

Jasmin Bastian

Lernen *mit* Medien – Lernen *über* Medien?

Eine Bestandsaufnahme zu aktuellen Schwerpunktsetzungen

Zusammenfassung

Derzeit überwiegt im bildungspolitischen Diskurs eine funktionale Sicht auf Medien, und das Lehren und Lernen mit Medien wird betont. Chancen einer Medienbildung sollten dabei nicht aus dem Blick geraten. Im Beitrag werden Möglichkeiten der Verankerung von Medienbildung in der Schule dargestellt. Ebenso wird die aktuelle Strategie der Kultusministerkonferenz diesbezüglich betrachtet. Abschließend wird ein Überblick über Forschung zum Lernen mit digitalen Medien an Schulen sowie über Forschungsdesiderate gegeben.

Schlüsselwörter: Medienbildung, Medienkompetenz, digitale Bildung, Bildungsprozesse, digitale Medien, Digitalisierung

Learning *with* Digital Media – Learning *about* Digital Media?

An Inventory of Recent Emphases in Germany

Summary

At present, educational policy often emphasizes teaching and learning with digital media. However, opportunities of a comprehensive media education should not be ignored. This paper presents how media education could be integrated in schools. The current strategy paper of the Standing Conference of Ministers of Education and Cultural Affairs [Kultusministerkonferenz] is also looked at with regard to the anchoring of media education. Finally, an overview of current research on learning with digital media as well as desiderata is given.

Keywords: media literacy, digital literacy, digital citizenship, 21st century skills, digital media, digitization

1. Einleitung

In öffentlichen Debatten wird gegenwärtig die Bedeutung des Lehrens und Lernens *mit* digitalen Medien hervorgehoben. Zahlreiche Schulen werden im Rahmen von Ausstattungsiniciativen mit Geräten bestückt, die im Unterricht als Werkzeuge zum Lernen eingesetzt werden sollen. Doch die Chancen und die Notwendigkeit einer umfassenden Medienbildung, die auch das Lernen *über* Medien berücksichtigt, sollten dabei nicht aus dem Blick geraten.

In den vergangenen Jahren haben Strategiepapiere, Beschlüsse und Aktivitäten vielfach auf die Bedeutung von Medienbildung hingewiesen. Die bundesweite Initiative *Keine Bildung ohne Medien!* formulierte diese Erfordernis bereits im Rahmen ihres *Medienpädagogischen Manifests* (2009, o.S.) als zentrales Ziel. Auch die Expertenkommission des BMBF (vgl. 2010, S. 5f.) hob in ihrem Bericht *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur* die Bedeutung einer umfassenden Berücksichtigung von Medienbildung in der Schule hervor. Die Initiative D21 (2016) spricht von „ganzheitliche[r] digitaler Bildung“, die „das Lernen mit und über digitale Medien“ vereint (ebd., S. 6). Und erstmals erarbeitete im März 2016 auch eine Gruppe von Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen (Informatik(-didaktik), Medienpädagogik, Wirtschaft und Schulpraxis) ein gemeinsames Positionspapier, die *Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digital vernetzten Welt*. Diese weist darauf hin, dass Bildung umfassend aus „technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive“ (GI 2016, o.S.) in den Blick genommen werden muss.

In Übereinstimmung mit diesen Perspektiven empfahl die Kultusministerkonferenz (KMK) in ihrem Beschluss zur *Medienbildung in der Schule* bereits im Jahr 2012 eine „grundlegende, umfassende und systematische Medienbildung im Rahmen der schulischen Bildung“ (KMK 2012, S. 4). Die im Beschluss genannten zentralen Themenfelder einer Medienbildung – *Information und Wissen, Kommunikation und Kooperation, Identitätssuche und Orientierung* sowie *Digitale Wirklichkeiten und produktives Handeln* (vgl. ebd., S. 14ff.) – verdeutlichen zum einen das breite Spektrum von Medienbildung. Zum anderen weisen sie darauf hin, dass Medienbildung mehr umfasst als einen kompetenten Werkzeuggebrauch, wie er im Rahmen einiger Ausstattungsiniciativen in den Mittelpunkt gestellt wird.

