personalisierung des Lernprozesses notwendig sind.

In den drei Gruppendiskussionen dokumentiert sich, dass die technischen Herausforderungen und die fehlende zentrale Steuerung wesentliche Hindernisse bei der Entwicklung und Umsetzung der digitalen Vernetzungsinfrastruktur darstellen, die sich in Planungsunsicherheiten widerspiegeln. Die Bedeutung der Metadaten für die Anpassungsfähigkeit und personalisierten Lernpfadempfehlungen erweist sich dabei als eine Schlüsselposition (Hofhues et al., 2023), denn diese werden als grundlegend für die Vernetzungsinfrastruktur und die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen bewertet. Es fällt auf, dass gerade in der Diskussion um Metadaten und Standardisierung die in den Gruppendiskussionen aufgeworfenen Fragen nach Professionalisierung in den Hintergrund zu rücken scheinen, wie das Fazit noch näher zeigen wird.

4. Diskussion und Fazit

Die empirische Untersuchung zu Professionalisierungsvorstellungen in der Lehrer*innen(fort)bildung im Kontext von »Mein Bildungsraum« zeigt, dass weniger die technischen Details im Vordergrund stehen, sondern vielmehr Visionen, Steuerungserwartungen und Kritik an den Projektstrukturen. Dies könnte auf den Kontext der damaligen Projektphase beschränkt sein, da sich die Projekte zum Erhebungszeitpunkt in der Konzeptionierungsphase befunden haben. Später durchgeführte Gruppendiskussionen aus dem Sample (Gruppendiskussionen Fährsee und Fühlinger See) weisen jedoch ebenfalls eine deutliche Auseinandersetzung mit diesen Themen auf. Aufgrund fehlender Vergleichsfälle kann jedoch hier keine valide, sondern nur eine mögliche Lesart formuliert werden. Für die Forschungsfrage nach den Professionalisierungsvorstellungen digitaler Macher*innen im Kontext der Lehrer*innen(fort)bildung konnten drei relevante Themen identifiziert werden: Lehrer*innenbilder, Annahmen und Narrative über Bildung und Lernen sowie die Praktiken des Machens einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur.

In der Betrachtung des zweiten Abschnitts wird deutlich, dass normative Erwartungen an die Selbstverantwortung von Lehrer*innen für ihre Professionalisierung im Spannungsverhältnis zu den praktischen Erfahrungen und den strukturellen Bedingungen von Lehrer*innen stehen. In der Entwicklung digitaler Fortbildungsangebote wird sich unterschiedlich an den Lehrer*innenbildern und die damit zusammenhängenden Vorstellungen von Professionalisierung abgearbeitet. So konnten ein kollaboratives Professionsverständnis im Horizont von Schulentwicklung, ein idealisiertes Bild der digital affinen Lehrer*innen sowie marktorientierte Bilder aus den Gruppendiskussionen rekonstruiert werden, wie in Abschnitt 3 gezeigt.

Die Diskussion der drei Gruppen von Vorstellungen über und Narrativen von Bildung und Lernen vollzieht sich anhand der didaktischen Ansprüche an die Lehrer*innen(fort)bildung, der leitenden Bildungsideale und der Kritik am bestehenden Bildungssystem. Sie zeigen, dass die Digitalisierung im Bildungsbereich als Chance für innovative Lehr- und Lernmethoden gesehen wird und als Herausforderung hinsichtlich der Implementierung und Akzeptanz dieser neuen, insbesondere digitalen Medien und Methoden. In diesem Zusammenhang wird das Bildungssystem als veraltet, reformbedürftig und/oder international wenig kompetitiv markiert. Außerdem wird in den Gruppendiskussionen deutlich, dass eine tatsächliche Vernetzung – auf Ebene von Lehrer*innen und Schulen sowie unter den Bundesländern – als erstrebenswert erachtet werden.

Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass die Praktiken der Projektentwicklung von Unsicherheiten und Planungsproblemen geprägt sind. Die fehlende Steuerung und technische Herausforderungen werden als signifikante Hindernisse bei der Entwicklung und Umsetzung der digitalen Infrastruktur identifiziert. Insbesondere die Bedeutung von Metadaten und deren Standardisierung für die Anpassungsfähigkeit und Personalisierung von Lernpfaden scheinen hierbei von Bedeutung – sie werden als »Problemlöser*innen imaginiert« (Hofhues et al., 2023, S. 43), sodass die zuvor aufgemachten Fragen der Professionalisierung in den Hintergrund rücken oder sich zumindest auf Wissen und Können digitalisierter Medien und Inhalte verkürzen. Auch wenn Medienbildung als kritische Reflexion angesprochen ist, steht das Lernen und der Nutzen der Plattform und digitalen Fortbildungsangebote im Vordergrund. Hierbei ist

zu hinterfragen, ob eine Professionalisierung durch Lehrer*innenbildungen im Kontext von Digitalisierung allein als Wissen und Können digitaler Medien sowie Unterrichten dieser Kompetenzen konstruiert wird.

Deshalb ist zu diskutieren, inwiefern durch den hier rekonstruierten Technikoptimismus (vertiefend: Proske, Rabenstein & Thiersch, 2023) (De-)Professionalisierungspraktiken im Verständnis der Macher*innen eingelagert sind. Die Anrufung der Macher*innen von Bildung als ein durch (den Umgang mit) Digitalisierung zu optimierendes Feld könnte auf eine Entwertung professionellen pädagogischen Handelns hindeuten. Denn in dem (politischen) Narrativ der Digitalisierung der Bildung (Hartong, 2019) nimmt die Bildungspolitik beispielsweise durch finanzielle Förderung eine Steuerung der Bildungspraxis vor, die gleichzeitig eine Erwartung an Bildungsforschung erzeugt. Die Frage, welche Rolle die Bildungsforschung in diesem ökonomisierten und an Output orientierten Verhältnis einnimmt, lässt sich anhand der Ergebnisse reproduzieren. Es wird der Anspruch sichtbar, Erkenntnisse zu liefern, die »wie Daten als Evidenzen für Bildungswirklichkeit generiert oder effektiver genutzt werden« (Hartong & Nikolai, 2021, S. 318) können. Sie weisen eine Richtung auf, die spätestens seit dem sogenannten »PISA-Schock« Schulbildung als überprüfbare Kompetenzen, also als Qualifikationen, ausweist. Diese Richtung der Verkürzung und Ökonomisierung wird innerhalb der Erziehungswissenschaft kritisch diskutiert (zum Beispiel Krautz, 2010; Drerup et al., 2024; Münch, 2022; Nohl, 2021). Auf der Ebene der Lehrer*innenbildung beleuchtet Rita Casale (2021) differenziert den Paradigmenwechsel, der mit einer Neuorientierung auf eine sich auf die kognitive Psychologie stützende Bildungswissenschaft einhergeht. In diesem Zusammenhang spricht sie von einer »Entpädagogisierung« der Lehrerbildung« (Casale, 2021, S. 222), spricht von einem Bedeutungsverlust der Bezugsdisziplin Erziehungswissenschaft sowie der wissenschaftlichen und pädagogischen Qualifizierung in der Professionalisierung der (angehenden) Lehrer*innen. Gleiches kann auch für die Rolle der Erziehungswissenschaft in der Medienbildung angenommen werden. Denn im vorliegenden empirischen Material dokumentiert sich eine Orientierung an Evidenzbasierung, während gleichzeitig Erkenntnisse aus der (schulischen) Medienbildungsforschung kaum berücksichtigt werden (zum Beispiel Herzig & Martin 2020). Dies spiegelt sich im Fachdiskurs in der Kritik an erziehungswissenschaftlicher Theoriebildung wider, die als zu abstrakt und damit nicht anwendbar wahrgenommen wird (Knauf, 2024).

Vor dem Hintergrund dieser kritischen Perspektiven auf Evidenz, Verkürzung und Ökonomisierung von Bildung, lässt sich in Bezug auf die vorliegende Empirie weiterführend fragen und kritisch prüfen, welche Rolle Pädagogik – und damit erziehungswissenschaftliche Erkenntnisse und Forschung – in den Überlegungen von Lehrer*innen(fort)bildung und Digitalisierung noch spielen. Inwiefern wird der Eindruck vermittelt, dass durch Steuerung und Zielvorgaben Wirkungslogiken eines erfolgreichen Lernens konstruiert werden? Das durch Luhmann und Schorr (1982) etablierte Technologieproblem der Erziehungswissenschaft, welches einen Kausalzusammenhang zwischen pädagogischem Handeln und pädagogischen Prognosen immer als unsicher kennzeichnet, scheint durch den Technik- und Steuerungsoptimismus der Macher*innen als überwindbar angesehen zu werden. Oder drastischer: die »*Techniken der Digitalisierung*« (Buck & Koinzer, 2020, S. 188; H. i. O.) ersetzen pädagogisches

