



Digitalisierung in der Fachliteratur zum Lehrer*innenberuf

Eine Bestandsaufnahme und Verhältnisbestimmung
mittels *critical review*

Karen Binder^{1,*} & Colin Cramer^{1,*}

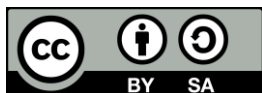
¹ Eberhard Karls Universität Tübingen

* Kontakt: Eberhard Karls Universität Tübingen,
Tübingen School of Education,
Wilhelmstraße 31, 72074 Tübingen

binder@uhland-gymnasium.de; colin.cramer@uni-tuebingen.de

Zusammenfassung: Digitalisierung im Lehrer*innenberuf erfährt seit Beginn der Corona-Pandemie in Wissenschaft und Öffentlichkeit eine noch stärkere Aufmerksamkeit. Bislang ist aber weitgehend ungeklärt, was in der einschlägigen Fachliteratur konkret unter dem Begriff und Gegenstand der Digitalisierung verstanden wird. Dieser Beitrag fragt danach, welche begrifflichen Konnotationen und gegenstandsbezogenen Bestimmungen in der Diskussion prominent sind und wie Digitalisierung theoretisch gerahmt wird. Anhand einer *critical review* wird ein heuristischer Überblick zum Begriffsgebrauch und Gegenstand gegeben. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Diskussion auf digitale Kompetenzen von Lehrpersonen oder auf technische Aspekte enggeführt wird und eine Ausweitung des Diskurses zu einer gewinnbringenden Perspektivenerweiterung führen kann.

Schlagwörter: Digitalisierung, Lehrberuf, Lehrperson, Begriffsgebrauch



1 Einleitung

Die letzten Jahre waren in der Lehrer*innenbildung von Reformen (z.B. im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“) mit dem Anspruch geprägt, Innovationsprozesse an Hochschulen, Studienseminaren sowie Institutionen der Fort- und Weiterbildung und damit schließlich indirekt an Schulen anzustoßen. Strukturell ähnlich wie zuvor etwa bezüglich des Themenfeldes Inklusion, das im Diskurs omnipräsent war (Greiten, Geber, Gruhn & Köninger, 2017) und im Rahmen dessen Konjunktur zahlreiche einschlägige Professuren eingerichtet wurden, findet sich nun seit einigen Jahren ein prominenter Diskurs zur Digitalisierung im Lehrer*innenberuf. Digitalisierung ist spätestens seit dem Erscheinen des Papiers *Bildung in der digitalen Welt* (KMK, 2016) und dann in der zweiten Förderphase der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (KMK, 2019), dem *DigitalPakt Schule* (BMBF, 2019) und dem Ausbruch der Corona-Pandemie auch in der öffentlichen Wahrnehmung weiter in den Fokus gerückt und hat noch an Dringlichkeit und Prominenz gewonnen (Kaspar, Becker-Mrotzek, Hofhues, König & Schmeinck, 2020), was sich u.a. wiederum an der Institutionalisierung dieses Themenfeldes durch eigene Professuren nachvollziehen lässt.

Trotz oder wegen der Prominenz von Digitalisierung im Zusammenhang mit dem Lehrer*innenberuf bleibt in einzelnen Texten, aber auch im Diskurs insgesamt weitgehend offen, was konkret mit Begriff und Gegenstand gemeint ist. Loleit (2004) sieht etwa für den populärsprachlichen Gebrauch eine „nahezu unbegrenzte konnotative und somit auch ideologische Aufladbarkeit“ (S. 209). Für den wissenschaftssprachlichen Gebrauch des Wortes „digital“ stellt sie fest, dass

„das technische Denotat ‚zählend, ziffernmäßig‘ [...] verdrängt [wird] durch das ideologische Konnotat ‚neu‘ mit beliebiger Interpretationsmöglichkeit. [...]. Der Begriff *digital* wird hierbei zu einer Worthülse, die, obwohl grammatikalisch selbst attributiv, die Eigenschaften der angehängten ausdrucksstarken Substantive förmlich aufsaugt“ (S. 211; Herv. i.O.),

d.h., deren Aussagekraft minimiert.

Auch abgesehen vom rein strategischen bzw. (bildungs-)politischen Begriffsgebrauch lässt sich konstatieren, dass es sich bei „Digitalisierung“ um einen „tangled term“ (Larsen, Voronovich, Cook & Pedro, 2013; Whitacre, Henning & Atabaş, 2020) handelt, der mehrdeutig verwendet wird und dessen Bedeutungskonnotationen es im wissenschaftlichen Sprachgebrauch auszudifferenzieren gilt bzw. dessen genaue Bedeutung erst in einem bestimmten Diskursfeld anhand der im Detail behandelten Themen offenbar wird. Es erscheint bedeutsam, den Begriff und Gegenstand Digitalisierung im Kontext des Lehrer*innenberufs nicht nur als Chiffre, sondern unter genauer Bestimmung zu verwenden, wenn er nicht nur (bildungspolitische) Innovation markieren soll, sondern auch eine gegenstandsbezogene Auseinandersetzung erfolgen soll. Dies erfordert, Perspektivierungen und Bedeutungsfacetten des Begriffs zu untersuchen, Diskussionslinien zu konkreten Gegenständen aufzuzeigen und dadurch eine Sprachfähigkeit über den Containerbegriff hinaus zu ermöglichen. Damit kann eine Bewusstmachung der Bedeutungsvielfalt oder -armut und somit der Vermeidung eines beliebigen Begriffsgebrauches von Digitalisierung gestärkt werden, was im Sinne eines meta-reflexiven Umganges mit dem Begriff und Gegenstand professionstheoretisch gerahmt werden kann (Cramer, Harant, Merk, Drahmman & Emmerich, 2019). So können auch Leerstellen im Diskurs markiert werden, die etwa im Vergleich mit dem breiteren, disziplinübergreifenden Diskurs um Digitalisierung zu Tage treten. Der Beitrag geht daher von folgender Fragestellung aus:

*Welche prominenten begrifflichen und gegenstandsbezogenen Konnotationen von „Digitalisierung“ im Lehrer*innenberuf liegen in der Literatur vor, und wie kann diese spezifische Publikationslage in den breiteren disziplinübergreifenden Diskurs um Digitalisierung eingeordnet werden?*

Zur Beantwortung dieser zweiteiligen Forschungsfrage werden in Rückgriff auf aktuelle Definitions- und Ordnungsangebote (Kap. 2) anhand der Methode der *critical review* (Kap. 3) in der aktuellen Diskussion um Digitalisierung im Lehrer*innenberuf die beiden großen, aus der Analyse gewonnenen Aspekte „Kompetenz“ und „Technik“ begrifflich-gegenstandsbezogen unterschieden (Kap. 4). Daraus resultiert eine Verhältnisbestimmung von Digitalisierung und Lehrer*innenberuf innerhalb des Diskurses (Kap. 5). Schließlich wird in der Diskussion (Kap. 6) eine Einordnung dieses Diskurses in die breitere disziplinübergreifende Diskussion um Digitalisierung vorgenommen, womit Leerstellen aufgezeigt und weiterführende Fragestellungen aufgeworfen werden. Dies beugt einer inhaltlichen Verkürzung der Diskussion um Digitalisierung im Lehrer*innenberuf vor und regt eine Perspektivenerweiterung an.