Die Umsetzung des Beschlusses der KMK erfolgte in den Ländern allerdings insgesamt unzureichend, wie die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages *Internet und digitale Gesellschaft* urteilte: Medienbildung sei in den Fachcurricula noch zu wenig verankert und die Verbindlichkeit der schulischen Medienbildung damit insgesamt nicht ausreichend gesichert (vgl. Deutscher Bundestag 2013, S. 18). Als möglicher Grund dafür kann der reine Empfehlungscharakter des Beschlusses ge-

nannt werden, der zu einer sehr unterschiedlichen Umsetzung in den Ländern geführt hat.

Auf die reine Empfehlung folgten daher mit der Strategie der KMK zur *Bildung in der digitalen Welt* im Jahr 2016 „verbindliche Anforderungen“ (KMK 2016, S. 11) zur Implementierung. Sie nimmt Lehrende in die Pflicht, digitale Medien im Rahmen ihres Bildungsauftrags zu nutzen. Aufgrund ihrer Verbindlichkeit ist die Strategie als bedeutsam einzustufen, und es ist anzunehmen, dass sie einen großen Einfluss auf die zukünftige Gestaltung der Lehr- und Bildungspläne haben wird. Dies bietet Chancen, Medienbildung in die Curricula zu integrieren.

Mit Blick auf die Forderung einer *umfassenden* Medienbildung finden sich in dem aktuellen Strategiepapier keine systematischen bildungstheoretischen Bezüge. Integriert ist ein Hinweis, dass die Empfehlung zur *Medienbildung in der Schule* aus dem Jahr 2012 weiterhin ihre Gültigkeit besitze (vgl. KMK 2016, S. 11). Während dort eine umfassende Medienbildung empfohlen wurde, wird im aktuellen Papier ein stärkerer Fokus auf das Lehren und Lernen *mit* digitalen Medien deutlich (vgl. dazu Abschnitt 4). Da der Beschluss auf der Basis eines fächerintegrativen Ansatzes umgesetzt werden soll, stellt sich die Frage, wie das Lernen *über* Medien, im Sinne medienpädagogischer Grundlagen sowie fächerübergreifender medienbezogener Themen, dennoch fest im schulischen Kontext verankert werden kann, sodass Medienbildung möglich wird.

2. Die Rolle der Schule in Bezug auf Medienbildung

Schon in den 1990er-Jahren wurde an Schulen in Deutschland eine *Informations- und Kommunikationstechnologische Grundbildung* eingeführt. Im Rahmen dieser Grundbildung sollten beispielsweise der Umgang mit dem Computer, elektronische Datenverarbeitung und Grundlagen der Informationstechnologie vermittelt werden. Auch heute noch ist sie in allen Bundesländern in Schulen etabliert – in einigen in Form eines eigenen Faches, meist jedoch integriert in den Fachunterricht.

Ein Fach *Medienbildung* ist hingegen bisher nicht eingeführt worden. Perspektivisch ist dies auch nicht abzusehen: Die Enquete-Kommission *Internet und digitale Gesellschaft* hat sich in einem Zwischenbericht gegen ein gesondertes Fach und für die Einrichtung eines fächerübergreifenden Querschnittsmodells ausgesprochen (vgl. Deutscher Bundestag 2011, S. 34, 36). Dem schließt sich die KMK (2016) an. Viele Länder haben jedoch Felder der Medienbildung bzw. Medienkompetenz oder auch Medienpädagogik fest in ihren jeweiligen Lehr- und Bildungsplänen verankert. Teilweise finden sich dort auch gesonderte Themen, etwa *Jugendmedienschutz*, *Datenschutz* oder *Informationelle Selbstbestimmung*. Darüber hinaus haben sich wei-

tere landeseigene Maßnahmen, Programme und Projekte zur Förderung von Medienbildung und Medienkompetenz etabliert, etwa in Form von Basiskursen, Zusatzqualifikationen, wie einem *Medienpass*, oder Peer-to-Peer-Ansätzen, wie etwa *Medienscouts* (vgl. URL: medienscouts-nrw.de; Zugriffsdatum: 23.04.2017).

Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist jedoch kaum einheitlich zu beurteilen. Die *Initiative D21* hat im Jahr 2014 eine Analyse der Situation in Deutschland vorgenommen, ausgehend von den strukturellen Veränderungen auf Bundesebene bis hin zu einem Überblick über die Implementierung auf Ebene aller Bundesländer. Diese Zusammenschau verdeutlicht, dass aufgrund der föderal gestalteten Schullandschaft die Einbettung, Umsetzung und Schwerpunktsetzung in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich und auch verschieden weit fortgeschritten ist. In diesem Zusammenhang wurde jedoch nicht geprüft, ob Medienbildung an Schulen umfassend oder nur in Teilbereichen ermöglicht wird. Dazu bedarf es weiterer Evaluation.

3. Zur Verankerung von Medienbildung in der Schule

Soll Medienbildung im schulischen Rahmen verankert werden, so kann sie nicht nur auf das unterrichtliche Lernen *mit* Medien im Sinne einer Gerätenutzung oder auf die Vermittlung bestimmter Fähigkeiten oder Fertigkeiten zum Mediengebrauch beschränkt werden. Medienbildung ist vielmehr als ein transformatorischer Prozess zu verstehen, in dessen Rahmen die eigenen Deutungs- oder Verhaltensmuster kontinuierlich erweitert werden (vgl. Jörissen/Marotzki 2009). Einem Bildungsverständnis folgend, das bis Humboldt zurückreicht, wird davon ausgegangen, dass der Mensch im Rahmen von Bildungsprozessen ein vielfältiges Verhältnis zu sich selbst, zu anderen und zur Welt entwickelt (vgl. u.a. Marotzki 1990). Diese Prozesse finden grundsätzlich in mediengeprägten Lebenswelten und auch in medialen Interaktionszusammenhängen statt (vgl. Marotzki/Jörissen 2008, S. 100). Dabei werden Medien strukturelle Merkmale zugeschrieben, die Reflexion auslösen können (vgl. Marotzki/Jörissen 2010, S. 19). Schulische Lehr- und Lernkontexte sind hier zunächst einmal zweitrangig und treten hinter Selbstsozialisation und Einflüssen der Medienkultur zurück. In diesem Zusammenhang kann das Lernen *über* Medien nicht vernachlässigt werden.

Um Medienbildung für den schulischen Kontext greifbar zu machen, lässt sich eine konzeptionelle Überlegung von Tulodziecki (vgl. 2015, S. 34ff.) zu *Dimensionen von Medienbildung* heranziehen. In dieser führt er bildungstheoretische Annahmen mit eigenen theoretischen Annahmen zur *Medienkompetenz als Aufgabe von Unterricht und Schule* (2001) zusammen. Er entwickelt sechs zentrale Dimensionen der Medienbildung, die einen konzeptionellen Rahmen für medienpädagogisches Handeln in der Schule bilden können (vgl. ebd.):

- 1) Die *Zieldimension* entspricht dem allgemeinen Erziehungs- und Bildungsauftrag von Schule und umfasst die Befähigung zu sachgerechtem, selbstbestimmtem, kreativem und sozialverantwortlichem Handeln in einer mediengeprägten Lebenswelt. Beispielsweise kann sachgerechtes Handeln in Bezug auf den Mediengebrauch ermöglicht werden, indem Wissen zu Aspekten des Datenschutzes vermittelt wird.
- 2) Die *Vorgehensdimension* bezieht sich auf die Bedingungen jenes Handelns, z.B. die Lebenssituation oder den Entwicklungsstand von Heranwachsenden. Das bedeutet, dass Lernmöglichkeiten geschaffen werden müssen, die diesen Bedingungen gerecht werden und die Entwicklung fördern. Die Reflexion über die medial geprägte Lebenswelt kann hier eine zentrale Bedeutung einnehmen.
- 3) Die *Dimension der Mediennutzung* umfasst die kompetente rezeptive, interaktive und produktive Nutzung von Medien. Dazu bedarf es z.B. Kompetenzen zur Medienauswahl oder Mediengestaltung.
- 4) Die *Inhaltsdimension* umfasst drei zentrale Bereiche: Wissen über die Sprache bzw. Gestaltungsmöglichkeiten von Medien, über die Einflüsse, die von Medien ausgehen können, sowie über Bedingungen der Medienproduktion und Medienverbreitung.
- 5) Die *Dimension des Wissens und Könnens* ist eng mit dem Erwerb von konkreten Kenntnissen und Kompetenzen verknüpft (z.B. Strukturierungsfähigkeiten oder Kommunikationsfähigkeiten) und bedingt das Erreichen der Zieldimension.
- 6) Die *Entwicklungsdimension* verweist darauf, dass Medienbildung eng an Weiterentwicklungen des Subjekts geknüpft ist, im Sinne einer „strukturelle[n] Veränderung von Mustern des Welt- und Selbstbezugs“ (Marotzki/Jörissen 2010, S. 36). Diese Weiterentwicklungen können beispielsweise die kognitive Komplexität oder das sozial-moralische Urteilsniveau umfassen. Digitale Medien eignen sich hier sehr gut, um Reflexionsprozesse anzustoßen.