Handeln durch Programmierung. Sie weisen außerdem die behavioristischen Grundannahmen von sogenannten Bildungstechnologien auf (Watters, 2021). Außerdem rückt die Frage nach dem pädagogischen Verhältnis zwischen Lehrer*in und Schüler*in sowie das Erfahrungswissen von Lehrer*innen (Tenorth, 2006) in den Hintergrund. Auch aus Perspektive einer kritischen Bildungsforschung ist der Einsatz von Dateninfrastrukturen im Bereich der Bildung insofern zu prüfen, insbesondere das »politisch-sozial-technische Zusammenspiel datenbasierter Weltkonstruktion« (Hartong & Nikolai, 2021, S. 318). Die Vorstellung, dass mit Hilfe von Daten und technischen Lösungen Bildung objektiv optimiert werden kann, steht im Spannungsverhältnis zu pädagogischen Ansprüchen und der Notwendigkeit einer kritischen Reflexion von Bildungsprozessen. Deshalb bleibt es unerlässlich, dass medienpädagogische und mediendidaktische Forschung als erziehungswissenschaftliche Forschung sich an den Diskursen um die Digitalisierung beteiligt und nicht als eine kritische Ergänzung verstanden wird.

Förderhinweis

Finanziert durch das BMBF und die Europäische Union – NextGeneration EU (Förderkennzeichen: 16NBo01 und 16NBo10, BIRD). Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die der Autor*innen und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union oder der Europäischen Kommission wider. Weder die Europäische Union noch die Europäische Kommission können für sie verantwortlich gemacht werden.

Literatur

- Agostini, Evi et al. (Hg.) (2023). *Profession(alisierung) und Erfahrungsanspruch in der Lehrer:innenbildung*. Beltz Juventa.
- Barany, Thomas et al. (2020). Lehrerbildung in Deutschland neu denken? *Recht der Jugend und des Bildungswesens*, 68(2), 183–207. <https://doi.org/10.5771/0034-1312-2020-2-183>.
- BMBF (2021). *Digitalisierung in der Lehrkräftebildung – BMBF Qualitätsoffensive Lehrerbildung*. Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF Qualitätsoffensive Lehrerbildung. https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de/lehrerbildung/de/themen/digitalisierung-in-der-lehrkraeftebildung/digitalisierung-in-der-lehrkraeftebildung_node.html (14.03.2025).
- Bohnsack, Ralf (2021). *Rekonstruktive Sozialforschung: Eine Einführung in qualitative Methoden*. Barbara Budrich.
- Bossen, Andrea, Herzmann, Petra & Labede, Julia (2022). Zwischen Transformation und Persistenz. Schule und Unterricht im Kontext der Covid-19-Pandemie. Editorial. *Sozialer Sinn*, 23(2), 227–235. <https://doi.org/10.1515/sosi-2022-0012>.
- Buck, Marc F. & Koinzer, Thomas (2020). Zwischen Vermittlung und Versagung. In Marc F. Buck et al. (Hg.), *Neue Technologien – neue Kindheiten? Ethische und bildungsphilosophische Perspektiven* (S. 183–196). J. B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05673-3_11.