2 Ausgangspunkt: Aktuelle Definitionen von Digitalisierung im Lehrer*innenberuf

Wenn von Digitalisierung im Schulkontext gesprochen wird, mag den schulischen Akteur*innen im Alltag intuitiv je individuell klar sein, was verhandelt wird. Dies könnte mit erklären, warum sich dem Desiderat der fehlenden begrifflichen und gegenständlichen Schärfe im Kontext des Lehrer*innenberufs erst jüngste Publikationen widmen. Herzig (2020, S. 36) etwa sieht zwei Begriffsverständnisse von Digitalisierung: ein enges, das sich auf technische Aspekte der Signalumwandlung bezieht, und ein weites, welches „die Vernetzung, Sensorisierung, Datafizierung und Algorithmisierung der Gesellschaft“ betrifft und somit Technik und ihre Wirkung auf die Gesellschaft fokussiert. Zu unterscheiden von Digitalisierung sei „Mediatisierung“, die auf „den enormen sozialen Wandel, der durch technische Entwicklung hervorgerufen werde“ (Herzig, 2020, S. 36), abhebt und somit eine Folge von Digitalisierung darstellt. Martin (2020, S. 72) hält fest, dass,

„[w]enn in pädagogischen Kontexten von ‚Digitalisierung‘ die Rede ist, [...] anzunehmen [ist] [...], dass der ‚(digital-) technikinduzierte Wandel‘ (zit. n. GMK, 2018) der Bezugspunkt ist, welcher Bildungsprozesse nicht ‚digitalisiert‘, sondern determiniert und mit dem Erfordernis verbunden ist, diese (neu) zu vermessen“.

Damit wird die technische Konnotation selbst also eher vernachlässigt, und es werden die Folgen der Nutzung von Technik thematisiert. Folgen von technischen Aspekten werden demzufolge unter dem Begriff *Mediatisierung* oder aber unter dem Begriff *Digitalisierung* verhandelt. Der anfangs adressierte Aspekt der engen Begriffsbestimmung von technischen Aspekten und ihren Facetten wird zusätzlich unter dem Begriff *Digitalität* thematisiert, wenn Pietraß (2020, S. 172) Digitalität als „[die] Erzeugung der Möglichkeit dessen, was sein könnte, also die den digitalen Medien zu Recht zugeschriebene neue Qualität der *Virtualität*“ versteht. Doch auch hier handelt es sich um einen nicht eindeutigen Begriff: Digitalität kann mit Fokus auf durch Technik induzierte Prozesse verwendet werden, wenn etwa Mayrberger (2020, S. 181) Digitalität als „sozio-kulturelle Praktiken [versteht], die sich durch die Verbindung von digitaler und analoger Praxis weiterentwickeln“. Digitalisierung im Kontext des Lehrer*innenberufs zeigt sich als derjenige Begriff, der die Bedeutungskonnotationen von Mediatisierung und Digitalität aufnimmt: Als Oberbegriff subsummiert „Digitalisierung“ sowohl „Mediatisierung“ als auch „Digitalität“, wie bei der Definitionsarbeit zu Digitalisierung (Rothland & Herrlinger, 2020) nachvollzogen werden kann. Digitalisierung zeigt sich als Begriff, der sich sowohl auf eher technische Aspekte als auch auf den sich mit der technischen Innovation verbundenen gesellschaftlich-schulischen Wandel beziehen kann.

Ein erstes Ordnungsangebot, das solche begrifflichen Unterscheidungen aufnimmt und ausweist, liegt in Folge einer disziplinübergreifend aus der Literatur gewonnenen Heuristik vor (Binder & Cramer, 2020), die als Ausgangspunkt für weitere Schärfungen

herangezogen wird. Diese fasst den Aspekt des gesellschaftlich-schulischen Wandels als Steuerungs- und/oder Transformationsprozess, der sich in Aspekten der Technik, in der (didaktischen) Interaktion oder in anthropologisch-sozialen Folgen niederschlägt. Auf diese Weise wird eine Konkretisierung und Ausdifferenzierung des Gegenstandes erreicht. Es gilt zu prüfen, inwieweit sich diese disziplinübergreifend identifizierten Konnotationen auch zur Schärfung von Begriff und Gegenstand der Digitalisierung in der spezifisch zum Lehrer*innenberuf vorliegenden Literatur heranziehen lassen. So lassen sich konform zur oben aufgeworfenen Forschungsfrage mittels *critical review* (Kap. 3) weiterführende Hinweise dazu identifizieren, wie das Verhältnis von Digitalisierung und Lehrperson in der Fachliteratur bestimmt wird, wie die Aspekte von Technik und gesellschaftlich-schulischem Wandel verhandelt werden und wie Fragen der (didaktischen) Interaktion sowie anthropologisch-soziale Folgen adressiert werden.

3 Methode

Eine *critical review* hat zum Ziel, die Literatur zu einem Gegenstand aufgrund solider Recherche kritisch zu evaluieren und konzeptuell neu aufzuarbeiten, indem im Ergebnis typischerweise eine neue Arbeitshypothese oder ein Rahmenmodell generiert wird, mit dem der Gegenstand vertieft verstanden und zukünftig bearbeitet werden kann. Es gibt keine standardisierten Vorgaben, wie die Recherche, Synthese und Analyse durchzuführen sind: Diese Entscheidungen sollen im Einzelfall gegenstandsangemessen getroffen werden (Grant & Booth, 2009, S. 93–97). Innerhalb der *critical review* werden gemäß einem hermeneutischen Vorgehen die in Kapitel 2 dargestellten Definitionen als Vorwissen markiert (Danner, 2021, S. 42ff.). Auf diese Definitionen wird also im Prozess des Verstehens rekurriert, und davon ausgehend führt die (wiederholte) Lektüre der Texte zu einem zirkulären Verstehensprozess. Texte werden dann zur Bearbeitung der Forschungsfrage herangezogen, wenn sie (a) Bezug zu Digitalisierung und Lehrpersonen im Titel oder Untertitel aufweisen und (b) im Sinne des *theoretical sampling* neue Aspekte hinsichtlich des markierten Vorwissens identifiziert werden können und damit noch keine vollständige semantische Sättigung auftritt. Als Literaturpool für die Auswahl der zu analysierenden Texte dient eine Datenbankrecherche mittels der Suchbegriffe „digital“ UND „lehr“ über EBSCOhost, ERIC, FIS Bildung, peDOCS und PSYINDEX sowie eine manuelle Recherche in Handbüchern und Sammelbänden der Verlage Barbara Budrich, Beltz, Empirische Pädagogik, Friedrich, Julius Klinkhardt, Schneider Hohengehren, Springer und Waxmann mit im Ergebnis $N = 180$ identifizierten Texten, die im Zeitraum von 2009 bis 2020 in deutscher Sprache publiziert wurden. Der Zeitraum wird so gewählt, um den aktuellen Diskurs zu analysieren, und zudem liegen vor dem Jahr 2009 nur vereinzelte Publikationen zum Thema vor. Der zirkuläre Prozess der hermeneutischen Analyse wird als abgeschlossen angesehen, wenn eine Sättigung eintritt, in diesem Falle keine weiteren Aspekte des Gegenstandes Digitalisierung mehr identifiziert werden können (Krippendorff, 2019, S. 196). Cursorisch werden alle Texte untersucht, und wo sich im Korpus systematische Leerstellen der A-priori-Kategorien *Technik*, (didaktische) *Interaktion* und anthropologisch-soziale *Folgen* im Sinne eines *Transformations-* und/oder *Steuerungsprozesses* (Binder & Cramer, 2020) zeigen, werden weitere Kategorien (vgl. Kap. 4.3) basierend auf dem von Mayring (2015, S. 85–87) vorgeschlagenen Vorgehen ergänzt. Das Ergebnis dieses hermeneutischen Prozesses als Kern der vorliegenden *critical review* wird im nachfolgenden Kapitel exemplarisch und mit Blick auf die zentral identifizierten begrifflich-gegenständlichen Aspekte von Digitalisierung in der zugrunde gelegten Literatur dargestellt.