Es wird deutlich, dass diese Bildungsdimensionen eng mit unterschiedlichen Kompetenzen verknüpft sind. Als zu Beginn des Jahrtausends der Begriff der *Medienbildung* zu einem Leitbegriff der Medienpädagogik wurde, drohte er zunächst den Begriff der *Medienkompetenz* in den Hintergrund zu drängen. Heute werden hingegen beide Begriffe eher ergänzend verwendet, wenn auch mit einem uneinheitlichen Verständnis davon, wie ihr genaues Verhältnis zueinander ist (vgl. Iske 2014, S. 265). Ohne dieses Verhältnis hier klären zu wollen, wird der Begriff der Medienbildung im Weiteren für alle bildungsrelevanten *Prozesse* mit Medienbezug verwendet, während die Formulierung von Medienkompetenzen für die konkrete Verankerung in der Schule bzw. die Erhebung des *Prozessstandes* sinnvoll sein kann (vgl. Klieme et al. 2007, S. 11). Gemeinsam können die beiden Konzepte einen Rahmen für medienpädagogisches Handeln in der Schule bilden.

Wird bildungspolitisch der Bedarf einer umfassenden schulischen Medienbildung betont, so meist in Anlehnung an Tulodziecki, der in seinem Papier *Medienkompetenz als Aufgabe von Schule und Unterricht* (2001, S. 8ff.) sechs konkrete

Kompetenzbereiche definiert und anhand zahlreicher Beispiele für den schulischen Kontext anschaulich gemacht hat:

- 1) Medienangebote sinnvoll auswählen und nutzen,
- 2) eigene Medien gestalten und verbreiten,
- 3) Mediengestaltungen verstehen und bewerten,
- 4) Medieneinflüsse erkennen und aufarbeiten,
- 5) Bedingungen der Medienproduktion und -verbreitung durchschauen und beurteilen.

Um die Vermittlung dieser Kompetenzen nicht zu einem Zufallsprodukt werden zu lassen, bedarf es einer Verankerung in den Lehr- und Bildungsplänen. Tulodziecki veranschaulicht in seinen Texten (vgl. u.a. 2001, 2015), wie Medienkompetenz und Medienbildung gefördert werden können, indem er Anwendungsbeispiele für verschiedene Fächer und Schulstufen nennt. Aufgrund der aktuellen Tendenz zur fachübergreifenden Platzierung von Medienbildung in der Schule besteht jedoch die Gefahr, dass in den Fächern digitale Medien zwar zum Lernen von Fachinhalten genutzt werden, jedoch zu fachfernen Themen keine Reflexion stattfindet. Für die fünf genannten Bereiche lassen sich jeweils Fächer finden, in deren Rahmen sie vermittelt werden können. Dazu bedarf es aber mehr als der einfachen Nutzung digitaler Werkzeuge – nämlich Raum für Reflexion und Diskurs über digitale Medien oder Medienwelten. Insbesondere für den dritten bis fünften Bereich ist eine Gerätenutzung im Unterricht nicht einmal zwingend erforderlich, sondern entsprechendes Wissen könnte ebenfalls bzw. ergänzend zur Nutzung durch systematische Vergleiche, Diskussionen oder Bewertungen erlangt werden. In Verbindung können beide Konzepte – Medienbildung und Medienkompetenz – einen Rahmen für medienpädagogisches Handeln in der Schule bilden, wenn ihre Dimensionen entsprechend in die Curricula integriert werden.