- Casale, Rita (2021). Die Entpädagogisierung der Lehrerbildung in der Bundesrepublik und die Entstehung der Bildungswissenschaft als Leitdisziplin in den 1990er Jahren. In Rita Casale et al. (Hg.), *Kulturen der Lehrerbildung in der Sekundarstufe in Italien und Deutschland* (S. 212–224). Julius Klinkhardt.
- Casale, Rita et al. (Hg.) (2021). *Kulturen der Lehrerbildung in der Sekundarstufe in Italien und Deutschland*. Julius Klinkhardt.
- Daschner, Peter (2019). Die wichtigsten Ergebnisse. In Peter Daschner & Rolf Hanisch (Hg.), *Lehrerkräftefortbildung in Deutschland. Bestandsaufnahme und Orientierung. Ein Projekt des Deutschen Vereins zur Förderung der Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung e.V. (DVLfB)* (S. 12–17). Beltz Juventa.
- Daschner, Peter, Karpen, Klaus & Köller, Olaf (Hg.) (2023). *Einmal ausgebildet – lebenslang qualifiziert? Lehrkräftefortbildung in Deutschland: Sachstand und Perspektiven*. Beltz Juventa.
- Drerup, Johannes et al. (2024). Bildungsforschung als Thema der Erziehungswissenschaft – Einleitung. In Johannes Drerup et al. (Hg.), *Bildungsforschung: Erziehungswissenschaftliche Perspektiven* (S. 1–9). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66923-5_1.
- Erichsen, Jacob (2024). *Digitale Zukünfte. Funktionale Erwartungen in der öffentlichen Diskussion zur Digitalisierung der Schulen*. Beltz Juventa.
- Fütterer, Tim, Richter, Eric & Richter, Dirk (2024). Teachers' engagement in online professional development—The interplay of online professional development quality and teacher motivation. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27(3), 739–768. <https://doi.org/10.1007/s11618-024-01241-8>.
- Gädeke, Eik, Klusemann, Stefan, Goerke, Paula, Bonnes, Johannes, Hofhues, Sandra & Schütz, Julia (2025). Wer gestaltet das Netz? Plattformen durch Gruppendiskussionen und dokumentarische Methode erforschen. In Sandra Hofhues & Julia Schütz (Hg.), *Plattformen für Bildung* (S. 55–67). transcript.
- Gerick, Julia et al. (2024). Digitalisierungsbezogene Lehrkräftefortbildungen – Analysen zu Zusammenhängen mit Lehrpersonen- und Schulmerkmalen sowie zum wahrgenommenen Fortbildungserfolg durch Lehrkräfte in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27(3), 661–683. <https://doi.org/10.1007/s11618-024-01225-8>.
- Goerke, Paula (2025). Bilder von Nutzer*innen. Zugänge des menschlichen Denkens und der praktischen Arbeit. In Sandra Hofhues & Julia Schütz (Hg.), *Plattformen für Bildung* (S. 141–164). transcript.
- Grothus, Inge (2019). Auftrag und Stellenwert der Lehrerfortbildung. In Peter Daschner & Rolf Hanisch (Hg.), *Lehrerkräftefortbildung in Deutschland. Bestandsaufnahme und Orientierung. Ein Projekt des Deutschen Vereins zur Förderung der Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung e.V. (DVLfB)* (S. 20–24). Beltz Juventa.
- Hartong, Sigrid (2019). Bildung 4.0? Kritische Überlegungen zur Digitalisierung von Bildung als erziehungswissenschaftliches Forschungsfeld. *Zeitschrift für Pädagogik*, 3, 424–444. <https://doi.org/10.3262/ZP1903424>.
- Hartong, Sigrid & Nikolai, Rita (2021). Warum es unabdingbar ist, Dateninfrastrukturen in der Bildungssteuerung stärker kritisch in den Blick zu nehmen: Einleitung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik*, 3, 317–322. <https://doi.org/10.3262/ZP2103317>.