4 Gegenstandsbezogene Konnotationen: Kompetenz und Technik

Konform zum methodischen Vorgehen zeigt sich, dass sich viele der aufgeworfenen Definitionen und heuristisch angenommenen gegenstandsbezogenen Konnotationen (Kap. 2) in der zugrunde gelegten Literatur nicht finden lassen. Was in der Literatur zur Digitalisierung im Lehrer*innenberuf thematisiert wird, ist offenbar deutlich enger gefasst. Ohne hier auf die Breite aufscheinender begrifflich-gegenständlicher Konnotationen weiter einzugehen, erweisen sich im hermeneutischen Durchgang der *critical review* zwei Konnotationen als dominant, die klar unterschieden werden können:

Die Frage nach der *Kompetenz* (Kap. 4.1), die einen Umgang mit digitalen Prozessen ermöglicht, ist in den analysierten Texten zentral. Kompetenzorientierung zeigt sich in Fragen der Kompetenzmessung und -erhebung sowie des Kompetenzauf- und ausbaus und ist somit ein zentraler Aspekt der Professionalisierung, dessen Bearbeitung vorrangig im kompetenzorientierten Professionsansatz verortet ist. Unabhängig davon zeigt sich *Technik* (Kap. 4.2) als eigenständiger Aspekt. Gemäß der *critical review* wird nachfolgend gezeigt, wie sich diese zwei Aspekte konform zur Literatur ausdifferenzieren lassen und welche Leerstellen sich damit zugleich verbinden, z.B., weil mit der Fokussierung auf Kompetenz oder Technik der Gegenstand der Digitalisierung konform zum disziplinübergreifenden Diskurs bislang nur partiell aufgegriffen wird. Damit bleiben wichtige Aspekte, die den Berufsalltag von Lehrpersonen prägen, potenziell unberücksichtigt.

4.1 Digitalisierung verstanden als ein Aspekt von Kompetenz

Digitalisierung verstanden als ein Aspekt von *Kompetenz* steht im Zentrum der analysierten Fachliteratur. Die Diskussion um Digitalisierung wird damit zuvorderst im Expertise-Paradigma (Krauss & Bruckmaier, 2014) bzw. im kompetenzorientierten Paradigma (König, 2020) verortet, die auch für die Forschung zum Lehrer*innenberuf insgesamt als quantitativ dominant gelten (Cramer, 2016). Der Aspekt der Kompetenz wird in der Literatur in den Facetten *Kompetenzerhebung und -messung* einerseits sowie *Kompetenzaufbau und -ausbau* andererseits behandelt.

Die Diskussion um *Kompetenzerhebung* erweist sich als international anschlussfähig und als gemeinsamer Bezugspunkt: Das TPACK-Modell (*Technological Pedagogical And Content Knowledge*; Herring, Koehler & Mishra, 2016) ist international etabliert und wurde von Huwer, Irion, Kuntze, Schaal und Thyssen (2019, S. 360) zu DPACK (*Digitality-related Paedagogical and Content Knowledge*) weiterentwickelt. Zudem liegt der EU-Referenzrahmen DigCompEdu (*Digital Competence Framework for Educators*; Redecker & Punie, 2017) vor. Neben diesen internationalen Rahmenmodellen werden auch auf nationaler bzw. länderspezifischer Ebene Modelle entwickelt, wie z.B. das Modell der Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern (2017, S. 71) oder Referenzrahmen wie der „Medienkompetenzrahmen NRW“ (<https://medienkompetenzrahmen.nrw>). Es zeigt sich eine rege Diskussion zu den Vor- und Nachteilen solcher Modelle (Lorenz & Endberg, 2019; Brandhofer, 2020; Kerres, 2020; Martin, 2020).

Im Bereich der *Kompetenzmessung* im Sinne testbasiert erhobenen Professionswissens finden sich vereinzelt Studien mit größeren Stichproben: der *Länderindikator* (z.B. Bos, Lorenz, Endberg, Eickelmann, Kammerl & Welling, 2016) mit einer Stichprobe von 1.218 Lehrpersonen aus allen Bundesländern sowie der *Monitor Lehrerbildung: Lehramtsstudium in der digitalen Welt* (Bertelsmann Stiftung, CHE, Deutsche Telekom Stiftung & Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2018), in dem 63 lehrer*innenbildende Hochschulen aus allen Bundesländern befragt wurden, und die Studie *Digitale Schule* (Bitkom e.V., 2015), für welche 502 Lehrer*innen sowie 512 Schüler*innen bundesweit befragt wurden. Kleinere Studien mit regional spezifischem Anspruch überwiegen (z.B. Wilbers, 2012; Baumgartner, Brandhofer, Ebner, Gradinger & Korte, 2016;

Bos et al., 2016; Büsch, 2017; Prasse, Döbeli Honegger & Petko, 2017; Palkowitsch-Kühl, 2018; Seufert, Guggemos & Tarantini, 2018; Moser, Seufert & Guggemos, 2020; Rubach & Lazarides, 2020).

Ähnlich prominent zeigt sich Forschung zu eher *affektiv-motivationalen Merkmalen* von Kompetenz im Sinne von Einstellungen gegenüber Digitalisierung, zum einschlägigen Habitus und zur Selbstwirksamkeit von Lehrpersonen gegenüber digitalen Medien (Eickelmann & Lorenz, 2014; Schweizer & Horn, 2014; Endberg, Lorenz & Senkbeil, 2015; Krause, Pietzner & Eilks, 2015; Keller-Schneider, 2017; Lorenz, 2018b; Brinda & Diethelm, 2020).

Die Dringlichkeit der *(Weiter-)Entwicklung von Kompetenz* im Professionalisierungsprozess von Lehrpersonen wird immer wieder markiert:

„In diesem Sinne müssen Lehrpersonen zukünftig stärker als bisher fähig sein bzw. befähigt werden, digitale Medien kompetent und didaktisch reflektiert für die (fachspezifische) Gestaltung von Lehren und Lernen im Kontext der Organisation Schule – auch im Hinblick auf eine *Kultur des Teilens* – einzusetzen und *Kompetenzen für eine zielgerichtete Orientierungs- und Handlungsfähigkeit* der Schüler*innen in der digital geprägten Gesellschaft zu fördern“ (van Ackeren et al., 2019, S. 102; vgl. Brinda & Diethelm, 2020).