4. Zur Verankerung von Medienbildung in der aktuellen KMK-Strategie

In dem im Dezember 2016 veröffentlichten Strategiepapier *Bildung in der digitalen Welt* versucht die KMK einen Kompetenzrahmen zu entwickeln, der zentrale „Kompetenzen in der digitalen Welt“ benennt. Dieser ist in folgende sechs Kompetenzbereiche unterteilt (vgl. KMK 2016, S. 15ff.):

- 1) Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren,
- 2) Kommunizieren und Kooperieren,
- 3) Produzieren und Präsentieren,
- 4) Schützen und sicher Agieren,

- 5) Problemlösen und Handeln,
- 6) Analysieren und Reflektieren.

Diese Kompetenzbereiche setzen sich aus drei bekannten Kompetenzmodellen zusammen: Die Basis bildet das *Digital Competence Framework* der European Commission (vgl. Ferrari 2013). Diesem Modell sind die ersten fünf Bereiche in großen Teilen entlehnt. Der sechste Kompetenzbereich setzt sich vorrangig aus zwei Dimensionen des *Kompetenzorientierten Konzepts für die schulische Medienbildung* zusammen, das die Länderkonferenz MedienBildung 2015 vorgelegt hat. Darüber hinaus fließen Teilbereiche des *Konstrukts der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen* (vgl. Senkbeil et al. 2014, S. 89ff.) aus der *International Computer and Information Literacy Study* (ICILS 2013; vgl. Bos et al. 2014) in das Modell ein.

Da es das Ziel des Strategiepapiers ist, ein Fundament für die zukünftige Überarbeitung von Rahmen-, Lehr- und Bildungsplänen zu schaffen (vgl. ebd., S. 14), ist anzunehmen, dass die beschriebenen Kompetenzbereiche richtungsweisend für die künftige Vermittlung von Medienkompetenz und Medienbildung an Schulen sein werden. Umso zentraler ist es, bei der Anpassung von Lehr- und Bildungsplänen darauf zu achten, ob Bildung *über* Medien in gleichem Maße verankert ist wie Bildung *mit* Medien.

Betrachtet man die Gewichtung der sechs Kompetenzbereiche (vgl. KMK 2016, S. 15ff.), so fällt auf, dass fünf eher funktionalen Bereichen ein sechster Bereich gegenübergestellt wird, der die Reflexion von Medien und Medienwelten umfasst. Anstatt entsprechende Reflexionsprozesse in die ersten fünf an das Modell von Ferrari (2013) angelehnten Bereiche zu integrieren, wird jener sechste Bereich angehängt, der sich aus dem Papier der Länderkonferenz MedienBildung (2015) zusammenfügt. Es ist Achtung geboten, dass die notwendigen Reflexionsprozesse *über* Medien dennoch auch in allen anderen Bereichen angeregt werden.

An vielen Stellen wird eher das Lehren und Lernen *mit* Medien betont, während Lern- und Bildungsprozesse *über* digitale Medien und Digitalisierungsprozesse eine geringere Rolle spielen. Ein möglicher Grund für die insgesamt eher funktionale Sichtweise ist, dass die Zusammenstellung der Kompetenzbereiche nicht auf der Basis bildungs- oder kompetenztheoretischer Bezüge vorgenommen wurde und somit auch nicht systematisch anhand dieser begründet werden kann. Die Auswahl der integrierten Teilbereiche erfolgte vielmehr nach dem Prinzip, dass jene Bereiche übernommen wurden, die „individuelles und selbstgesteuertes Lernen fördern, Mündigkeit, Identitätsbildung und das Selbstbewusstsein stärken sowie die selbstbestimmte Teilhabe an der digitalen Gesellschaft ermöglichen“ (KMK 2016, S. 15). Dabei werden zwar Bildungsziele im Sinne einer umfassenden Medienbildung deutlich, jedoch finden sie sich im Papier eher vereinzelt und nicht systematisch in den Kompetenzbereichen verankert.