- Hascher, Tina & de Zordo, Lea (2020). Wissenschaftlichkeit in der berufspraktischen Ausbildung von angehenden Lehrpersonen. In Claudia Scheid & Thomas Wenzl (Hg.), *Wieviel Wissenschaft braucht die Lehrerbildung? Zum Stellenwert von Wissenschaftlichkeit im Lehramtsstudium* (S. 127–146). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23244-3_7.
- Helsper, Werner (2021). *Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns: Eine Einführung*. utb.
- Herzig, Bardo & Martin, Alexander (2018). Lehrerbildung in der digitalen Welt. In Silke Ladel, Julia Knopf & Armin Weinberger (Hg.), *Digitalisierung und Bildung* (S. 89–113). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18333-2_6.
- Herzig, Bardo & Martin, Alexander (2020). Schulische Medienbildung im Spannungsfeld von Medienpädagogik und Fachdidaktik. *MedienPädagogik*, 37, 283–298, <https://doi.org/10.21240/mpaed/37/2020.07.15.X>.
- Hinzke, Jan-Hendrik, & Keller-Schneider, Manuela (2023). *Professionalität und Professionalisierung von Lehrpersonen: Perspektiven, theoretische Rahmungen und empirische Zugänge*. Julius Klinkhardt.
- Hofhues, Sandra et al. (2023). *(Digitale) Bildungsinfrastrukturen machen: (Be-)Deutungshorizonte im Zuge von Entwicklungspraktiken im Kontext der Lehrer*innenbildung*. Deposit.
- Hofhues, Sandra & Schütz, Julia (Hg.) (2025). *Plattformen für Bildung*. transcript.
- Idel, Till-Sebastian, Schütz, Anna & Thünemann, Silvia (2021). Professionalität im Handlungsfeld Schule. In Jörg Dinkelaker, Kai-Uwe Hugger, Till-Sebastian Idel, Anna Schütz & Silvia Thünemann (Hg.), *Professionalität und Professionalisierung in pädagogischen Handlungsfeldern: Schule, Medienpädagogik, Erwachsenenbildung* (S. 13–82). Barbara Budrich.
- Kaspar, Kai et al. (Hg.) (2020). *Bildung, Schule, Digitalisierung*. Waxmann.
- KMK (2020). *Ländergemeinsame Eckpunkte zur Fortbildung von Lehrkräften als ein Bestandteil ihrer Professionalisierung in der dritten Phase der Lehrerbildung*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_03_12-Fortbildung-Lehrkraefte.pdf (14.03.2025).
- Knauf, Helen (2024). (Schul-)Kultur der Digitalität? *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 17(1), 55–68. <https://doi.org/10.1007/s42278-024-00195-4>.
- Krüger, Jana (2014). *Perspektiven Pädagogischer Professionalisierung. Lehrerbildner/-innen im Vorbereitungsdienst für das Lehramt an beruflichen Schulen*. Springer Fachmedien.
- Kunina-Habenicht, Olga (2020). Wissen ist Macht: Ein Plädoyer für ein wissenschaftliches Lehramtsstudium. In Claudia Scheid & Thomas Wenzl (Hg.), *Wieviel Wissen braucht die Lehrerbildung?* (S. 109–126). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23244-3_6.
- Lazarides, Rebecca, Richter, Dirk & Scheiter, Katharina (2024). Editorial: Professionalisierung von Lehrkräften – digitalisierungsbezogen und digital? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27(2). <https://doi.org/10.1007/s11618-024-01254-3>.
- Lipowsky, Frank & Rzejak, Daniela (2023). *Wodurch zeichnen sich wirksame unterrichtsbezogene Fortbildungen aus? Ein Überblick über den Forschungsstand* (S. 132–152). Beltz Juventa.

- Luhmann, Niklas & Schorr, Karl Eberhard (1982). Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik. In Dies. (Hg.), *Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik* (S. 11–40). Suhrkamp.
- Macgilchrist, Felicitas et al. (2023). Designing Postdigital Futures: Which Designs? Whose Futures? *Postdigit Sci Educ*, 6, 13–24. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00389-y>.
- Münch, Richard (2022). *Die Herrschaft der Inzidenzen und Evidenzen, Regieren in den Fallstricken des Szientismus*. Campus.
- Müncher, Angela & Zorn, Dirk (2023). Schule als Ort, an dem Lernen gelingt – Fokus auf die dritte Phase der Lehrkräftebildung. In Olaf Köller et al. (Hg.), *Einmal ausgebildet – lebenslang qualifiziert?* (S. 30). Beltz Juventa.
- Nickel, Julia, Hickfang, Thomas & Ganguin, Sonja (2023). Medienpädagogik in Schule und Lehrer:innenbildung. In Sonja Ganguin et al. (Hg.), *Digitalisierung in der Lehrer:innenbildung: Praxis digital gestalten* (S. 13–32). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-41637-9_2.
- Nohl, Arnd-Michael (2021). Kompetenz oder Bildung? In Wassilios Baros & Michael Sailer (Hg.), *Bildung und Kompetenz in Konkurrenz?* (S. 31–44). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-34618-8_3.
- Oelkers, Jürgen (2021). *Entwicklung der Lehrerbildung in Deutschland* (S. 258–275). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5877-19>.
- Oevermann, Ulrich (2002). Professionalisierungsbedürftigkeit und Professionalisiertheit pädagogischen Handelns. In Margret Kraul (Hg.), *Biographie und Profession* (S. 19–63). Klinkhardt.
- Ohm, Vanessa, Karakaşoğlu, Yasemin & Mecheril, Paul (2022). Reflexivität und (Nicht-)Wissen. Umriss Pädagogischer Professionalität in der Migrationsgesellschaft. In Oxana Ivanova-Chessex, Saphira Shure & Anja Steinbach (Hg.), *Lehrer*innenbildung. (Re-)Visionen für die Migrationsgesellschaft* (S. 278–294). Beltz Juventa.
- Porsch, Raphaela & Gollub, Patrick (2023). Professionalisierung von Lehrkräften im Beruf – Stand und Perspektiven der Lehrkräftebildung und Professionsforschung. In Dies. (Hg.), *Professionalisierung von Lehrkräften im Beruf* (S. 9–24). Waxmann.
- Proske, Matthias et al. (Hg.) (2023). *Schule und Unterricht im digitalen Wandel. Ansätze und Erträge rekonstruktiver Forschung*. Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5992>.
- Proske, Matthias, Rabenstein, Kerstin & Reis, Oliver (2024). Editorial: Digitale Technologien als eigensinnige Akteure der Transformation von und im Unterricht. *ZISU – Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 13(1), Article 1.
- Proske, Matthias, Rabenstein, Kerstin & Thiersch, Sven (2023). Rekonstruktiv-sinnverstehende Forschung zu Unterricht und Schule im digitalen Wandel. Abgrenzungen, Anschlüsse, Ansätze. In Matthias Proske et al. (Hg.), *Schule und Unterricht im digitalen Wandel. Ansätze und Erträge rekonstruktiver Forschung* (S. 11–34). Julius Klinkhardt.
- Richter, Eric, Richter, Dirk & Marx, Alexander (2018). Was hindert Lehrkräfte, an Fortbildungen teilzunehmen? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(5), 1021–1043. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0820-4>.
- Schewe, Claudia Manuela (2023). *Fortbildungspflicht – Rechtliche Regelungen, Instrumente, Desiderate* (S. 42–57). Beltz Juventa.

