

Andreas Weich, Katja Koch &amp; Julius Othmer

## **Medienreflexion als Teil „digitaler Kompetenzen“ von Lehrkräften? – Eine interdisziplinäre Analyse des TPACK- und DigCompEdu-Modells**

### Abstract

Das DigCompEdu-Modell digitaler Kompetenzen der EU bildet gegenwärtig eines der wirkmächtigsten Rahmenwerke zur Ausgestaltung von Studiengängen des Lehramts an deutschen Universitäten. In diesem Artikel wird dieses operationale Modell aus den Perspektiven der empirischen Lehrer\*innenbildung und der kulturwissenschaftlich orientierten Medienwissenschaft auf die Frage nach der in dem Modell angelegten Bedeutung von Medienreflexionskompetenz befragt und es werden optionale theoretische Integrationsmöglichkeiten zur Weiterentwicklung des Modells benannt.

The DigCompEdu model of digital competences of the EU currently forms one of the dominant frameworks for the design of teacher training courses at German universities. In this article, this operational model is analysed from the perspectives of empirical teacher training and media studies concerning the significance of media reflection competence in the model. Finally, it outlines the potential for the further development of the model.

### Schlagwörter:

DigCompEdu, Medienwissenschaft, Lehrer\*innenbildung, TPACK, Digitale Kompetenz  
DigCompEdu, media studies, teacher training, TPACK, digital competence

### I. Einleitung

Aktuelle Diskurse zur Digitalisierung in der Lehrer\*innenbildung greifen ein weites Spektrum unterschiedlicher theoretischer Ansätze auf: Diese reichen von theoretisch-konzeptionellen Modellen der Medienpädagogik (z. B. Belsham, 2012; Grafe & Breiter, 2014; Herzig & Martin, 2018) über pragmatisch-praxisbezogene Modelle (z. B. Medienberatung NRW, 2017; Redecker, 2017) bis hin zu stärker normativen Ansätzen einzelner Verbände oder der Bildungsadministration (BMBF, 2016; KMK, 2017; Acatech, 2018), ohne dass sich derzeit eine konsensuale Strategie klar ableiten ließe. Zum Vorbild für viele lehrerbildenden Universitäten hat sich das DigCompEdu-Modell digitaler Kompetenzen der EU entwickelt (Redecker, 2017), u. a. da es von seiner Ausrichtung her anschlussfähig erscheint an allgemeine Theorien zur Professionalisierung von Lehrkräften (z. B. Aufschnaiter & Blömeke, 2010; Baumert & Kunter, 2006) und an spezifischere Vorstellungen von digitaler Kompetenz (Mishra & Koehler, 2006). Doch ist es auch anschlussfähig an aktuelle medienwissenschaftliche und medienbildungstheoretische Diskurse, die in erster Linie auf die Reflexion von Medialität und Medienkulturen fokussieren (z. B. Jörissen,



2011; Othmer & Weich, 2013; Weich, 2019; Winkler, 2008)? Eine solche Anschlussfähigkeit ist für die Tragfähigkeit insofern entscheidend, als die gerade in der Lehramtsausbildung höchst relevanten Prozesse der Konstitution von Bedeutung, Wissen und (lehrenden und lernenden) Subjekten von den medialen Voraussetzungen der digitalen Technologien sowie den gegenwärtigen medienkulturellen Praktiken abhängen. Inwiefern – insbesondere auf den Einsatz von Technologien bezogene – erziehungswissenschaftliche Modelle zur Professionalisierung von Lehrkräften sowie das DigCompEdu-Modell eine derartige Medienreflexionskompetenz vorsehen oder zumindest integrieren können, soll in diesem Beitrag aus Sicht der empirischen Lehrer\*innenbildung und der kulturwissenschaftlich orientierten Medienwissenschaft beleuchtet werden.<sup>1</sup> Da die medienwissenschaftlichen Theorien, die im Folgenden als Grundlage für die Konturierung von Medienreflexion dienen, nicht mit Blick auf Schule und die Beschreibung und Erfassung von Kompetenzen Lehrender und Lernender entwickelt wurden, sind die folgenden Ausführungen als interdisziplinärer Transferversuch zu verstehen.

## 2. Medienreflexion in Konzepten der Medienwissenschaft und Medienbildungstheorie

Zwei in medienwissenschaftlichen Diskursen mittlerweile klassische – wenn auch nicht unumstrittene – Grundannahmen sind, dass Medien zum einen ‚unsere Lage bestimmen‘ (vgl. Kittler, 1986: S. 3) und zum anderen im Falle ihres reibungslosen Funktionierens aus dem Blick geraten, nicht mehr reflektiert werden und somit als ‚der blinde Fleck im Mediengebrauch‘ (Krämer, 2000: S. 74) veranschlagt werden können. Medienreflexion ist vor diesem Hintergrund zum einen notwendig, um ‚unsere Lage‘ zu verstehen, und gleichzeitig mit dem theoretischen und analytischen Aufwand verbunden, die ‚blinden Flecken‘ wieder sichtbar und ‚Teile dieser Tiefenmechanismen [der Medien] dem Bewusstsein wieder zugänglich zu machen‘ (Winkler, 2004: S. 25). Da in der Medienwissenschaft keine Einigkeit darüber herrscht, welche Mechanismen genau in den Blick zu nehmen sind, werden im Folgenden jene ausgewählten Ebenen von Medienreflexion referiert, die bereits im Hinblick auf die später betrachteten Kompetenzmodelle am wichtigsten erscheinen. Zur Veranschaulichung nutzen wir das in der Projektgruppe Lehre und Medienbildung an der TU Braunschweig entwickelte Modell der Medienkonstellation, das davon ausgeht, dass Medien sich nicht als Objekte mit bestimmbareren Eigenschaften definieren lassen, sondern Medialität sich nur in heterogenen Konstellationen konstituiert.<sup>2</sup> Medialität verstehen wir dabei im Anschluss an Winkler als eng mit dem Symbolischen verknüpft (vgl.

---

<sup>1</sup> Vielen Dank an dieser Stelle an Janina Becker und Maren Tribukait für die kritische Lektüre und die wertvollen Rückmeldungen.

<sup>2</sup> Wir bauen mit dem Fokus auf Konstellationen zudem auf den Überlegungen von Marcus Burkhardt zu medialen Konstellationen und medialen Konfigurationen auf (vgl. Burkhardt, 2015: S. 58-71). Für produktive Diskussionen zur (Weiter)Entwicklung des Modells danken wir Janina Becker, Thomas Czerwionka, Mareike Herbstreit, Markus Hörster, Maike Kempf, Julix Kettler, Ariane Pedt, Oliver Tacke und Henrike Wenzel.

Winkler, 2008). Von anderen Konstellationen (wie z. B. mechanischen Werkzeugen und Maschinen) unterscheiden sich Medienkonstellationen folglich dadurch, dass sie nicht (bzw. nicht nur) auf die Gestaltung physischer Wirklichkeit, sondern auf die Konstitution einer symbolischen Ebene bzw. die Konstitution von Bedeutung abzielen. Das Modell geht weiterhin davon aus, dass diese Konstellationen sich heuristisch durch ein Zusammenspiel von Elementgruppen beschreiben lassen: Materialitäten, Wissen/Praktiken, Inhalte und Subjektpositionen (siehe Abb. 1).

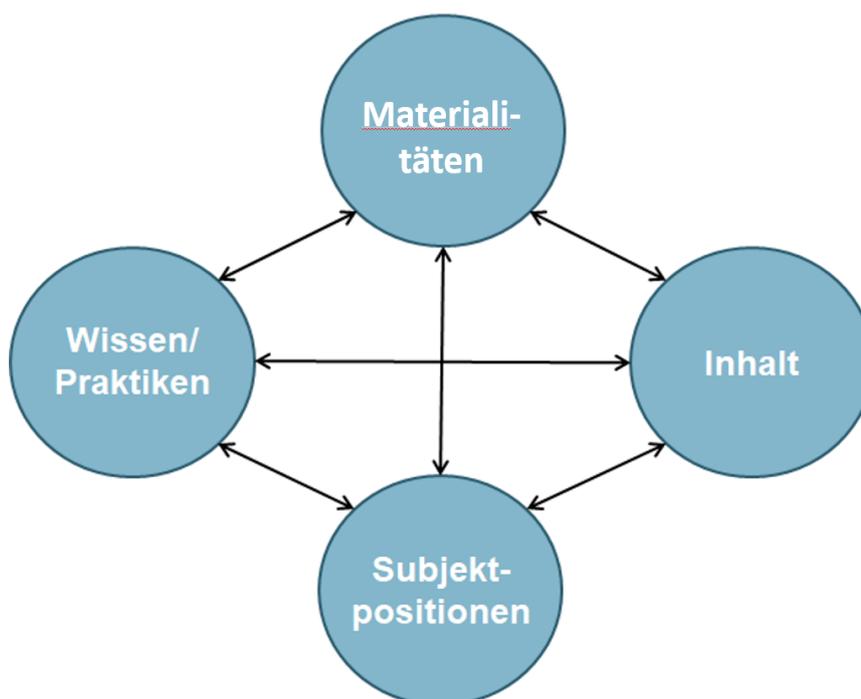


Abb. 1: Schematische Darstellung des Medienkonstellationsmodells

*Materialitäten* fokussieren die materiell essentiellen Bestandteile von Medienkonstellationen. Im schulischen Kontext wären das beispielsweise Präsentationstechnologien wie Tafeln, Beamer oder Monitore, aber auch der Raum, die Möblierung und nicht zuletzt die beteiligten Menschen in ihrer Körperlichkeit. Diese materielle Ebene ist immer notwendig, auch wenn Medialität sich, wie oben ausgeführt, gerade durch die Bindung ans Symbolische auszeichnet. Bereits Sprache ist auf Sprech- und Hörorgane angewiesen, Schrift benötigt etwas, auf dem und mit dem sie geschrieben wird, Daten und Algorithmen brauchen Prozessoren, Speicher und vieles mehr, und allen gemein ist, dass sie physische und räumliche Gegebenheiten für die Produktion und Rezeption benötigen.