Zum einen zeigen sich programmatisch-strategische Artikel (Petko, Döbeli Honegger & Prasse, 2018; Seufert et al., 2018; van Ackeren et al., 2019) und Überblicksartikel (Schiefner-Rohs, 2020b). Zum anderen finden sich Artikel, die digitale Medien als Vehikel sehen, um die wahrgenommene Distanz zwischen Theorie und Praxis verringern zu können (Kanwischer, Schulze & Segbers, 2018; Palkowitsch-Kühl, 2018; Pitton, 2018; Knaus & Niesyto, 2019), u.a. mit dem Anspruch der Verknüpfung unterschiedlicher Phasen der Lehrer*innenbildung (Eickelmann, Lorenz & Endberg, 2016; Riebeck, 2016; Prasse et al., 2017; van Ackeren et al., 2019, S. 116). Es zeigen sich mannigfaltige Hoffnungen und Erwartungen an Digitalisierung, die in den Artikeln mit Blick auf ihren Gegenstand selten konkret gefasst werden. So bleibt etwa offen, was genau unter den als Potenzial formulierten „neuen Lernwegen“ (van Ackeren et al., 2019, S. 107), „(kritischem) Gesellschaftsbezug“ (van Ackeren et al., 2019, S. 107) oder der „Chance für [...] inklusives Lernen“ (van Ackeren et al., 2019, S. 109) zu verstehen ist.

4.2 Digitalisierung verstanden als ein Aspekt von Technik

Wird Digitalisierung als ein Aspekt von *Technik* verstanden, findet sich in der Literatur eine Ausdifferenzierung in zwei Bedeutungsfacetten, die sich Fragen der *Bereitstellung* und Fragen der *Funktion* widmen. Fragen der *Bereitstellung* werden in fachwissenschaftlichen Publikationen bereits vor Bekanntgabe des *DigitalPakts Schule* (BMBF, 2019) adressiert: „In die digitale Infrastruktur von Schule zu investieren, ist zwingend notwendig“ (Dziak-Mahler, 2018, S. 233; Lorenz, 2018a). Sie werden auch in zeitlicher Nähe zum *DigitalPakt* (Kärner, Fenzl, Warwas & Schumann, 2019; Rubach & Lazarides, 2019; Brinda & Diethelm, 2020) publiziert und in diesem Zusammenhang verstärkt kritisch reflektiert (Scheiter & Lachner, 2019). Auch in praxisnahen Publikationen werden Aspekte der technischen Bereitstellung thematisiert, wenn etwa konkrete Webseiten, Apps und virtuelle Lernumgebungen für die Leser*innenschaft vorgestellt und eingeordnet werden (König, 2016; Banerji, 2017; Bizer, 2017). Auch die *Funktion* von Technik stellt einen für den Berufsalltag höchst relevanten Aspekt dar. Es findet sich Literatur mit konkreten Handlungsanweisungen für Lehrpersonen. Hierbei geht es z.B. um die Nutzung eines digitalen Lehrerkalenders (Klemm, 2016a) oder um Apps zur Unterstützung der Selbstverwaltung (Klemm, 2016b). In spezifisch fachdidaktischen Publikationen wird auf ausgewählte Apps für das entsprechende Schulfach fokussiert (Busch, 2017; Dausend, 2019; Doepner, Keip & Kurczyk, 2020).

4.3 Zusammenschau

In der Zusammenschau können die zentralen gegenstandsbezogenen Konnotationen wie folgt visualisiert werden (vgl. Abb. 1).

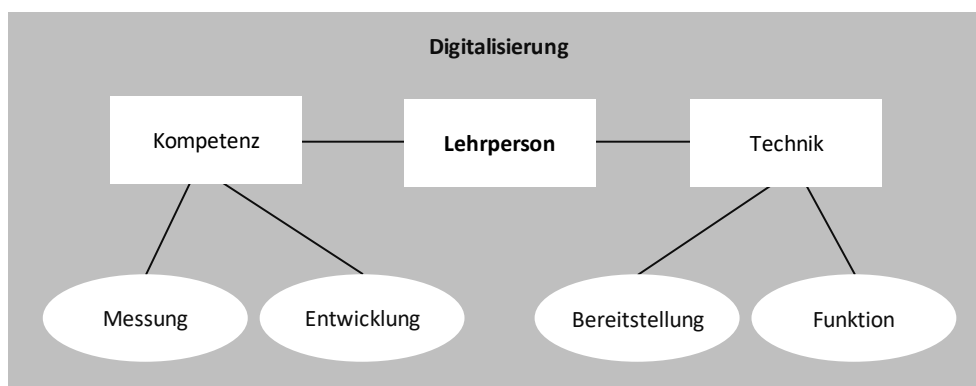


Abbildung 1: Dominante Aspekte des Gegenstandes Digitalisierung in der einschlägigen Literatur (eigene Darstellung)

Begriff und Gegenstand der Digitalisierung werden in der einschlägigen Literatur mit Blick auf die Aspekte der Kompetenz und der Technik fokussiert. Der Aspekt der *Kompetenz* wird bezüglich Fragen der Messung oder Entwicklung ausdifferenziert. Zum Aspekt der *Technik* ist eine Ausdifferenzierung in die Facetten der Bereitstellung und Funktion zu beobachten. Die Literatur mit Fokus auf Kompetenz überwiegt konform zur Analyse; dritte Aspekte werden in der Literatur nur vereinzelt behandelt. Eine genaue Quantifizierung anhand eines größeren Literaturkorpus steht noch aus.

5 Verhältnis von Digitalisierung und Lehrer*innenberuf

Dass Digitalisierung im Lehrer*innenberuf in der Literatur stark bzw. fast ausschließlich im Modus der Kompetenzterminologie bzw. -diskussion bearbeitet wird, ist folgenreich. Der kompetenzorientierten Forschung liegt die Annahme zugrunde, dass ein Zuwachs an einschlägigen Kompetenzen erstrebenswert sei (vgl. König, 2020). Die Kompetenzentwicklung der Lehrpersonen soll zu einer graduellen Verbesserung der Leistung der Schüler*innen führen. Sowohl Digitalisierung als breites gesellschaftlich-schulisches Phänomen als auch der Lehrer*innenberuf als Profession (Cramer & Rothland, 2021) können jedoch monodimensional nicht hinreichend abgebildet werden, und bei weitem nicht alle relevanten Facetten können allein durch mehr oder weniger klar umrissene Kompetenzen beschrieben werden. Sich allein auf das Messbare zu konzentrieren und nicht „auf das große Ganze“, befreit zwar von ideologischen Überhöhungen des „guten Lehrers“ (Rothland, 2021), begrenzt aber die Perspektive unangemessen:

„Aber genauso wie die Perspektive der Optimierung uns von der Last einer endgültigen Befreiung aus vorgegebenen Zwängen löst, hat sie uns an die Herrschaft des Prozesshaften gekettet. Das Optimum verschiebt sich ständig, die sehr feine Graduierung der Verbesserung gilt als neue Norm. Die wegen der Relativierung der Befreiung nunmehr verfügbaren Energien widmen sich dem Prozess und den kleinen Verbesserungen“ (Bellmann, Caruso & Kleinau, 2020, S. 3).