- Schiefner-Rohs, Mandy (2020). Digitalisierung (in) der Lehrer*innenbildung – Problem-
aufriss und Forschungsperspektiven. *Bildung und Erziehung*, 73, 123–135.
- Schiefner-Rohs, Mandy, Heymann, Carina & Neto Carvalho, Isabell (2023). *Ethnographie
und Videographie pädagogischer Praktiken. »Ein-Blicke« in Projekte der Schul- und Unter-
richtsforschung in einer Kultur der Digitalität*. Julius Klinkhardt.
- Schmidt-Hertha, Bernhard (2020). Vermittlung medienpädagogischer Kompetenz in
der Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogik*, 2(66), 191–207.
- Schneider, Klaus (2021). *Der Berufseinstieg von Lehrpersonen. Übergang und erste Berufsjahre
im Kontext lebenslanger Professionalisierung*. Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5865>.
- Schütz, Julia. (2023). Wissen und Können in Bewegung. Zum reflexiven Mechanismus
des Transfers in der pädagogischen Professionalität. In Tamara Diederichs & Anna
K. Desoye (Hg.), *Transfer in Pädagogik und Erziehungswissenschaft. Zwischen Wissenschaft
und Praxis* (S. 55–65). Beltz Juventa.
- Terhart, Ewald (2000). Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland: Abschlussbericht
der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission. Beltz Juventa.
- Terhart, Ewald (2011). Lehrerberuf und Professionalität. Gewandeltes Begriffsverständ-
nis – Neue Herausforderungen. In Werner Helsper & Rudolf Tippelt (Hg.), *Pädagogi-
sche Professionalität*. Beltz Juventa.
- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (2024). Duales Studium Regel-
schullehramt, <https://bildung.thueringen.de/lehrkraefte/duales-studium>.
- Watters, Audrey (2021). *Teaching Machines: The History of Personalized Learning*, The MIT
Press.
- Wilmers, Annika et al. (2023). Kompetenzen des pädagogischen Personals in der digita-
len Welt. Eine vergleichende Übersicht zum Forschungsstand in verschiedenen Bil-
dungsbereichen, In Katharina Scheiter & Ingrid Gogolin (Hg.), *Bildung für eine digitale
Zukunft* (S. 293–315), Waxmann. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_12.
- Wohlrabe, Dirk, Matthes, Nadine & Koerber, Rolf (2022). Erfolgreicher Studieneinstieg
beruflich Qualifizierter im dualen Studium des technischen Lehramts. *Zeitschrift für
Hochschulentwicklung*, 17(4). <https://doi.org/10.3217/zfhe-17-04/14>.