Mit *Wissen/Praktiken* werden sowohl die kulturellen als auch die individuellen Voraussetzungen medialer Konstellationen umrissen. In eine Medienkonstellation gehen Wissensbestände insofern ein, als ihre Konstruktion auf Wissen beruht: Ohne Sprachkenntnisse keine sprachbasierten, ohne informatisches Wissen keine computerbasierten

Medien usw. Dies gilt sowohl für die Produktion als auch für die Rezeption: Um ein Computerprogramm zu schreiben, müssen Wissen über Programmiersprachen vorhanden sein und Programmierpraktiken beherrscht werden; um es nutzen zu können, muss man Wissen über die Bedienung besitzen und die gängigen Bedienungspraktiken beherrschen. Verdeutlichen lässt sich dies auch an einem Beispiel aus einer anderen Medienkonstellation: Wer ins Kino geht, muss um die konventionalisierte Praktik wissen, dass man sich, sobald der Film beginnt, hinsetzt, zur Leinwand schaut, sich möglichst ruhig verhält und das Handy lautlos stellt. Um den Film zu verstehen, muss beispielsweise ein grundlegendes Wissen über die bildsprachlichen Elemente wie Schuss-Gegenschuss, Montage etc. vorhanden sein – nicht zwingend explizit, mindestens aber implizit. Gerade Wissen/Praktiken formen sich erst im Laufe der Etablierung einer medialen Konstellation über einen bestimmten Zeitraum aus.

Mit *Inhalten* sind die jeweils konkreten Ausgestaltungen des materiellen und symbolischen Möglichkeitsraumes gemeint. Bezogen auf Sprache wäre dies ein konkreter Satz, auf Kino ein konkreter Film, auf digitale Medien ein konkretes Programm.

*Subjektpositionen* bezeichnen gewissermaßen die Funktionsstellen, die für menschliche Akteure in Medienkonstellationen vorgesehen sind. Insofern sind sie abstrakt bzw. verallgemeinerbar und nicht an konkrete Individuen gebunden. Um beim vorherigen Beispiel zu bleiben: Wer ins Kino geht, nimmt in der Regel völlig unabhängig von seiner spezifischen Individualität die Position der\*des Zuschauers\*in ein, so wie alle anderen im Kinosaal auch.

Im Hinblick auf „digitale Kompetenzen“ macht eine solche Modellierung deutlich, dass Digitalität sich in Medienkonstellationen nur auf Ebene der Materialitäten (im Sinne digitaler Technologien) oder auf Ebene der Inhalte (im Sinne digital repräsentierter Codes) manifestiert. Zudem sind diese digitalen Elemente immer mit analogen Elementen bzw. solchen, die sich einer Zuordnung zur digital/analog-Differenz gänzlich entziehen, verbunden – wie eben Wissen/Praktiken und Subjektpositionen. Sie vermeidet damit rein technikdeterministische Fixierungen auf „das Digitale“ oder „die Digitalisierung“ und lässt aktuell verbreitete Begriffskonstruktionen wie „Digitale Bildung“ oder eben auch „digitale Kompetenzen“ als irreführend erscheinen, da Bildung und Kompetenzen selbst keinesfalls digital sein können. Vor diesem Hintergrund ist das Modell anschlussfähig an aktuelle Diskurse zur „Postdigitalität“ (vgl. z. B. Cramer, 2014; Jörissen, 2017; Fawns, 2018). Medienreflexion lässt sich auf dieser Grundlage als die Bewusstmachung der an einer Medienkonstellation beteiligten (digitalen und nicht-digitalen) Elemente und deren Wechselwirkungen veranschaulichen. Ein paar dieser Wechselwirkungen sollen konzeptionell erläutert und mit medienwissenschaftlichen Referenzen verknüpft werden. Diese werden dann in der Betrachtung der im Folgenden ausgeführten Kompetenzmodelle als Analyseperspektiven in Anschlag gebracht.

a) Wechselwirkung zwischen Materialitäten und Wissen/Praktiken

Damit Materialitäten Bedeutung generieren können, müssen sie mit expliziten oder impliziten Wissensbeständen und Praktiken verbunden sein. Die reine Existenz von Medientechnologien schafft keine Sphäre des Symbolischen, sondern erst ihre bedeutsame Verknüpfung mit soziokulturellen Praktiken. Erst durch sowohl die Herausbildung etwa eines Wissens um die Fiktionalität eines Films und wie dieser zu ‚lesen‘ ist als auch die Praktik der Nutzung der Fernbedienung, wird im Zusammenspiel mit der Technologie Fernsehgerät eine wirksame mediale Konstellation wie z. B. der Filmabend möglich.

Mit dieser Annahme lassen sich verschiedene theoretische Ansätze verbinden. Über die Akteur-Netzwerk-Theorie beispielsweise können Materialitäten und Praktiken als Teile von Netzwerken aus menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren modelliert werden, die je spezifische und einander konstituierende Wechselwirkungen miteinander eingehen (vgl. z. B. Latour, 2007; Schüttpelz & Thielmann, 2013). Eine medienwissenschaftlich fundierte Medienreflexion böte die Chance dieses Verhältnis zwischen Medientechnologien und medienkulturellen Praktiken zu thematisieren.

b) Einschreibung von Materialitäten in Inhalte bzw. Materialitäten als Teil des Möglichkeitsraumes für Inhalte

Medien sind nicht als neutrale Übertragungskanäle von Inhalten zwischen Sender und Empfänger zu verstehen, sondern als Arrangements, die die Konstitution von Inhalten auf je spezifische Weise erst ermöglichen. Man denke hier exemplarisch an das Thema der Schwerkraft, welches je nach Materialität (z. B. in Virtual Reality, im Film, als Musikstück, als Formel) anders oder auch gar nicht erfahrbar ist. Winkler (2004: S. 18) schreibt in diesem Sinne: „Medien werden häufig als ‚Mittel‘ – z. B. der Kommunikation – begriffen; das greift zu kurz. Medientechnik ist vielmehr selbst Form, die bestimmte Inhalte möglich und andere unmöglich/unwahrscheinlich macht. In einem gegebenen Medium kann man keineswegs alles sagen. [...] Indem es dem Kommunizierten eine Form auferlegt, schreibt das Medium sich in die Inhalte ein.“ Medienwissenschaftliche Medienreflexion nimmt also die Spannungen zwischen Medientechniken und Medieninhalten in den Blick und fragt nach den jeweiligen Wechselwirkungen.

c) Subjektkonstitution durch Materialitäten, Praktiken/Wissen und Inhalte

Aus medienkulturwissenschaftlicher Perspektive werden Subjekte zumeist nicht als autonome Entitäten modelliert, die Medien mehr oder weniger gut nutzen und über sie kontrollierend verfügen können, sondern als eine Art Funktionsstelle innerhalb medialer Arrangements. Winkler (ebd.: S. 24) schreibt dazu: „Wir werden in Sprache und Medien hineinsozialisiert, indem symbolische Strukturen unser Inneres strukturieren, werden sie Teil unserer selbst; es gibt kein Ich, das von diesen Strukturen zu unterscheiden wäre.“ Auch aus poststrukturalistischer Sicht werden darüber hinaus Subjekte durch Diskurse, Praktiken und Materialitäten erst hervorgebracht (z. B. Foucault, 1987[1982]; Reckwitz, 2012). So entsteht beispielsweise im Rahmen des medientechnisch-architektonischen

Raumes des Kinos und der etablierten soziokulturellen Praktiken eine spezifische Subjektposition, die sich u. a. durch eine Fixierung im Raum sowie den Imperativ zum Blick auf die Leinwand und zu stillem Verhalten auszeichnet (ebd.; vgl. z. B. Baudry, 1994[1975]). Andere Medienkonstellationen wie z. B. Computerspiele (z. B. Mosel, 2009) zeichnen sich durch je eigene Formen der Hervorbringung von Subjekten aus. Eine medienwissenschaftlich fundierte Medienreflexion nimmt dies in den Blick.

#### d) Medialität und Bildung

In Kombination dieser Grundannahmen wird deutlich, dass Medienreflexion deutlich zu kurz greift, wenn sie Medien als neutrale Werkzeuge veranschlagt, welche grundsätzlich durch autonome Subjekte beherrschbar sind und die es möglichst kompetent zu nutzen gilt. Eine solche Modellierung herrscht jedoch aus theoriegeschichtlichen Gründen in den meisten Medienkompetenzkonzepten vor (vgl. hierzu auch Othmer & Weich, 2013). Deutlich anschlussfähiger an medienwissenschaftliche Perspektiven zeigen sich Ansätze der (strukturalen) Medienbildung (Jörissen & Marotzki, 2009). Winkler (2004) sowie den oben skizzierten Überlegungen zur Subjektkonstitution folgend bezieht sich Medienreflexion in diesem Kontext also auf die Art und Weise, wie Medien Selbst- und Weltverhältnisse konstituieren und transformieren.

## 2. Medienreflexion in erziehungswissenschaftlichen Modellen zur „digitalen Kompetenz“ von Lehrkräften

Wenn im Folgenden derzeit den Diskurs in der Lehrer\*innenbildung bestimmende Modelle zur „digitalen Kompetenz“ von Lehrkräften und die dahinter liegenden Modelle professioneller Kompetenz in den Blick genommen werden, gilt es im Sinne der interdisziplinären Analyse und des Theorietransfers zu prüfen, inwiefern medienreflexive Perspektiven darin vorkommen bzw. in sie integrierbar wären. Ein in der Diskussion um „digitale Kompetenzen“ von Lehrkräften wichtiges Bezugsmodell stellt das TPACK-Modell von Mishra und Koehler dar, das zunächst als TPCK-Modell (2006) eingeführt wurde. Mit Fokus auf das technologisch-pädagogische Inhaltswissen beschreibt es jene Wissensbereiche, die es Lehrkräften ermöglichen sollen, Medien und/oder neue Vermittlungstechnologien im Unterricht einzusetzen. Insgesamt umfasst es relevante Wissensbereiche:

- Technologisches Wissen (*technology knowledge*: TK) bezieht sich auf das Wissen zum Umgang mit Technologien allgemein sowohl digital (z. B. Internet, interaktive Whiteboards) als auch analog (Stifte, Papier).
- Pädagogisches Wissen (*pedagogical knowledge*: PK), meint Wissen über die allgemeinen Lehr- und Lern-Prozesse und Unterrichtsmethoden, z. B. Kenntnisse über Classroom-Management, Leistungsbewertung, Lernen und Motivation von Schülerinnen und Schülern.
- Inhaltliches Wissen (*content knowledge*: CK), umfasst das Fachwissen das Lehrkräfte für die von ihnen unterrichteten Fächer benötigen.