Diese Kritik kleinschrittiger Optimierung kann sich der vorliegenden *critical review* zufolge letztlich nicht auf die kompetenzorientierte Forschung zur Digitalisierung insgesamt beziehen, sondern auf deren übermächtige Dominanz in der gegenwärtigen Publikationslage.

Die eigenständige Bearbeitung des Aspekts *Technik* in den Facetten *Bereitstellung* und *Funktion* stellt eine markante Erweiterung des Gegenstandes dar. Jedoch zeigt sich,

dass die bearbeiteten Fragestellungen wiederum nur einen kleinen Teil der technischen Dimension von Digitalisierung abbilden. So werden z.B. Fragen der künstlichen Intelligenz oder der genauen Funktionsweise von Algorithmen kaum adressiert, die z.B. im erziehungswissenschaftlichen Diskurs immer stärkere Beachtung erfahren (Hartong & Nikolai, 2021) und im disziplinübergreifenden Diskurs omnipräsent sind (Binder & Cramer, 2020). Auch wäre eine kritische Diskussion zu zielgerichteter Bereitstellung von Endgeräten usw. zu erwarten, wie sie in der Lehr-Lernforschung bereits geführt wird (Lachner, Scheiter & Stürmer, 2020).

Es ist daher eine offene Frage, wie in der Publikationspraxis zur Digitalisierung im Lehrer*innenberuf über den Aspekt der Kompetenz hinaus auch die vielfältigen weiteren Konnotationen des disziplinübergreifenden Diskurses aufgegriffen und prominenter werden können. Eine mögliche Konsequenz aus der inhaltlichen Engführung könnte infolge der aktuellen Publikationslage derzeit sein, dass die Kompetenz von Lehrpersonen als der einzige Schnitt- und Berührungspunkt von Lehrpersonen mit dem Gegenstand Digitalisierung rezipiert wird. Dies könnte sich wiederum mit einer stark verkürzten Rezeption der mit Digitalisierung einhergehenden gesellschaftlich-schulischen Herausforderungen in der Lehrer*innenbildung verbinden und damit zu einer diesbezüglich eindimensionalen Professionalisierung führen. Erste Publikationen widmen sich diesem Thema bereits (Schiefner-Rohs, 2020a). Eine Engführung des im alltäglichen Leben Studierender und praktizierender Lehrer*innen durchaus komplex und facettenreich wahrgenommenen Gegenstandes Digitalisierung könnte auch für die Bedeutungszuschreibung an die einschlägige Forschung insgesamt negative Folgen haben oder sogar die rezeptive Entkoppelung der Systeme Wissenschaft und Schulpraxis verstärken (Schneider & Cramer, 2020).

6 Diskussion und Ausblick

Für die Fachliteratur zur Digitalisierung im Lehrer*innenberuf zeigt der Beitrag *in inhaltlicher Sicht* als Antwort auf die Forschungsfrage nach prominenten gegenstandsbezogenen Konnotationen, dass der Gegenstand Digitalisierung vorwiegend mit Blick auf die Kompetenz von Lehrpersonen verhandelt wird. Dieser starke Schwerpunkt geht derzeit mit einer Verengung des facettenreichen Gegenstandes auf das Paradigma der Kompetenzorientierung einher. Strukturtheoretisch motivierte Fragen (Helsper, 2016), wie z.B. nach einer veränderten Nähe-Distanz-Antinomie im pandemiebedingten Fernunterricht, oder (berufs-)biographisch orientierte Explorationen (Fabel-Lamla, 2018), z.B. inwieweit die kritische Betrachtung von technikinduziertem Wandel von individuellen Biographien abhängt, werden in der analysierten Literatur bislang kaum adressiert. Diese geringe Vielfalt kann potenziell als Diskrepanz zur erlebten Realität des (künftigen) Lehrer*innenberufs wahrgenommen werden und zu unerwünschten Effekten, wie z.B. der attribuierten Bedeutungslosigkeit von Forschung für den Berufsalltag, beitragen. Diese derzeitige Verengung der Publikationslage birgt die Gefahr, Kompetenz als alleiniger entscheidender Faktor für eine erfolgreiche Berufsausübung mit Blick auf Digitalisierung auszuweisen. Dabei ist jede Lehrperson in „soziale, ökonomische, politische und technische Strukturen beziehungsweise Infrastrukturen [eingebettet], die eine Teilhabe [an Digitalisierungsprozessen] ermöglichen oder beschränken“ (Macgilchrist, 2019, S. 21).

Damit wird deutlich, dass es nicht nur die Lehrpersonen sind, die angesichts ihrer erworbenen „digitalen“ Kompetenz in einer bestimmten Art und Weise Digitalisierung realisieren und sich zu ihr verhalten: Digitalisierung wirkt ihrerseits auf Lehrpersonen und gesellschaftlich-schulische Kontexte ein und entzieht sich daher stets auch der vollständigen steuernden Kontrolle. Blendet man diese Strukturen und Infrastrukturen aus, entsteht ein Ungleichgewicht, und Lehrpersonen bzw. ihre Kompetenzen laufen Gefahr, als das zentrale oder gar alleinige Kriterium für gelingende oder stockende Digitalisierungsprozesse in Schule und Unterricht wahrgenommen zu werden. Zumindest lässt sich

die Wirkmacht des kompetenten Individuums eingebettet in die komplexe Struktur der Entität Digitalisierung problematisieren und damit ein Forschungsdesiderat markieren. Zudem besteht die Gefahr einer Überforderung durch zu hohe und letztlich nicht zu erfüllende Erwartungen an Lehrpersonen bezüglich der von ihnen abverlangten Leistungen (Rothland, 2009) – verstärkt durch die Corona-Pandemie. Einer Engführung entgegenwirken könnte das bewusste Einnehmen einer meta-reflexiven Perspektive (Cramer, 2020) auf den Gegenstand der Digitalisierung. Dies würde implizieren, den derzeit stark auf Kompetenzen fokussierten Diskurs zur Digitalisierung im Lehrer*innenberuf als einen enggeführten zu erkennen, nach ergänzenden und alternativen Konnotationen zu suchen, die unterschiedlichen Betrachtungsweisen in ein Verhältnis zu setzen und so insgesamt zu einem adäquateren Verständnis von Digitalisierung als Gesamtphänomen zu gelangen.

Ausgangspunkt für eine solche meta-reflexive Bearbeitung von Digitalisierung in der Lehrer*innenbildung könnten Texte sein, die explizit in einem kritischen Duktus gehalten sind und die sich dann erneut einer kritischen Betrachtung aussetzen müssten. Beispielsweise ließe sich die Diskussion um „digitale Bildung“ aufgreifen, welche durch Emphase und Euphorie geprägt zu sein scheint (z.B. BMBF, 2016; Dräger & Müller-Eiselt, 2015), jedoch auch grundlegend kritisch theoretisiert wird (Hartong, 2019). Auch disruptive Faktoren des Gegenstandes Digitalisierung zu adressieren, könnte in theoretischer Perspektive eine Anschlussfähigkeit an eher grundlagenbasierte Fachdiskussionen in anderen Disziplinen herstellen, wie sie etwa in der Kulturwissenschaft, Soziologie oder Wirtschaftswissenschaft geführt werden (Koch, 2017; Nassehi, 2019; Raehlmann, 2019). Dann würde etwa deutlich, dass die in der Heuristik (Binder & Cramer, 2020) als relevant angenommene didaktische Interaktion und die anthropologisch-sozialen Folgen von Digitalisierung in der analysierten Literatur kaum thematisiert werden.