Als Ziele werden beispielsweise genannt: „die Stärkung der Selbstständigkeit zu fördern und individuelle Potenziale innerhalb einer inklusiven Bildung [...] besser zur Entfaltung bringen zu können“ (ebd., S. 9), „Schülerinnen und Schüler angemessen auf das Leben in der derzeitigen und künftigen Gesellschaft vorzubereiten und sie zu einer aktiven und verantwortlichen Teilhabe am kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, beruflichen und wirtschaftlichen Leben zu befähigen“ (ebd., S. 10), „sie zu einem selbstständigen und mündigen Leben in einer digitalen Welt“ (ebd., S. 11) zu befähigen oder „die eigene Medienanwendung kritisch zu reflektieren und Medien aller Art zielgerichtet, sozial verantwortlich und gewinnbringend zu nutzen“ (ebd., S. 24). Eine Verbindung zwischen dem in Teilen eingebrachten Bildungsverständnis und dem entwickelten Kompetenzmodell wird jedoch nicht hergestellt, und die Verankerung der Ziele im Kompetenzmodell ist nicht deutlich erkennbar.

Auch eine gemeinsame Pressemeldung der KMK und des BMBF lässt die Tendenz zum Lernen *mit* Medien erkennen: Ziel der entwickelten Maßnahmen sei es, „das Lehren und Lernen mit digitalen Medien nachhaltig zu fördern“ (BMBF 2016, o.S.). Das Lernen *über* Medien wird in der Pressemeldung zwar auch verortet, jedoch eher implizit, indem beschrieben wird, dass Heranwachsende „zu befähigen [seien, mit] [...] im Netz drohenden Gefahren wie Cybermobbing oder Cybergrooming oder auch Suchtpotenzialen umzugehen“ (ebd.). Es stellt sich daher die Frage, wo und in welcher Form diese Themen konkret verankert werden und auf welcher Basis Themen ausgewählt werden sollen.

Im Hinblick auf Bildungsaufgaben wären beispielsweise eine Reflexion der neuen Partizipationspotenziale des Web 2.0 relevant oder auch die Beschäftigung mit Themenkomplexen wie Überwachung, informationelle Selbstbestimmung, Datenschutz u.a. Auch die Bildhaftigkeit digitaler Medien und die steigende Bedeutung visueller und audiovisueller Kommunikationsformen sollten im Rahmen von Schule und Unterricht reflektiert werden. Im Strategiepapier der KMK wird Kommunikation bei Aufschlüsselung der Kompetenzbereiche bisher noch stark auf digitale Werkzeuge oder Kommunikationsplattformen bezogen (vgl. etwa KMK 2016, S. 16f.). Gerade bei der Nutzung digitaler Medien spielen jedoch Bilder in der Kommunikation eine zentrale Rolle.

Um relevante Themen und Bildungsaufgaben, die mit der verstärkten Digitalisierung der Welt einhergehen, in Lehr- und Bildungsplänen aufgreifen zu können, sollten bei der Umsetzung der KMK-Strategie theoretische Grundlagen der Medienpädagogik berücksichtigt werden. Bildungsaufgaben lassen sich nicht durch die einfache Integration von Geräten in den Unterricht lösen, sondern sind durchaus vielschichtig und erfordern Reflexion.

5. **Forschung und Forschungsdesiderate im Bereich der Medienkompetenz und Medienbildung**

Die Umsetzung der bestehenden Lehr- und Bildungspläne im Hinblick auf die Förderung von Medienbildung oder Medienkompetenz wurde bisher nicht umfassend evaluiert. Zu einzelnen Ausstattungsiniciativen oder Maßnahmen werden hingegen begleitend häufig Evaluationsstudien vorgenommen. In jüngerer Zeit wurden beispielsweise in zahlreichen Bundesländern mit mobilen Medien ausgestattete Schulen evaluierend begleitet (für einen Überblick vgl. Bastian/Aufenanger 2017). Der Fokus der Begleitforschung liegt jedoch meist auf der Gerätenutzung (etwa Dauer, Häufigkeit oder Zweck) oder auf den individuellen Perspektiven und Einstellungen von Lehrenden und Lernenden zum Einsatz digitaler Medien (etwa die wahrgenommene Motivation, Medienkompetenz, Selbstregulation). Eine explizite Abfrage des Lernens *über* Medien findet nicht statt. Darüber hinaus werden die Ergebnisse einzelner Studien kaum miteinander in einen systematischen bzw. bundesübergreifenden Vergleich gebracht. Eine Studie von Tamim et al. (2015), die große Ausstattungsiniciativen im internationalen Raum evaluiert, verdeutlicht darüber hinaus, dass die Gerätenutzung insgesamt kaum vor dem Hintergrund bestimmter Bildungsziele stattfindet, sondern vielmehr aufgrund des Hypes um den unterrichtlichen Einsatz.