- Fachdidaktisches Wissen (*pedagogical content knowledge*: PCK), das sich auf das fachlich-inhaltliche Wissen einerseits und das Wissen um die Vermittlung dieser fachlichen Inhalte andererseits bezieht.

In seinen Grundzügen kombiniert das Modell bis hierhin informations- und kommunikationsbezogene Überlegungen (vgl. z. B. Angeli & Valanides, 2005) mit den wissensbezogenen Ausführungen Shulmans zur Lehrer\*innenprofessionalität (1986) in Form von Fachwissen (*content knowledge*: CK), fachdidaktischem Wissen (*pedagogical content knowledge*: PCK) und pädagogischem Wissen (*pedagogical knowledge*: PK) und identifiziert für das Wissen relevante Überlappungsbereiche, die ihrerseits wiederum neue Wissensbestände bedingen. Hierzu gehört:

- Technologisch-pädagogisches Wissen (*technological pedagogical knowledge*: TPK), das das Wissen darüber umfasst, wie verschiedene digitale Technologien im Unterricht eingesetzt werden können und dass der Einsatz dieser Medien auch dazu führen kann, dass sich das Lehren und Lernen ändert.
- Technologisches Inhaltswissen (*technological content knowledge*: TCK), das das Wissen um die Verwendung von Technologien oder Medien im Fachunterricht bezeichnet und nach deren spezifischen Nutzen für die Repräsentation der Inhalte des unterrichteten Fachs fragt. Hierin aufgehoben ist auch das Verständnis dafür, dass sich durch den Einsatz fachbezogen relevanter Technologien auch die Inhalte selbst verändern können.

Der Synergieeffekt aller ausgeführten erworbenen Kompetenzen kumuliert letztlich im technisch pädagogischen Fachwissen (*technological pedagogical content knowledge*: TPACK), das die Kompetenz umreißt, das vorhandene fachliche, fachdidaktische und pädagogische Wissen um technologiebezogene Wissensbestände zu erweitern.

TPACK is the basis of good teaching with technology and requires an understanding of the representation of concepts using technologies; pedagogical techniques that use technologies in constructive ways to teach content; knowledge of what makes concepts difficult or easy to learn and how technology can help redress some of the problems that students face; knowledge of students' prior knowledge and theories of epistemology; and knowledge of how technologies can be used to build on existing knowledge and to develop new epistemologies or strengthen old ones. (Mishra & Koehler, 2006: S. 1029)

Aus medienwissenschaftlicher Sicht lässt sich zunächst sehr gut an die Annahmen anschließen, dass (Medien-)Technologie sowohl den Möglichkeitsraum der jeweiligen Inhalte (TCK) als auch die Praktiken des Lehrens (TPK) beeinflusst, also *Materialitäten mit den Praktiken und für pädagogische Vermittlungsszenarien ausgewählten Inhalten in Wechselwirkung* stehen. Es fehlt allerdings eine explizite Medienreflexion, vielleicht auch, weil Mishra und Koehler den ursprünglich von Shulman mitgedachten Bereich des *curricular knowledge* (1986) (das Wissen über Unterrichtsmedien und den Schulstoff), das eine derartige Reflexion implizieren könnte, nicht in ihr Modell integrieren.

Deutlich werden zudem die unterschiedlichen Logiken und Prioritäten eines empirischen Modells einerseits und einer kulturwissenschaftlichen Medienbildung andererseits: Während das Konzept der Medienbildung in erster Linie danach fragen würde, wie

sich Selbst- und Weltverhältnisse durch Medien konstituieren und transformieren, bleibt die Perspektive des TPACK didaktisch auf die Frage gerichtet, wie sich (Medien-)Technologien bestmöglich als Werkzeuge zur Vermittlung von Wissen nutzen lassen. Beides schließt sich nicht aus, doch während, wie im weiteren Verlauf des Textes argumentiert wird, eine explizite Medienreflexion eine Grundlage für didaktisches Handeln sein kann, ‚blackboxt‘ eine rein didaktisch-fokussierte Reflexion systematisch für das Lehren und Lernen mit und über Medien relevante medienwissenschaftliche Zusammenhänge und fördert damit letztendlich eine Zielvorstellung, in der Medien „ihrer Aufgabe um so besser gerecht [werden], je durchsichtiger sie bleiben, je unauffälliger sie unterhalb der Schwelle unserer Aufmerksamkeit verharren“ (Krämer, 2000: S. 74). Das ist umso bemerkenswerter als Mishra und Koehler explizit auf die Transparenz von (Medien-)Technologie und die entsprechenden Überlegungen von Bruce & Hogan (1998) eingehen (Mishra & Koehler, 2006: S. 1023). Doch während letztere mit Verweis auf Autor\*innen wie Latour (1988) und Law (1991) darauf abzielen, diese Transparenzen analytisch zu hinterschreiten, dient die Referenz im Rahmen des TPACK-Modells dazu, plausibel zu machen, warum digitale Technik im Angesicht ihrer Neuheit diese Transparenz zunächst durchbrochen und damit zur Thematisierung von Technik in pädagogischen Kontexten geführt hat.

Im Sinne eines interdisziplinären Theorietransfers böte es sich aus medienwissenschaftlicher Sicht daher an, Transparenz systematisch zu durchbrechen und „Teile dieser Tiefenmechanismen [der Medien] dem Bewusstsein wieder zugänglich zu machen“ (Winkler, 2004: S. 25). Möglich wäre eine derartige Ergänzung zum einen auf der Ebene des Inhalts. Hier böte es sich an, nicht nur die Frage zu stellen, wie ein Inhalt durch den didaktischen Einsatz eines Mediums repräsentiert werden kann, sondern dabei auch zu klären, inwiefern diese Inhalte in ihrer Existenz immer schon auf Medienkonstellationen angewiesen sind und durch sie hervorgebracht wurden. Die Frage müsste also nicht nur sein, wie man Inhalt X mit Medium Y repräsentieren und vermitteln kann und was dadurch mit ihm geschieht, sondern auch, durch welche Medienkonstellationen Inhalt X überhaupt erst hervorgebracht wurde.

Ähnlich verhält es sich mit der Frage nach den Lehrpraktiken. Im TPACK-Modell wird reflektiert, inwiefern der Einsatz von Medien (verstanden als Werkzeuge) pädagogische Praktiken verändert, die medientechnischen und -kulturellen Voraussetzungen jedweder pädagogischen Praxis geraten dabei aber nur ansatzweise in den Blick. Das Vorwissen der Schüler\*innen z. B. erscheint vor allem bezogen auf Unterrichtsinhalte relevant, nicht aber bezogen auf ihr medienkulturelles Vorwissen. Eine explizitere Medienreflexion könnte dieses Wissen in den Blick nehmen und das Gefüge aus medienkulturellen Praktiken, die Lernende und Lehrende in die jeweilige Konstellation einbringen bzw. die innerhalb der Konstellation gefordert werden, beschreiben. Eine solche Reflexion würde dann auch dem Anspruch von Mishra und Koehler nach der Berücksichtigung des Kontexts der Lehrsituation (2006: S. 1032) folgen. Letztlich ließen sich dann auch die im TPACK-Modell nicht thematisierten Subjektpositionen reflektieren, die sich aus diesen Konstellationen ergeben. In welche ‚Lage‘ und welche Machtgefüge Schüler\*innen ebenso

wie Lehrkräfte beim Lernen und Lehren versetzt werden, hilft gerade in Hinblick auf digitale Medien dabei, das komplexe Zusammenspiel aus Materialitäten und Wissen/Praktiken und Inhalten zu reflektieren.<sup>3</sup>

Speziell die Frage der Subjektkonstitution durch Materialitäten, Praktiken/Wissen und Inhalte ist i. ü. auch in Hinblick auf eine weitere Leerstelle das TPACK bedeutsam. Im Gegensatz z. B. zum Modell Professioneller Kompetenz von Baumert & Kunter (2006), fehlen im TPACK Ausführungen zu den spezifischen affektiv-motivationalen Komponenten des Lehrberufs, denen neben wissensbasierten Kompetenzen eine ebenso hohe Bedeutung beigemessen wird. Im Kontext des bisher Diskutierten sind diese affektiv-motivationalen Komponenten insofern bedeutsam, da bisher allenfalls ein verhaltenes Engagement von Lehrkräften zur didaktischen Nutzung digitaler Medientechnologien im Unterricht feststellbar ist, insgesamt Skepsis gegenüber deren didaktischen Potenzialen überwiegt und nur wenige Lehrkräfte davon überzeugt, dass digitale Medien dazu beitragen den Lernerfolg der Schüler\*innen zu fördern (Schmid, Goertz & Behrens, 2017: S. 15 f.). Bisher ungeklärt ist, inwiefern die Skepsis gegenüber digitalen Medien und die Abwesenheit bei der Nutzung von digitalen Medien eine vermehrte Reflexion über digitale Medien befördert. Die Autoren der Studie „Schule digital“ verweisen hier darauf, dass insbesondere Eltern und Lehrkräfte der Bildung über Medien eine hohe Priorität beimessen und auch die Schüler\*innen diesbezügliche Reflexionen einfordern (D21, 2016: S. 27). Aufseiten der Lehrkräfte setzt dies allerdings voraus, dass sie selbst über die hierzu nötige Reflexionskompetenz verfügen.