In *methodischer Hinsicht* kann eine *critical review* nur explorativ auf Schwerpunkte und Leerstellen im Diskurs aufmerksam machen. Die hermeneutische Vorgehensweise kann allerdings zu einem erweiterten und vertieften Verständnis (Coreth, 1969, S. 136) von Digitalisierung in der Fachliteratur zum Lehrer*innenberuf beitragen. Dem herangezogenen hermeneutischen Verstehensprozess zufolge ist damit nicht abschließend behandelt, welche unterschiedlichen begrifflichen und gegenstandsbezogenen Konnotationen von „Digitalisierung“ im Lehrer*innenberuf in der Literatur vorliegen und wie diese in den disziplinübergreifenden Diskurs eingeordnet werden können. Vielmehr sind diese ersten Überlegungen offen für Erweiterung und Anpassung (Gadamer, 1975, S. 280). Der vorliegende Beitrag kann daher als Ausgangspunkt für die weitere Beschäftigung mit Begriff und Gegenstand der Digitalisierung im Kontext der Lehrer*innenbildung dienen und zudem eine systematischere Analyse der einschlägigen Literatur (z.B. im Rahmen einer *systematic review*) inspirieren.

Literatur und Internetquellen

- Ackeren, I. van, Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, R., Knopf, J., et al. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *DDS – Die Deutsche Schule*, *111* (1), 103–119. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.10>
- Banerji, A. (2017). Gestaltung digitaler Lernumgebungen mit PowerPoint und PREZI. Ein Praxisbericht aus der Lehrerbildung. *Chemie konkret*, *24* (2), 69–72. <https://doi.org/10.1002/ckon.201710296>
- Baumgartner, P., Brandhofer, G., Ebner, M., Gradingner, P., & Korte, M. (2016). Medienkompetenz fördern. Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. *Die österreichische Volkshochschule*, *67* (259), 3–9.
- Bellmann, J., Caruso, M., & Kleinau, E. (2020). Optimierung in Bildung und Erziehung. *Zeitschrift für Pädagogik*, *66* (1), 1–7.

- Bertelsmann Stiftung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH, Deutsche Telekom Stiftung & Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.). (2018). *Monitor Lehrerbildung. Lehramtsstudium in der digitalen Welt. Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?! Gütersloh: CHE.*
- Binder, K., & Cramer, C. (2020). Digitalisierung im Lehrer*innenberuf. Heuristik der Bestimmung von Begriff und Gegenstand. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeinck (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 401–407). Münster: Waxmann.
- Bitkom e.V. (2015). *Digitale Schule – vernetztes Lernen. Ergebnisse repräsentativer Schüler- und Lehrerbefragungen zum Einsatz digitaler Medien im Schulunterricht.* Zugriff am 27.10.21. Verfügbar unter: <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digitale-Schule-und-vernetztes-Lernen.html>.
- Bizer, J. (2017). Das Dataport-Konzept für eine Bildungscloud. Digitale Lehr- und Lerninfrastruktur im sicheren Rechenzentrums-Umfeld. *Computer + Unterricht*, 27 (106), 36–37.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung). (2016). *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.* Berlin: BMBF.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung). (2019). *Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024.* Zugriff am 27.10.21. Verfügbar unter: <https://www.digitalpaktschule.de/de/im-wortlaut-die-verwaltungsvereinbarung-1709.html>.
- Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Eickelmann, B., Kammerl, R., & Welling, S. (Hrsg.). (2016). *Schule digital – Der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich.* Münster: Waxmann.
- Brandhofer, G. (2020). Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern in der digitalen Welt. Vom TPACK-Modell zu Kompetenzkatalogen. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 51–68). Münster: Waxmann.
- Brinda, T., & Diethelm, I. (2020). Haus der digitalen Bildung. *Bildung in der digitalen Welt.* Zugriff am: 27.10.21. Verfügbar unter: <https://uol.de/ddi/forschungsgebiete-und-projekte/digitale-bildung>.
- Büsch, A. (2017). Digital Natives and Digital Immigrants. Medienwelten und Medienkompetenz heutiger Schüler-, Lehrer- und Elterngenerationen. In C. Fischer (Hrsg.), *Pädagogischer Mehrwert? Digitale Medien in Schule und Unterricht* (S. 59–84). Münster: Waxmann.
- Busch, M. (2017). *55 Webtools für den Unterricht: einfach, konkret, step-by-step.* Augsburg: Auer.
- Coreth, E. (1969). *Grundfragen der Hermeneutik.* Freiburg i.Br.: Herder.
- Cramer, C. (2016). *Forschung zum Lehrerinnen- und Lehrerberuf. Systematisierung und disziplinäre Verortung eines weiten Forschungsfeldes.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Cramer, C. (2020). Meta-Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 204–214). Bad Heilbrunn: Klinkhardt utb. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-024>
- Cramer, C., Harant, M., Merk, S., Drahmman, M., & Emmerich, M. (2019). Meta-Reflexivität und Professionalität im Lehrerinnen- und Lehrerberuf. *Zeitschrift für Pädagogik*, 65 (3), 401–423.
- Cramer, C., & Rothland, M. (2021). Pädagogische Professionelle in der Schule. In T. Hascher, W. Helsper & T.S. Idel (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung* (3., überarb. Aufl.) (S. 1–23). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_56-1