Auffällig ist, dass die Kompetenz über Medien zu reflektieren (insbesondere in Hinblick auf den Umgang mit digitalen Medien) als wichtige Voraussetzung professionellen Handelns eingefordert wird (vgl. KMK, 2017: S. 25), diese aber z. B. weder im TPACK-Modell von Mishra und Koehler (2006) noch im Modell professioneller Kompetenz von Baumert und Kunter (2006) operationalisiert ist. Dies hängt mit einem grundsätzlichen Problem empirischer Modelle zur Beschreibung professioneller Kompetenz zusammen: Zwar lassen sich domänenspezifische Wissensbestände und affektiv-motivationale Komponenten gut beschreiben und operationalisieren, den Übergang vom (theoretischen) Wissen zum (praktischen) Handeln in schulischen Situationen zu organisieren, stellt für Lehrkräfte aber eine konzeptionelle Herausforderung dar, die erfahrene Lehrkräfte besser bewältigen als junge, da sie Basisprozeduren automatisiert haben, ihr Wissen vernetzter ist und sie Unterrichtssituationen routinierter reflektieren (vgl. zusammenfassend König, 2010).

Reflexion, verstanden als eine besondere Art zu denken (Hatton & Smith, 1995), formiert sich an konkreten beruflichen Anforderungssituationen und erwächst aus dem Versuch eine Erfahrung zu strukturieren und zu restrukturieren. Schön (1983) prägte hierfür den Begriff des reflektierten Praktikers und unterscheidet zwei Reflexionssituationen: *re-*

---

<sup>3</sup> Zu prüfen wäre natürlich, inwiefern sich die hier diskutierten explizit medienwissenschaftlichen Ergänzungen empirisch operationalisieren lassen. Winkler (2004) schlägt hier selbstredend keine Verfahren vor.

*reflection-in-action und reflection-on-action.* Reflektionen während des Handelns (*reflection-in-action*) werden zumeist angestoßen durch irritierende Aspekte und ermöglichen es dem\*der Handelnden, die Situation neu zu bewerten und ggf. die Handlungsrountinen zu verändern. Hierzu ist es allerdings nötig, dass die reflektierende Person in der Lage ist, sich in situ vom Handlungsgeschehen zu distanzieren. Eine *reflection-on-action* folgt nachdem die Handlung abgeschlossen ist. Die reflektierende Person nimmt hier eine retrospektive Haltung ein und interpretiert die Situation neu, indem sie z. B. auch vorhandene theoretische Wissensbestände abrufen. Beide Reflexionssituationen sollen letztlich dazu befähigen, in Zukunft ähnliche Situationen besser bewältigen zu können (vgl. hierzu auch Kittel & Rollet, 2017: S. 46). Im Hinblick auf Medienreflexion läge ein Potential demnach in den irritierenden Aspekten innerhalb von Medienkonstellationen, insofern sie deren Selbstverständlichkeiten durchbrechen und die ‚blinden Flecken‘ sichtbar machen bzw. das Bewusstsein darauf lenken (Krämer, 2000: S. 74). Die aus dem Modell ableitbaren Fragestellungen können dann zur systematischen Aufarbeitung der praktischen Erfahrungen herangezogen werden. Im Hinblick auf die „digitale Kompetenz“ von Lehrkräften wäre die Fähigkeit und Bereitschaft, derartige Reflexionsprozesse bewusst und regelmäßig zu initiieren, eine zentrale Komponente. Bisher fehlen allerdings national wie international empirisch prüfbar Modelle für das Konstrukt Reflexionskompetenz (Leonhard & Rhim, 2011).

### 3. Medienreflexion im DigCompEdu-Modell

Neben theoretisch und empirisch ausdifferenzierten Modellen gewinnen in der Lehrerbildung zunehmend bildungspolitische Papiere und darin skizzierte Kompetenzmodelle und -kataloge Relevanz. Am Beispiel des DigCompEdu-Modells, das versucht unterschiedliche wissenschaftliche Strömungen sowie politische und wirtschaftliche Interessen zu bündeln und in ein kompetenzorientiertes Raster zu überführen (Redecker, 2017), soll geprüft werden, inwiefern dieses an die eben skizzierten medienwissenschaftlichen und empirischen Überlegungen anschlussfähig ist. Das DigCompEdu-Modell beschreibt sechs Kompetenzbereiche die Lehrende benötigen, um Lernende auf die Anforderung einer von Digitalisierung geprägten Welt vorzubereiten. Es umreißt also einen allgemeinen Bezugsrahmen und richtet sich daher an Lehrkräfte in allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen sowie an Lehrende in Hochschulen und in Institutionen der Erwachsenenbildung. Das Modell basiert auf dem DigComp 2.1. Modell, das für alle Bürger\*innen Kompetenzen im Hinblick auf digitale Medien formuliert. Das ist insofern relevant, als darin grundlegende Verständnisse von Medien angelegt und im DigCompEdu-Modell teils implizit, teils explizit übernommen werden. Erklärtes Ziel des DigComp 2.1 lautet: „Support to the European Commission and the Member States on harnessing the potential of digital technologies to innovate education and training practices, improve access to lifelong learning and to deal with the rise of new (digital) skills and competences needed for employment, personal development and social inclusion.“ (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017: S. 6) Damit werden (digitale) Medien als Werkzeuge modelliert, die zur Optimierung der genannten

Bereiche bestmöglich genutzt werden sollen. Als veranschaulichende Metapher wird das Schwimmen gewählt: Die durch digitale Medien geprägte Welt ist eine Art Ozean, in den man eintauchen, und in dem man sich möglichst souverän bewegen können soll.

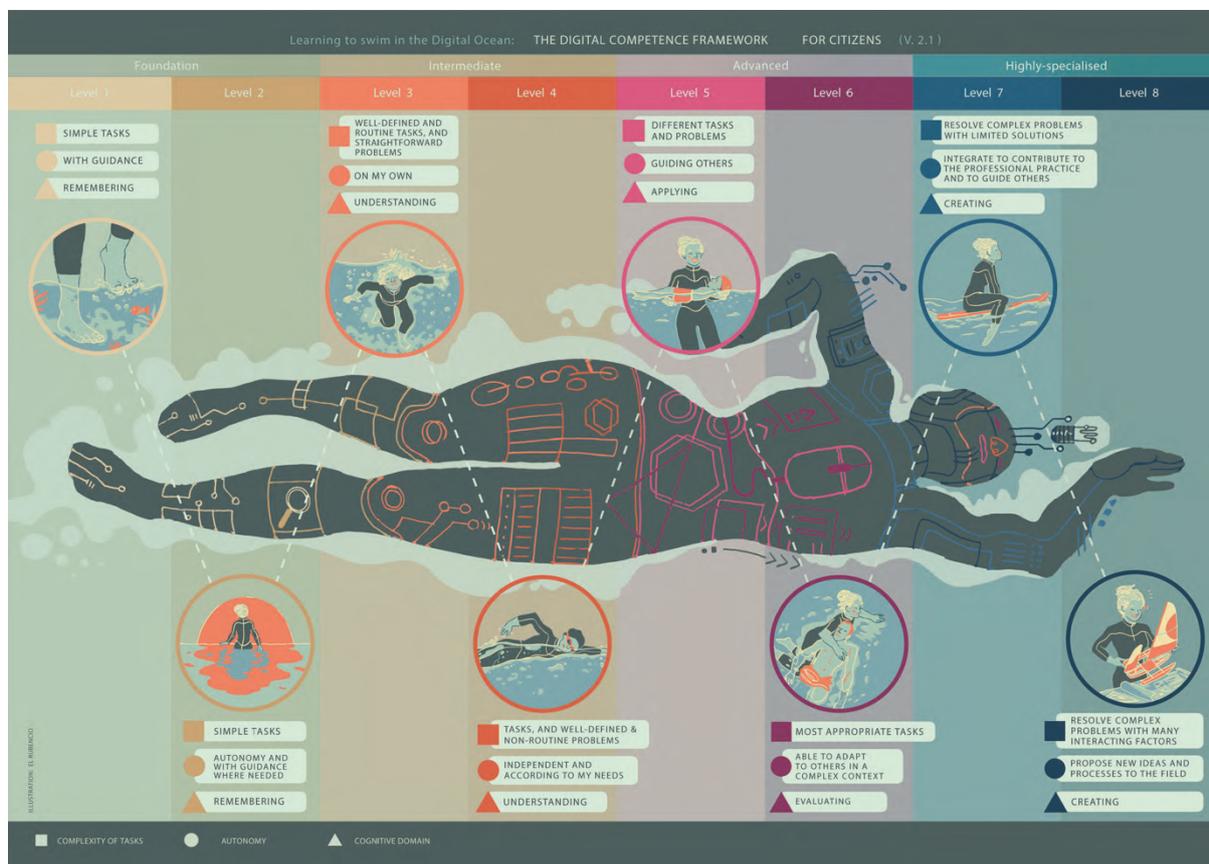


Abb. 2: Visualisierung der Niveaustufen des DigComp 2.1-Modells (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017: S. 14 f.)