- Danner, H. (2021). *Hermeneutik. Zugänge, Perspektiven, Positionen*. Darmstadt: wbg.
- Dausend, H. (2019). *Die wichtigsten digitalen Tools für Einstieg, Erarbeitung und Sicherung*. Berlin: Cornelsen.
- Doepner, T., Keip, M., & Kurczyk, S. (2020). *Die wichtigsten digitalen Tools für alle Handlungssituationen im Unterricht: Latein. Einsatzmöglichkeiten für Texterschließung, Übersetzung und Interpretation*. Berlin: Cornelsen.
- Dräger, J., & Müller-Eiselt, R. (2015). *Die digitale Bildungsrevolution: Der radikale Wandel des Lernens und wie wir ihn gestalten können*. München: DVA.
- Dziak-Mahler, M. (2018). Ausblick: Das Bildungssystem muss für das Informationszeitalter transformiert werden – Die digitale Transformation ist in der Schule und LehrerInnenbildung noch nicht angekommen. In A. Bresges & A. Habicher (Hrsg.), *Digitalisierung des Bildungssystems. Aufgaben und Perspektiven für die LehrerInnenbildung* (S. 223–226). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., & Lorenz, R. (2014). Wie schätzen Grundschullehrerinnen und -lehrer den Stellenwert digitaler Medien ein? In B. Eickelmann, R. Lorenz, M. Venneemann, J. Gerick & W. Bos (Hrsg.), *Grundschule in der digitalen Gesellschaft. Befunde aus den Schulleistungsstudien IGLU und TIMSS 2011* (S. 49–57). Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Lorenz, R., & Endberg, M. (2016). Die Relevanz der Phasen der Lehrerausbildung hinsichtlich der Vermittlung didaktischer und methodischer Kompetenzen für den schulischen Einsatz digitaler Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R. Kammerl & S. Welling (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016* (S. 148–179). Münster: Waxmann.
- Endberg, M., Lorenz, R., & Senkbeil, M. (2015). Einstellungen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, H. Schaumburg, R. Schulz-Zander & M. Senkbeil (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2015* (S. 95–140). Münster: Waxmann.
- Fabel-Lamla, M. (2018). Der (berufs-)biographische Professionsansatz zum Lehrerberuf. In J. Böhme, C. Cramer & C. Bressler (Hrsg.), *Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung im Widerstreit!?* (S. 82–100). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern. (2017). Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. *Medien & Erziehung*, 61 (4), 66–74.
- Gadamer, H.-G. (1975). *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik* (4. Aufl.; Nachdr. der 3., erw. Aufl.). Tübingen: Mohr.
- GMK (Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur). (2018). *Positionspapier der GMK: Digitalisierung erfordert professionelle medienpädagogische Unterstützung*. Bielefeld: GMK.
- Grant, M.J., & Booth, A. (2009). A Typology of Reviews: An Analysis of 14 Review Types and Associated Methodologies. *Health Information and Library Journals*, 26 (2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Greiten, S., Geber, G., Gruhn, A., & Köninger, M. (Hrsg.). (2017). *Lehrerausbildung für Inklusion. Fragen und Konzepte zur Hochschulentwicklung*. Münster: Waxmann.
- Hartong, S. (2019). Bildung 4.0? Kritische Überlegungen zur Digitalisierung von Bildung als erziehungswissenschaftliches Forschungsfeld. *Zeitschrift für Pädagogik*, 65 (3), 424–444.
- Hartong, S., & Nikolai, R. (2021). Warum es unabdingbar ist, Dateninfrastrukturen in der Bildungssteuerung stärker kritisch in den Blick zu nehmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 67 (3), 317–322. <https://doi.org/10.3262/ZP2103317>
- Helsper, W. (2016). Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Ansatz. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin. Ein Studienbuch* (S. 103–125). Münster: Waxmann.

- Herring, M.C., Koehler, M.J., & Mishra, P. (Hrsg.). (2016). *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPaCK) for Educators* (2. Aufl.). New York, NY: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315771328>
- Herzig, B. (2020). Digitalisierung, Medienbildung und Medienkompetenz. Verhältnisbestimmungen und Implikationen für die Lehrerbildung und den Lehrerberuf. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 35–50). Münster: Waxmann.
- Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S., & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU Journal*, 72 (5), 358–364.
- Kärner, T., Fenzl, H., Warwas, J., & Schumann, S. (2019). Digitale Systeme zur Unterstützung von Lehrpersonen. Eine kategoriengeleitete Sichtung generischer und anwendungsspezifischer Systemfunktionen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 115 (1), 39–65. <https://doi.org/10.25162/zbw-2019-0002>
- Kanwischer, D., Schulze, U., & Segbers, T. (2018). Globales Lernen in der geographischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung durch Service Learning: Ein Fallbeispiel im Kontext digitaler Geomedien und räumlicher Sozialisation. In N. Brendel, G. Schrüfer & I. Schwarz (Hrsg.), *Globales Lernen im digitalen Zeitalter* (S. 147–170). Münster: Waxmann.
- Kaspar, K., Becker-Mrotzek, M., Hofhues, S., König, J., & Schmeinck, D. (Hrsg.). (2020). *Bildung, Schule, Digitalisierung*. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830992462>
- Keller-Schneider, M. (2017). Die Bedeutung der Nutzung eines digitalen Lernobjekts für die Wahrnehmung und Nutzung von Lerngelegenheiten zum Aufbau von professionellen Kompetenzen im Lehramtsstudium – eine Frage von Angebot, der Nutzung oder Merkmalen der Nutzenden? *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 10 (1), 19–54. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3750839>
- Kerres, M. (2020). Bildung in der digitalen Welt: Eine Positionsbestimmung für die Lehrerbildung. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 17–34). Münster: Waxmann.
- Klemm, U. (2016a). Digitale Lehrerkalender. Hilfen zur Organisation des Lehreralltags. *Computer + Unterricht*, 26 (101), 34–35.
- Klemm, U. (2016b). Lehrerarbeit organisieren. Elemente eines digitalen Workflows mit Android-Apps. *Computer + Unterricht*, 26 (101), 12–13.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Bonn: KMK.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2019). *Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre*. Bonn: KMK.
- Knaus, T., & Niesyto, H. (2019). Digitale Medien in der Grundschule. Ein Gespräch über Herausforderungen und Chancen für Schule und Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In T. Junge & H. Niesyto (Hrsg.), *Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung. Erfahrungen aus dem Projekt dileg-SL* (S. 345–365). München: kopaed.
- Koch, G. (Hrsg.). (2017). *Digitalisierung: Theorien und Konzepte für die empirische Kulturforschung*. Köln: UVK.
- König, A. (2016). Webseiten für den digitalen Lehrerarbeitsplatz. Eine Orientierung. *Computer + Unterricht*, 26 (101), 42–43.
- König, J. (2020). Kompetenzorientierter Ansatz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 163–171). Bad Heilbrunn: Klinkhardt utb. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-019>

- Krause, M., Pietzner, V., & Eilks, I. (2015). Einstellungen und Selbstkonzept von angehenden Lehrkräften zur Nutzung von digitalen Medien im Chemieunterricht. In S. Bernholt (Hrsg.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht* (S. 681–683). Kiel: IPN.
- Krauss, S., & Bruckmaier, G. (2014). Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2., überarb. u. erw. Aufl.) (S. 241–261). Münster: Waxmann.
- Krippendorff, K. (2019). *Content Analysis. An Introduction to Its Methodology* (4. Aufl.). Los Angeles, CA: Sage.
- Lachner, A., Scheiter, K., & Stürmer, K. (2020). Digitalisierung und Lernen mit digitalen Medien als Gegenstand der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 67–75). Bad Heilbrunn: Klinkhardt utb. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-007>
- Larsen, K.R., Voronovich, Z.A., Cook, P.F., & Pedro, L.W. (2013). Addicted to Constructs: Science in Reverse? *Addiction*, *108* (9), 1532–1533. <https://doi.org/10.1111/add.12227>
- Loleit, S. (2004). „The Mere Digital Process of Turning over Leaves“. Zur Wort- und Begriffsgeschichte von „digital“. In J. Schröter & A. Böhnke (Hrsg.), *Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung* (S. 193–214). Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839402542-011>
- Lorenz, R. (2018a). Digitalisierung in der Schule. Rahmen- und Nutzungsbedingungen der IT-Ausstattung an Schulen im Lichte einer aktuellen Lehrerbefragung im Sek-I-Bereich. *Lehren & lernen*, *44* (11), 4–7.
- Lorenz, R. (2018b). Ressourcen, Einstellungen und Lehrkraftbildung im Bereich Digitalisierung. In N. McElvany, F. Schwabe, W. Bos & H.G. Holtappels (Hrsg.), *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen* (S. 53–68). Münster: Waxmann.
- Lorenz, R., & Endberg, M. (2019). Welche professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrpersonen im Kontext der Digitalisierung in der Schule? Theoretische Diskussion unter Berücksichtigung der Perspektive Lehramtsstudierender. *MedienPädagogik, Oktober*, 61–81. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2019.10.16.X>
- Macgilchrist, F. (2019). Digitale Bildungsmedien im Diskurs: Wertesysteme, Wirkkraft und alternative Konzepte. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, *69* (27–28), 18–23. Zugriff am 06.11.2021. Verfügbar unter: <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?Fid=1176067>.
- Martin, A. (2020). Digitalisierung und Lehrerbildung. Kompetenzmodellierung und empirische Befunde. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 69–86). Münster: Waxmann.
- Mayrberger, K. (2020). Open Educational Resources (OER) und Open Educational Practices (OEP) in Deutschland – Bestandsaufnahme und Implikationen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 177–190). Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12., überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Moser, L., Seufert, S., & Guggemos, J. (2020). Lehrer*innenbildung von digitalen Kompetenzen in einer forschungsbasierten Lerngemeinschaft. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeinck (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 203–209). Münster: Waxmann.