In fünf Kompetenzbereichen (Information and Data Literacy, Communication and Collaboration, Digital Content Creation, Safety, Problem Solving) mit je acht Stufen wird der Weg dieser Optimierung differenziert ausbuchstabiert. Immer geht es dabei darum, Medien zu einem gegebenen Zweck möglichst gut zu nutzen. Auf Ebene der Metapher beginnt es mit dem vorsichtigen Eintauchen der Zehen und endet bei der Konstruktion technischer Schwimmgeräte. Konkret geht es also darum, von einer\*m unsicheren Anfänger\*in zu einer\*m souveränen Nutzer\*in zu werden, der\*die bestehende Prozesse kritisch evaluieren und eigenständig neue Lösungen für komplexe Probleme finden kann. Aus medienwissenschaftlicher Sicht ist bereits die gewählte Metapher aufschlussreich, insofern sich die Transparenz des Wassers ein Stück weit mit dem Transparentwerden der Medien analogisieren lässt. Ähnlich wie beim TPACK-Modell scheint es darum zu gehen, das zunächst noch bemerkenswerte (und damit der Reflexion zugängliche) Wasser möglichst nicht mehr zu bemerken, sondern souverän darin zu schwimmen und letztlich Gerätschaf-

ten zu entwerfen, die in erster Linie ‚an der Oberfläche‘ bzw. ‚auf ihr schwimmend‘ funktionieren. Um nochmal mit Winkler (2004) und Krämer (2000) zu sprechen, werden die ‚Tiefenmechanismen‘ nicht reflektiert und bleiben so ‚der blinde Fleck‘: Was Wasser an und für sich ausmacht und warum man überhaupt ins Wasser gegangen ist, wohin man schwimmen will, was Schwimmen als Kulturtechnik ausmacht etc. tritt in den Hintergrund angesichts der dominanten Zielsetzung, das Schwimmen zu optimieren. Auch wenn eine Metapher für die Analyse nicht überstrapaziert werden darf, wird doch deutlich, dass Medien auf technische Werkzeuge reduziert werden und Reflexion lediglich in Form des Imperativs zur kreativen Optimierung von Problemlösungsstrategien auftaucht. Diese Perspektive wird im DigCompEdu-Modell weitestgehend übernommen. Ziel ist hier „to seize the potential of digital technologies for enhancing and innovating education“ (Redecker, 2017: S. 8) und „fully exploit the potential of digital technologies for enhancing teaching and learning and for adequately preparing their students for life and work in a digital society.“ (Redecker, 2017: S. 12)

DigCompEdu beschreibt also zum einen Kompetenzen zur didaktischen Nutzung digitaler Medien und zum anderen Kompetenzen zur Vermittlung der Kompetenzen aus dem DigComp 2.1 an Lernende. Dazu unterscheidet es in „professional competences“, die die eigenen Arbeits- und Weiterbildungstätigkeiten umfassen, „pedagogic competences“, die sich auf digitale Bildungsmaterialien, Lehren, Lernen, Prüfen und das „Empowerment“ der Lernenden beziehen, sowie die „learners competences“, die aus den im DigComp 2.1 formulierten Kompetenzen der Lernenden bestehen. Unter diesen drei Oberkategorien differenziert das Modell sechs „Areas“: 1. Professional Engagement, 2. Digital Resources, 3. Teaching and Learning, 4. Assessment, 5. Empowering Learners und 6. Facilitating Learners' Digital Competence. Durch die Einteilung der Kompetenzbereiche in Kompetenzniveaus (A1–C2) zeichnet es den Weg der Lernenden von Einsteigerinnen und Einsteigern über Expertinnen und Experten bis hin zu Vorreiterinnen und Vorreitern nach und greift so Vorstellungen der Expertenforschung auf, in der die Entwicklung von Expertise als Abfolge von qualitativ unterscheidbaren Entwicklungsstufen beschrieben wird (z. B. Berliner, 2001).

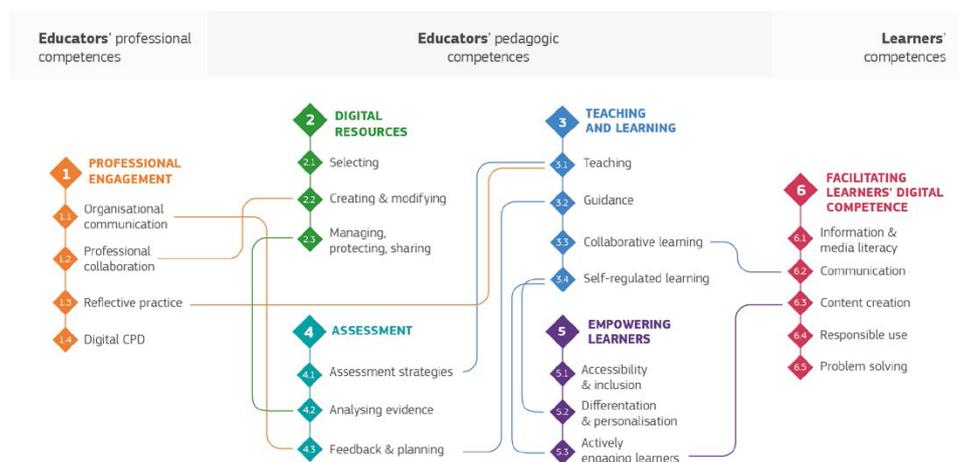


Abb. 3: Visualisierung 1 des DigCompEdu-Modells (Redecker, 2017: S. 16)

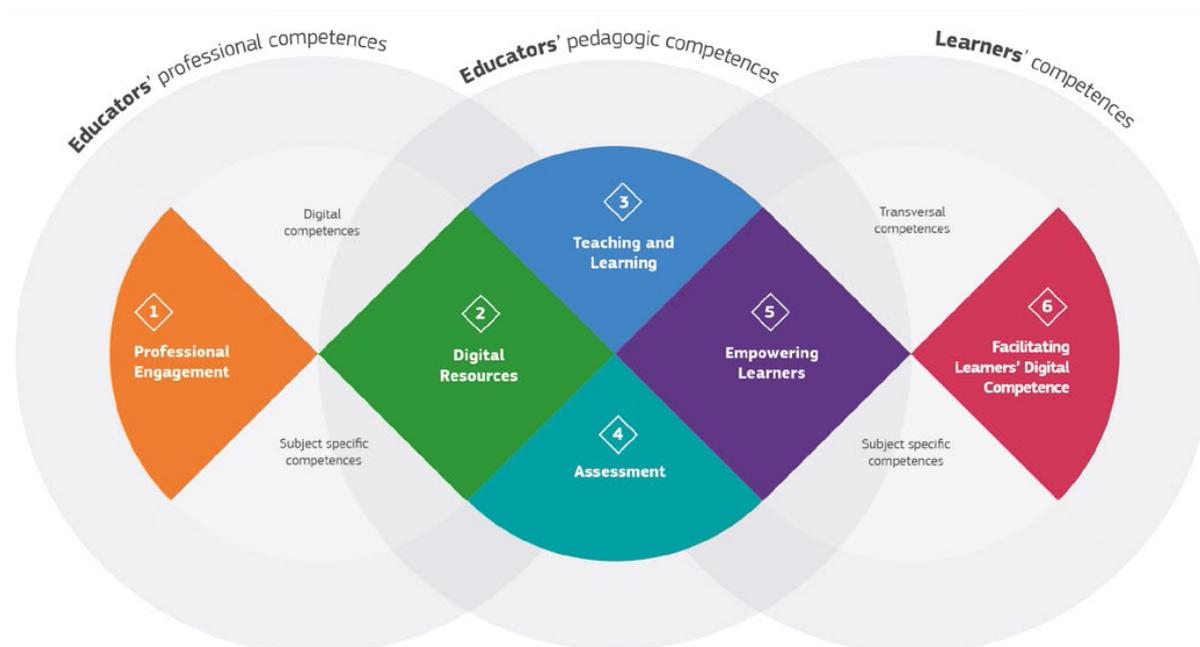


Abb. 4: Visualisierung 2 des DigCompEdu-Modells (Redecker, 2017: S. 15)

Wenn wir uns die oben skizzierte Reflexionsebene bezüglich des Zusammenhangs von Materialitäten und Wissen/Praktiken anschauen, thematisieren die Autor\*innen sie an zentraler Stelle wie folgt:

The ubiquity of digital technologies has profoundly changed almost all aspects of our lives: the way we communicate, the way we work, the way we enjoy our leisure time, the way we organise our lives, and the way we source knowledge and information. It has changed how we think and how we behave. Children and young adults are growing up in a world where digital technologies are ubiquitous. They do not and cannot know any different. This does not mean, however, that they are naturally equipped with the right skills to effectively and conscientiously use digital technologies. (Redecker, 2017: S. 12)

Den digitalen Technologien wird damit eine unidirektionale Wirkmacht unterstellt: die Materialitäten verändern Wissen und Praktiken. Einigen medientheoretischen Ansätzen (s. o., vgl. Kittler, 1986) ist eine solche Modellierung nicht fremd, doch wäre (z. B. mit Winkler, 2002) immer auch die Gegenfrage zu stellen, inwiefern die Materialitäten nicht auch Materialisierungen ihnen vorgängiger Praktiken und Wissensbestände sind. Im DigComp-Edu-Modell werden Medien dadurch zu Objekten, die nicht qua ihrer kulturellen Hervorbringung und Einbettung, sondern qua Existenz wirksam sind und dementsprechend die Subjekte in der Pflicht, sich im Umgang mit ihnen kompetent zu machen. Und auch das Verständnis von Medien als Werkzeuge fügt sich in dieses Bild, da sie als wirksame Objekte produktiv zu nutzen sind. Dementsprechend beginnen nahezu alle Kompetenzbeschreibungen mit der Formulierung „Using digital technologies to/for...“ (vgl. Redecker, 2017: S. 16). Eine explizitere Medienreflexion müsste demgegenüber auch die medienkulturelle Ebene mit einbeziehen, um auch Diskurse und Praktiken in den Blick

zu nehmen, die überhaupt erst das Zustandekommen der Objekte und ihre Enkulturation im Sinne der kollektiven Ausgestaltung der Nutzung der technisch vorhandenen Möglichkeiten reflektierbar machen. Ähnlich wie im TPACK-Modell wird der über die konkrete Werkzeugnutzung hinausgehende Kontext zwar erwähnt, aber nicht medienanalytisch ernst genommen.<sup>4</sup>

Im Vergleich zum TPACK-Modell bleibt zudem die Ebene der Inhalte ein Stück weit unterrepräsentiert, insofern das technisch-pädagogische Wissen (TPK) ins Zentrum gestellt wird: „The core of the DigCompEdu framework is defined by Areas 2-5. Together these areas explain educators’ digital pedagogic competence, i.e. the digital competences educators need to foster efficient, inclusive and innovative teaching and learning strategies.“ (Redecker, 2017: S. 16) Gleichzeitig wird der Begriff „Digital Technologies“ im Glossar explizit als Sammelbegriff für „Digital Tools“ und „Digital Content“ bzw. für „Digital Devices“, „Digital Resources“ und „Data“ definiert:

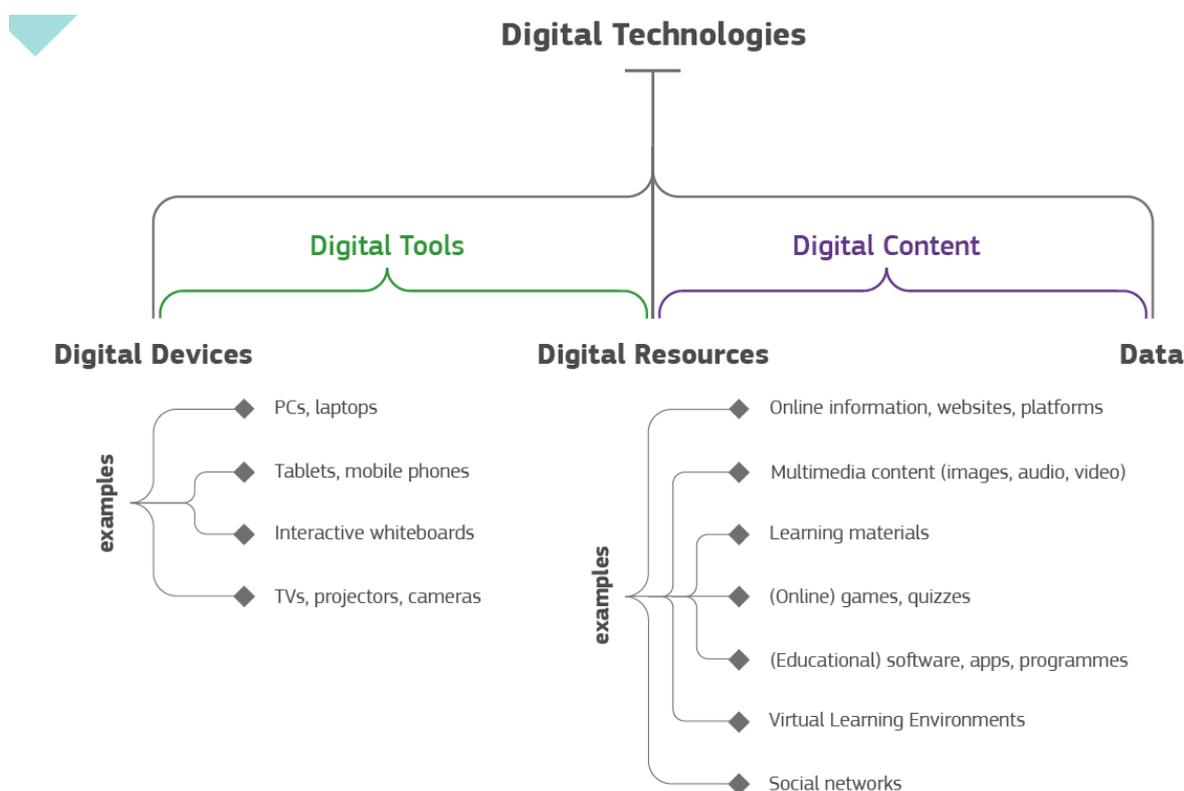


Abb. 5: Visualisierung der Begriffsdefinition „Digital Technologies“ (Redecker, 2017: S. 88, s. auch ebd.: S. 27)

<sup>4</sup> „Both areas [1 + 6] acknowledge that educators’ digital competence goes beyond the concrete use of digital technologies within teaching and learning. Digitally competent educators must also consider the overall environment, in which teaching and learning encounters are embedded.“ (Redecker 2017: S. 17)

Das für die Medienreflexion so wichtige Verhältnis zwischen Materialitäten und Inhalten wird dadurch systematisch begrifflich ‚geblackboxt‘.

Auch im Hinblick auf die oben skizzierte Annahme, dass Medienreflexion die Rolle von Materialitäten, Wissen/Praktiken und Inhalten auf die Konstitution von Subjekten in den Blick zu nehmen hat, findet sich im DigCompEdu-Modell keine Entsprechung. Zwar werden beispielsweise im Kompetenzbereich „5. Empowering Learners“ über die Themen Zugang und Inklusion, Personalisierung und Aktivierung Praktiken und Ziele angesprochen, die mit Subjektivierung und Subjektpositionierung zu tun haben, eine Reflexion dieser Ziele und Praktiken sowie der dahinterliegenden Prozesse wird jedoch nicht gefordert. Ähnlich wird im Kompetenzbereich „3. Teaching and Learning“ gefordert, kollaboratives Lernen mit digitalen Medien zu fördern, inwiefern damit jedoch auch veränderte Subjektkonzepte einhergehen, wird nicht in Betracht gezogen.

Gleichzeitig lässt sich das Modell selbst aber auch als Anleitung zu spezifischen Subjektivierungs- und Selbstoptimierungspraktiken verstehen, zumindest in Hinblick auf die eigenen Kompetenzen. Im Modell strukturell verankert wird diese in einem Unterpunkt des Kompetenzbereichs „Professional Engagement“, der mit „Reflective practice“ überschrieben ist. Auch wenn unter diesem Titel vielfältige Ziele im Hinblick auf die Reflexion von Medienkonstellationen innerhalb der eigenen Praxis vorstellbar wären (s. Abschnitt 4), geht es letztlich jedoch um die Reflexion seiner selbst, um ggf. Kompetenzlücken erkennen und schließen zu können: „To individually and collectively reflect on, critically assess and actively develop one’s own digital pedagogical practice and that of one’s educational community“ (Redecker, 2017: S. 19). In der Logik empirischer Kompetenzmodelle wird diese Selbstreflexion in einem abgrenzbaren Baustein verankert und über aufeinander aufbauende Kompetenzlevels abgebildet<sup>5</sup>. Explizitere Formen der Medienreflexion, wie sie z. B. aus medienwissenschaftlicher Sicht nötig wären, fehlen.

Letztlich ergeben sich so Profilierungsanweisungen, über die sich Bürger\*innen und Lehrende selbst zum Objekt einer Analyse machen, um sich den je nach Kontext gesteckten Zielvorgaben anzunähern. Es geht um eine Zerlegung des Selbst in Kompetenzmerkmale und deren Ausprägungen, einer Logik der Anpassung von kompetenzbezogenen Ist-Profilen an ebensolche Soll-Profile und damit das ‚Matching‘ mit spezifischen Anforderungen, das als Subjektivierungspraktik zu veranschlagen ist. Durch die Niveaustufenlogik ist

---

<sup>5</sup> Aufbauend auf den Modellen wurden eine Reihe von profilbasierten Online-Self-Assessments implementiert. Z. B. <https://digcomp.digital-competence.eu/>, <https://digcomp.enterra.de/digital-competence-check-online-assessment.html>, <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu/self-assessment>. Die exemplarische Untersuchung des Self-Assessments für Lehrkräfte auf [digcomp.enterra.de](https://digcomp.enterra.de) verdeutlicht durch die im Assessment vorgenommene Komplexitätsreduktion auf knappe Aussagen den Befund dieses Artikels. Fokus der Leistungsbeurteilung innerhalb des Assessmentverfahrens ist Nutzungshäufigkeit und methodische Breite entlang verschiedener Zielkriterien wie Individualisierung der Lernenden etc. Abgefragtes Reflexionsverhalten schafft hier nie den Blick ‚hinter‘ die mediale Konstellation, sondern thematisiert Reflexion nur am Rande etwa bei der Frage nach Zuverlässigkeit von Informationen als Unterrichtsinhalt oder der Häufigkeit der Einbindung digitaler Tools als selbstständig zu nutzendes Werkzeug zur Planung, Dokumentation und Reflexion des eigenen Lernfortschritts der Lernenden.

dem Modell gleichzeitig eine Steigerungslogik eingeschrieben, in der man sich hocharbeiten kann und soll.

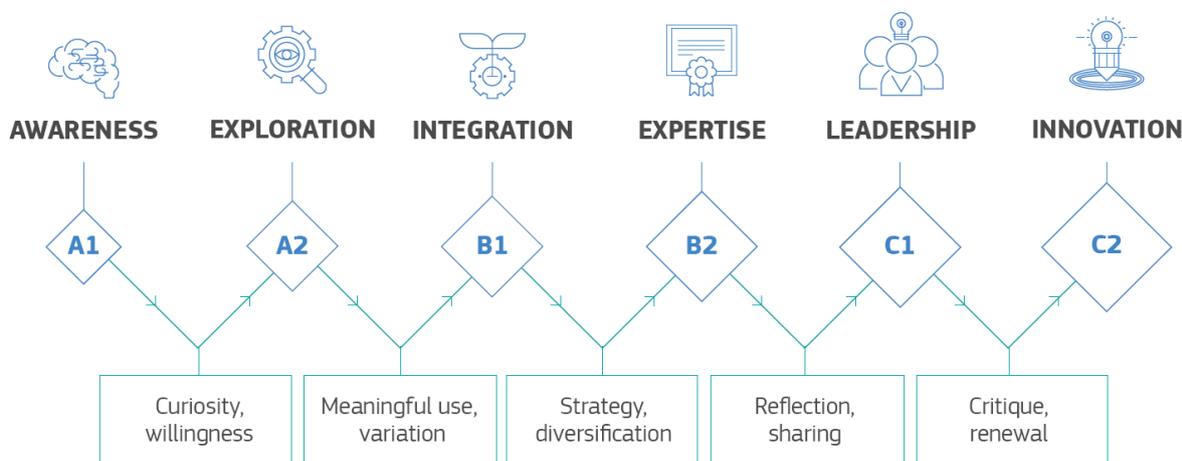


Abb. 6: Visualisierung der Niveaustufen des DigCompEdu-Modells (Redecker, 2017: S. 29)

Beide Modelle implementieren damit spezifische Verhältnisse zwischen Materialitäten und Inhalten, insofern sie die Lehrenden als Kompetenzprofile modellieren und sie fordern darauf aufbauende Profilierungs- und Selbstoptimierungspraktiken ein. Damit konstruieren sie profilbasierte Subjektivierungskonzepte, die man in gegenwärtigen Medienkulturen von Facebook und Instagram bis Xing allenthalben findet<sup>6</sup> und die man aus medienwissenschaftlicher Sicht eher zum Gegenstand der Reflexion mit Lehrenden und Lernenden machen würde, als sie unreflektiert zu reproduzieren.