- Nassehi, A. (2019). *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München: C.H. Beck. <https://doi.org/10.1007/s11616-020-00633-0>
- Palkowitsch-Kühl, J. (2018). Digitale Medienkompetenz – eine Schlüsselkompetenz in der Lehrkräfteausbildung. Aktuelle Perspektiven von Lehrkräften im Bereich schulisch verantworteter religiöser Bildung. *Zeitschrift für Pädagogik und Theologie*, 70 (3), 294–307. <https://doi.org/10.1515/zpt-2018-0035>
- Petko, D., Döbeli Honegger, B., & Prasse, D. (2018). Digitale Transformation in Bildung und Schule. Facetten, Entwicklungslinien und Herausforderungen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 36 (2), 157–174.
- Pietraß, M. (2020). Das hochschuldidaktische Potenzial digitaler Medien. In M. Rothland & S. Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 163–176). Münster: Waxmann.
- Pitton, A. (2018). Digitalisierung in der Lehrerbildung an der Universität Duisburg-Essen. Beispiele medialer Professionalisierung im Lehramtsstudium. In I. van Ackeren, M. Kerres & S. Heinrich (Hrsg.), *Flexibles Lernen mit digitalen Medien ermöglichen* (S. 375–386). Münster: Waxmann.
- Prasse, D., Döbeli Honegger, B., & Petko, D. (2017). Digitale Heterogenität von Lehrpersonen – Herausforderung oder Chance für die ICT-Integration in Schulen? *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35 (1), 219–233.
- Raehlmann, I. (2019). *Arbeit in der Digitalwirtschaft*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26939-5>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEU*. Luxemburg: Publications Office of the European Union. <http://dx.doi.org/10.2760/178382>
- Riebeck, S. (2016). Digitale Vernetzung der Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen – ein Pilotprojekt. In J. Wachtler, M. Ebner, O. Gröbinger, M. Kopp, E. Bratengeyer, H.-P. Steinbacher, C. Freisleben-Teutscher & C. Kapper (Hrsg.), *Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung* (S. 323–325). Münster: Waxmann.
- Rothland, M. (2009). Das Dilemma des Lehrberufs sind ... die Lehrer? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12 (1), 111–125. <https://doi.org/10.1007/s11618-008-0045-z>
- Rothland, M. (2021). Die „Lehrerpersönlichkeit“: das Geheimnis des Lehrberufs? *DDS – Die Deutsche Schule*, 113 (2), 188–198. <http://dx.doi.org/10.31244/dds.2021.02.06>
- Rothland, M., & Herrlinger, S. (Hrsg.). (2020). *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung*. Münster: Waxmann.
- Rubach, C., & Lazarides, R. (2019). Eine Skala zur Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden. Entwicklung eines Instrumentes und die Validierung durch Konstrukte zur Mediennutzung und Werteüberzeugungen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9 (3), 345–374. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00248-0>
- Rubach, C., & Lazarides, R. (2020). Digitale Kompetenzeinschätzungen von Lehramtsstudierenden fördern. *journal für lehrerInnenbildung*, 20 (1), 89–96. https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020_07
- Scheiter, K., & Lachner, A. (2019). DigitalPakt – was nun? Eine Positionierung aus Sicht der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 47 (4), 547–564. <https://doi.org/10.1007/s42010-019-00059-2>
- Schiefner-Rohs, M. (2020a). Digitalisierung (in) der Lehrer*innenbildung. Problemaufriss und Forschungsperspektiven. *Bildung und Erziehung*, 73 (2), 123–135. <https://doi.org/10.13109/buer.2020.73.2.123>
- Schiefner-Rohs, M. (2020b). Medienbildung in der ersten Phase der Lehrerbildung. Hochschuldidaktische Konzepte und empirische Befunde. In M. Rothland & S.

- Herrlinger (Hrsg.), *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung* (S. 191–207). Münster: Waxmann.
- Schneider, J., & Cramer, C. (2020). Relationierung von Theorie und Praxis. Was bedeutet dieses Konzept für die Begleitung von Praktika in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung? In K. Rheinländer & D. Scholl (Hrsg.), *Verlängerte Praxisphasen in der Lehrer*innenbildung. Konzeptionelle und empirische Aspekte der Relationierung von Theorie und Praxis* (S. 23–38). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schweizer, K., & Horn, M. (2014). Kommt es auf die Einstellung zu digitalen Medien an? Normative Überzeugungen, personale Faktoren und digitale Medien im Unterricht: eine Untersuchung mit Lehrpersonen und Lehramtsstudierenden. *Medien + Erziehung*, 58 (6), 50–62.
- Seufert, S., Guggemos, J., & Tarantini, E. (2018). Digitale Transformation in Schulen. Kompetenzanforderungen an Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 36 (2), 175–193.
- Whitacre, I., Henning, B., & Atabaş, Ş. (2020). Disentangling the Research Literature on Number Sense: Three Constructs, One Name. *Review of Educational Research*, 90 (1), 95–134. <https://doi.org/10.3102/0034654319899706>
- Wilbers, K. (2012). Entwicklung der Kompetenzen von Lehrkräften berufsbildender Schulen für digitale Medien. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 41 (3), 38–41.

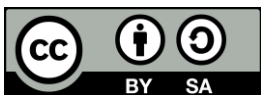
Beitragsinformationen

Zitationshinweis:

Binder, K., & Cramer, C. (2021). Digitalisierung in der Fachliteratur zum Lehrer*innenberuf. Eine Bestandsaufnahme und Verhältnisbestimmung mittels critical review. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 4 (1), 329–343. <https://doi.org/10.11576/hlz-4518>

Eingereicht: 11.06.2021 / Angenommen: 12.10.2021 / Online verfügbar: 09.11.2021

ISSN: 2625–0675



© Die Autor*innen 2021. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 Deutschland (CC BY-SA 4.0 de).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

English Information

Title: Digitalization in Scientific Literature on the Teaching Profession. Stock-taking and Relationing by Means of a Critical Review

Abstract: Since the outbreak of the corona pandemic, digitalization in the teaching profession has gained even greater attention. So far, it is unclear what the term and scope denote when used in relevant literature. This article enquires about prominent conceptual connotations, subject related designations, and theoretical framing. On the basis of a critical review, a heuristic overview over term usage and scope is given. The results show that the discourse is restricted to digital competencies of teachers or technical aspects. An extended and broader discussion could open up new and enhancing perspectives.

Keywords: digitalization, teaching profession, teacher, term usage