Der Zusammenhang von Medialität und Bildung, wie er oben skizziert wurde, spielt in DigCompEdu ebenfalls keine nennenswerte Rolle. Einzig in der bereits zitierten Einleitung finden sich Grundannahmen, die digitale Medien mit der Frage nach Selbst- und – in diesem Fall vor allem – Weltverhältnissen in Verbindung bringen lassen. Das eigentliche Kompetenzmodell reduziert sich dann jedoch auf die technisch-pädagogische Ebene, die digitale Medien als Werkzeuge zur Umsetzung pädagogischer Praktiken begreift.<sup>7</sup>

#### 4. Ausblick

Der medienwissenschaftliche Blick auf das TPACK- und das DigCompEdu-Modell hat deutlich gemacht, dass sich in beiden Fällen Anknüpfungspunkte ergeben, eine explizitere Medienreflexion aber allenfalls rudimentär vorhanden ist. Beide Modelle erheben nicht

<sup>6</sup> Siehe für eine detailliertere Auseinandersetzung mit Profilierung als spezifische Subjektivierungsform auch Weich (2017).

<sup>7</sup> Diese Tatsache lässt sich auch durch die oben bereits erwähnte Tatsache erklären, dass die Konzepte „Bildung“ und „Kompetenz“ aus ganz unterschiedlichen Diskursen stammen (vgl. Othmer & Weich, 2013).

den Anspruch, die ‚Tiefenmechanismen‘ von Medienkonstellationen zu verstehen, sondern Medien möglichst gut als (didaktische) Werkzeuge zu nutzen. Während das TPACK-Modell Inhalte, (pädagogische) Praktiken und Technologien in ein systematisches Wechselverhältnis setzt, beruht das DigCompEdu-Modell in erster Linie auf der Annahme, dass Medientechnik Praktiken verändert bzw. neue Praktiken erfordert, die man durch den Ausbau der eigenen Kompetenzen erlernen kann und soll. Dass das Ziel didaktisch orientierter Modelle immer die didaktische Praxis sein muss und sie Medienreflexion nicht als Selbstzweck ins Zentrum stellen, ist zwar unstrittig, doch tatsächlich ist eine fundierte Medienpraxis ohne eine ebenso fundierte Medienreflexion schwer vorstellbar. Um digitale Medien didaktisch bestmöglich nutzen zu können, so unser Vorschlag, ist eine reflektierte bzw. reflektierende Praxis nötig, in dem Sinne, dass praktisches Erfahrungswissen und theoriebasierte Medienreflexion zyklisch miteinander verbunden werden.<sup>8</sup> Über pragmatische Leitfragen wie die, die sich aus dem oben skizzierten Medienkonstellationsmodell ableiten lassen, können Praxiserfahrungen strukturiert reflektiert werden, didaktische Szenarien als Medienkonstellationen im Sinne von sowohl reflection-in-action als auch reflection-on-action (Schön, 1983) gestaltet und wiederum reflektiert werden usw. Auf diese Weise lässt sich iterativ herausarbeiten, welche medienkulturellen Praktiken mit den materiellen Medientechniken bei den Lernenden und bei mir selbst verbunden sind, kann ich danach fragen, wie ich sie in ein Lehr-Lernkonzept einbinden kann oder aber, wie ich die bestehenden medienkulturellen Praktiken so beeinflussen kann, dass sie in mein Lehr-Lernkonzept passen, welche Inhalte ermöglicht werden und welche Subjektpositionen für mich als Lehrende\*r und für die Schüler\*innen jeweils vorgesehen sind.<sup>9</sup> Die an der TU Braunschweig entwickelten Online-Kurse „Was mit Medien“ und „MediaDidakt“ setzen die Anbahnung expliziter Reflexionskompetenzen ausgehend vom eingangs skizzierten Medienkonstellationsmodell z. B. exemplarisch für alltägliche und didaktische Handlungszusammenhänge um.

Kurz: Eine umfassende Medienreflexion ist nicht Selbstzweck oder eine Abkehr vom allseits geforderten Primat des Pädagogischen, sondern dessen Voraussetzung. Medienreflexion ist angesichts der medienkulturellen und damit auch lehr-, lern- und schulkulturellen Transformationen im Kontext digitaler Medien – die sich seit vielen Jahren vollziehen, angesichts der Corona-Pandemie jedoch einen besonderen Schub erfahren haben – insofern eine grundlegende Kompetenz, als die meisten weiteren von ihr abhängen und daher ist ihre Unterrepräsentation im TPACK- und mehr noch im DigCompEdu-Modell eine problematische Ausgangslage. Sie ist umso erstaunlicher, als bereits in den in den 1990er Jahren etablierten Medienkompetenzmodellen von Baacke und in Ansätzen der Medienerziehung Medienreflexion eine feste Konstante war und dabei Mediendidaktik integrativ mitgedacht war (Baacke, 1997; Spanhel & Kleber, 1996). Auch wenn das, was

---

<sup>8</sup> Vielen Dank an Maren Tribukait für diesen Hinweis.

<sup>9</sup> Unter dem Schlagwort „postdigital education“ formuliert Tim Fawns (2018: S. 136) dementsprechend: „Technology and pedagogy drive each other, caught in a continuous feedback loop, and it is in the integration of new technologies and related practices into existing ecologies that opportunities and challenges arise.“

dabei als Medienreflexion verstanden wurde, den hier skizzierten medienwissenschaftlichen Perspektiven nicht völlig entspricht, sondern sich auf eine kommunikations- und sozialwissenschaftliche Medienkritik stützt, ist doch die Funktionsstelle zumindest explizit adressiert. Vor diesem Hintergrund könnte die strukturelle Reaktivierung der Frage nach Medienreflexion aus den klassischen Medienkompetenzmodellen in Verbindung mit ihrer strukturellen und inhaltlichen Ausgestaltung auf einer medienwissenschaftlichen Basis, wie sie sich über das Medienkonstellationsmodell entwickeln lässt, eine umfassende Medienreflexionskompetenz als essentiellen Teil „digitaler Kompetenz“ von Lehrkräften etablieren. In einigen politischen und medienpädagogischen Publikationen sind derartige Perspektiven bereits angelegt (z. B. KMK, 2017; LKM, 2015; Eickelmann et al., 2019; Bettinger, 2017). Das Ergebnis wäre dann eine tatsächlich medienkulturwissenschaftlich fundierte Mediendidaktik, die nicht von vornherein fordert „Use digital technology for XY“, sondern darauf baut die medientechnischen und -kulturellen Voraussetzungen zu verstehen und darauf aufbauend pädagogische, didaktische und methodische Entscheidungen zu treffen. Positiver Nebeneffekt wäre dabei – und dessen Wert ist kaum zu überschätzen – dass diese Kompetenz zur Medienreflexion nicht nur für didaktische Ziele genutzt werden kann, sondern auch ganz im Sinne einer der zentralen Anforderungen an die Medienkompetenz von Lehrenden (z. B. KMK, 2017: S. 26) für die Reflexion mit den Schüler\*innen über ihre eigenen medienkulturellen Lebenswelten, über ‚die Lage‘ in die sie die Medienkonstellationen, in denen sie sich tagtäglich befinden, versetzen und über die ‚blinden Flecken‘, die Selbstverständlichkeiten, die sie in ihrem Alltagshandeln nicht mehr hinterfragen, kurz: über die ‚Tiefenmechanismen‘, die ohne Medienreflexion im Verborgenen bleiben.

## 5. Bibliografische Angaben

- Acatech Diskussion (2018). *Schule in der digitalen Transformation. Perspektiven der Bildungswissenschaften*. Abrufbar unter: <https://www.acatech.de/Publikation/schule-in-derdigitalentransformation-perspektiven-der-bildungswissenschaften>>
- Angeli, Charoula, & Valanides, Nicos (2005). Preservice elementary teachers as information and communication technology designers: An instructional systems design model based on an expanded view of pedagogical content knowledge. In *Journal of Computer Assisted Learning* 21(4), S. 292–302.
- Aufschnaiter, Claudia von & Blömeke, Sigrid (2010). Professionelle Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften erfassen. In *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 16, S. 361-367.
- Baacke, Dieter (1997). *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.
- Baudry, Jean-Louis (1994[1975]). Das Dispositiv: Metapsychologische Betrachtung des Realitätseindrucks. In *Psyche* 11, S. 1047-1074.
- Baumert, Jürgen, & Kunter, Mareike (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9, S. 469-520.

- Belsham, Douglas (2012). *What is 'digital literacy'? A Pragmatic investigation*. Durham theses, Durham University. <<http://etheses.dur.ac.uk/3446/>>
- Berliner, David C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. In *International Journal of Educational Research* 35, S. 463-482.
- Bettinger, Patrick (2017). Medienpädagogik als Kulturwissenschaft!? Überlegungen zu disziplinären Öffnungen und Anschlüssen. In *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 27, S. 65-85. <<https://doi.org/10.21240/mpaed/27/2017.02.02.X>>
- BMBF [Bundesministerium für Bildung und Forschung] (2016). *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft*. <<https://www.bildung-forschung.digital/de/eine-bildungsoffensive-fuer-die-digitale-wissensgesellschaft-1715.html>>
- Bruce, Bertram & Hogan, Maureen (1998). The Disappearance of Technology: Toward an Ecological Model of Literacy. In Reinking, David; McKenna, Michael; Labbo, Linda & Kieffer, Ronald (Hg.), *Handbook of literacy and technology: Transformations in a post-typographic world*. Florence, KY: Routledge, S. 269-281.
- Burkhardt, Marcus (2015). *Digitale Datenbanken. Eine Medientheorie im Zeitalter von Big Data*. Bielefeld: transcript.
- Carretero, Stephanie; Vuorikari, Riina & Punie, Yves (2017). *DigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <[https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)>
- Cramer, Florian (2014). What is postdigital? [Electronic Version]. In *A peer-reviewed journal about* 3(1), <<https://aprja.net//article/view/116068/165295>>.
- Eickelmann, Birgit; Bos, Wilfried; Gerick, Julia; Goldhammer, Frank; Schaumburg, Heike; Schwippert, Knut; Senkbeil, Martin & Vahrenhold, Jan (Hg.) (2019). *ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Münster: Waxmann.
- Fawns, Tim (2018). Postdigital Education in Design and Practice. In *Postdigital Science and Education* 1 (2019), S. 132-145, <<https://doi.org/10.1007/s42438-018-0021-8>>.
- Foucault, Michel (1987[1982]). Warum ich Macht untersuche: Die Frage des Subjekts. In Dreyfus, Hubert L. & Rabinow, Paul (Hg.), *Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik*. Frankfurt (Main): Athenäum, S. 243-250.
- Grafe, Silke & Breiter, Andreas (2014). Modeling and Measuring Pedagogical Media Competencies of Pre-Service Teachers (M<sup>3</sup>K). In Kuhn, Christiane; Toepper, Miriam & Zlatkin-Troitschanskaia (Hg.), *KoKoHs Working Papers (6)*. Berlin & Mainz: Humboldt University & Johannes Gutenberg University, S. 76-80.
- Hatton, Neville & Smith, David (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. In *Teaching and Teacher Education* 11(1), S. 33-49. <[https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00012-U](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00012-U)>.

- Herzig, Bardo & Martin, Alexander (2018). Lehrerbildung in der digitalen Welt. In Ladel, Silke; Knopf, Julia & Weinberger, Armin (Hg.), *Digitalisierung und Bildung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 89-113.
- Initiative D21 (2016). *Sonderstudie „Schule Digital“ Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte*. <[https://initiated21.de/app/uploads/2017/01/d21\\_schule\\_digital2016.pdf](https://initiated21.de/app/uploads/2017/01/d21_schule_digital2016.pdf)>.
- Jörissen, Benjamin & Marotzki, Winfried (2009). *Medienbildung – Eine Einführung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Jörissen, Benjamin (2011). „Medienbildung“ – Begriffsverständnisse und Reichweiten. In Moser, Heinz; Grell, Petra & Niesyto, Horst (Hg.), *Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik*. München: kopaed, S. 211-235.
- \_\_\_ (2017). Subjektivation und „ästhetische Freiheit“ in der post-digitalen Kultur Incollection. In Braun, Tom; Fuchs, Max & Taube, Gerd (Hg.), *Das starke Subjekt*. München: kopaed, S. 187-200.
- Kittler, Friedrich (1986). *Grammophon, Film, Typewriter*. Berlin: Brinkmann & Rose.
- Kittel, Daniel & Rollett, Wolfram (2017). Entwickelt sich die professionelle Reflexionskompetenz von Lehrkräften durch die Teilnahme an einem berufsbegleitenden Weiterbildungsstudiengang? In *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung 2*, S. 45-51.
- KMK [Kultusministerkonferenz] (2017). *Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“*. <<https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt>>.
- König, Johannes (2010). Lehrerprofessionalität. Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In ders. & Hofmann, Bernhard (Hg.), *Professionalität von Lehrkräften. Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können?* Berlin: DGLS, S. 40-105.
- Krämer, Sybille (2000). Das Medium als Spur und als Apparat. In dies. (Hg.), *Medien, Computer, Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien*. Frankfurt (Main): Suhrkamp, 2. Aufl., S. 73-94.
- Latour, Bruno (1988). Mixing humans and non-humans together: The sociology of a door-closer. In *Social Problems 35*, S. 298-310.
- \_\_\_ (2007). *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Frankfurt (Main): Suhrkamp.
- Law, John (Hg.) (1991). *A sociology of monsters: Essays on power, technology, and domination*. New York: Routledge.
- Leonhard, Tobias & Rihm, Thomas (2011). Erhöhung der Reflexionskompetenz durch Begleitveranstaltungen zum Schulpraktikum? Konzeption und Ergebnisse eines Pilotprojekts mit Lehramtsstudierenden. In *Lehrerbildung auf dem Prüfstand 4(2)*, S. 240-270.

- LMK [Länderkonferenz Medienbildung] (2015). Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung. Online verfügbar unter: <[https://lkm.lernnetz.de/files/Dateien\\_lkm/Dokumente/LKM-Positionspapier\\_2015.pdf](https://lkm.lernnetz.de/files/Dateien_lkm/Dokumente/LKM-Positionspapier_2015.pdf)>.
- Medienberatung NRW (Hg.) (2017). *Medienkompetenzrahmen NRW*. <<https://medienkompetenzrahmen.nrw.de>>.
- Mishra, Punya & Koehler, Matthew J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. In *Teachers College Record* 108(6), S. 1017–1054.
- Mosel, Michael (2009). Das Computerspiel-Dispositiv. Analyse der ideologischen Effekte beim Computerspielen. In ders. (Hg.), *Gefangen im Flow? Ästhetik und dispositive Strukturen von Computerspielen*. Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch, S. 153-179.
- Othmer, Julius & Weich, Andreas (2013). Medienbildung und Medientheorie – Versuch eines medienwissenschaftlichen Beitrags. *Dichtung Digital* 43, o.S.
- Punie, Yves; Carretero, Stephanie & Vuorikari, Rina (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Reckwitz, Andreas (2012). *Subjekt*. Bielefeld: transcript.
- Redecker, Christine (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <[http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf\\_digcomedu\\_a4\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcomedu_a4_final.pdf)>
- Schmid, Ulrich; Goertz, Lutz & Behrens, Julia (2017). *Monitor Digitale Bildung. Die Schulen im digitalen Zeitalter*. <<https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BSt MDB3 Schulen web.pdf>>.
- Schön, Donald A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Thielmann, Tristan & Schüttpelz, Erhard (2013). *Akteur-Medien-Theorie*. Bielefeld: transcript.
- Shulman, Lees (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. In *Educational Researcher* 15, S. 4 -14.
- Spanhel, Dieter & Kleber, Hubert (1996). Integrative Medienerziehung in der Hauptschule. Begründung und Merkmale. In *Pädagogische Welt* 8, S. 359-364.
- Weich, Andreas (2017). *Selbstverdatungsmaschinen. Zur Genealogie und Medialität des Profilierungsdispositivs*. Bielefeld: transcript.
- \_\_\_ (2019). Das „Frankfurt-Dreieck“. Ein interdisziplinäres Modell zu Bildung und Digitalisierung. In *Medienimpulse* 57(2), o. S.
- Winkler, Hartmut (2002). Das Modell. Diskurse, Aufschreibesysteme, Technik, Monumente – Entwurf für eine Theorie kultureller Kontinuierung. In Pompe, Hedwig & Scholz, Leander (Hg.), *Archivprozesse. Die Kommunikation der Aufbewahrung*. Köln: DuMont, S. 297-315.
- \_\_\_ (2004). Mediendefinition. In *Medienwissenschaft – Rezensionen, Reviews* 1(04), S. 9-27.

\_\_\_ (2008). Zeichenmaschinen. Oder warum die semiotische Dimension für eine Definition der Medien unerlässlich ist. In Munker, Stefan & Roesler, Alexander (Hg.), *Was ist ein Medium?* Frankfurt (Main): Suhrkamp, S. 211-221.

## Über die Autor\*innen

**Andreas Weich** leitet die Nachwuchsforschungsgruppe „Postdigitale Medienkonstellationen in der Schule“ im Leibniz-WissenschaftsCampus – Postdigitale Partizipation – Braunschweig und ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Mediale Transformationen am Georg-Eckert-Institut / Leibniz Institut für internationale Schulbuchforschung. Er ist Mitglied der Lenkungsgruppe der Initiative *Keine Bildung ohne Medien* sowie des Forums *Bildung* und des Forums *Digitalisierung* der Gesellschaft für Medienwissenschaft. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Medien- und Bildungstheorie, Diskurs- und Dispositivanalyse, digitale Medien und Postdigitalität.

Korrespondenzadresse: [andreas.weich@leibniz-gei.de](mailto:andreas.weich@leibniz-gei.de)

**Katja Koch** ist Professorin für Schulpädagogik am Institut für Erziehungswissenschaft. Sie lehrt und forscht in den Arbeitsbereichen Mehrsprachigkeit und Heterogenität sowie Übergänge im Schulwesen. In den letzten Jahren hat sie mehrere drittmittelfinanzierte Projekte zum Thema (Zweit-)Spracherwerb im Elementar- und Primarbereich durchgeführt. Aktuell ist sie Vizepräsidentin für Lehrer\*innenbildung und Weiterbildung der TU Braunschweig und Gesamtprojektleiterin des Projekts „TU4Teachers-Lehrerbildung an der TU Braunschweig“, das im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung gefördert wird und das in der dritten Förderrunde die Implementation digitaler Kompetenzen in der Lehrerbildung fokussiert.

Korrespondenzadresse: [katkoch@tu-bs.de](mailto:katkoch@tu-bs.de)

**Julius Othmer** ist geschäftsführende Leitung des Projekthauses der TU Braunschweig. Er arbeitet u. a. an der Operationalisierung medienbildungstheoretischer Ansätze innerhalb des Bereichs von (digitaler) Bildungstransformationen. In den letzten Jahren hat er leitend Projekte zu neuen Ansätzen von Lehre von der strategischen bis zur operativen Ebene vorangetrieben. Er war Digital Learning Transfer Fellow des Stifterverbandes 2018 und unterstützt andere Hochschulen als Peer bei ihrer strategischen Weiterentwicklung im Rahmen des Hochschulforums *Digitalisierung*. Er veröffentlicht regelmäßig theoretische Artikel aus medienwissenschaftlicher Perspektive auf das Feld Bildung als auch operationale Texte wie das Handbuch *innovative Lehre*.

Korrespondenzadresse: [j.othmer@tu-bs.de](mailto:j.othmer@tu-bs.de)