Gegebenenfalls kann Bildung *über* Medien durch Ausstattungskonzepte wie *Bring Your Own Device* (BYOD) begünstigt werden: Kammerl (vgl. 2016, S. 14) berichtet aus einem aktuellen Projekt, dass durch BYOD auch die persönlichen Mediennutzungsroutinen von Jugendlichen ein Thema von Schule werden. Dies könnte eine dahingehende Reflexion begünstigen. Kammerl betont jedoch auch, dass für den Weg von der Intervention bis hin zur systematischen Kompetenzförderung weitere Schritte notwendig seien, und schlägt eine entsprechende Curriculumsentwicklung vor (vgl. ebd.).

Nehmen große Vergleichsstudien die schulische Förderung bzw. den Erwerb von *Medienkompetenz* in den Blick, geben sie lediglich Einblicke in einzelne Teilbereiche. So überprüft ICILS (Bos et al. 2014) vorrangig die Nutzungs- und Informationskompetenz von Achtklässlerinnen und Achtklässlern. Die Reflexionsfähigkeit *über* Medien (etwa zu Datenschutz oder Medienwirkung) wird hingegen nicht betrachtet. Die Ergebnisse der ICILS verdeutlichen jedoch, dass auch das Lehren und Lernen *mit* Medien an Schulen in Deutschland bisher nur in einem geringen Maße stattfindet und dass in keinem anderen Teilnehmerland Lehrpersonen den Computer seltener einsetzen (vgl. Eickelmann et al. 2014, S. 198f.). Ob und inwiefern diese *Medienabstinenz* der Lehrpersonen auch mit einer Abstinenz bezüglich des Lernens über Medien zusammenhängt, wurde bisher nicht beforscht.

Die Einstellung von Lehrenden hat sich bereits in mehreren Studien als ein Prädiktor für den Einsatz bzw. den fehlenden Einsatz digitaler Medien im Unterricht gezeigt (vgl. u.a. Kommer 2010; Aufenanger/Bastian 2015). Hier wäre zu erforschen, ob diese Einstellung auch zu einer unterschiedlichen Thematisierung von Medienthemen führt. Mit einer kritischen Einschätzung könnte etwa auch ein erhöhtes Engagement in der Vermittlung von Wissen zu Datenschutz, informationeller Selbstbestimmung etc. zusammenhängen.

Der seltene Einsatz digitaler Medien in deutschen Schulen führt zu einem sehr unterschiedlichen Erwerb von Nutzungskompetenzen bei Heranwachsenden. Eine vertiefende Auswertung der ICILS-Daten durch Eickelmann, Bos und Vennemann (2015) zeigt, dass Jugendliche ihr Wissen über die Nutzung digitaler Medien vorrangig außerschulisch erwerben und sich den Umgang autodidaktisch aneignen. Dieser außerschulische Kompetenzerwerb verstärkt Chancenungleichheit: In der Gruppe der Heranwachsenden, die sich außerschulisch nie mit Computern befasst und ein niedriges Kompetenzniveau hat, waren besonders häufig junge Menschen mit Migrationshintergrund oder aus niedrigeren sozialen Schichten vertreten (vgl. ebd., S. 17ff.).

Eine Studie der OECD (vgl. 2015, S. 26) zeigt darüber hinaus, dass in Deutschland Jugendliche aus Familien mit hohem sozioökonomischen Status digitale Medien privat stärker zum Wissenserwerb nutzen, während Jugendliche aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status sie stärker zur Kommunikation und zum Datenaustausch verwenden. Aufgrund der vorwiegend außerschulischen Mediennutzung sowie der fehlenden curricularen Verankerung ist anzunehmen, dass auch der Erwerb von Wissen *über* Medien vorrangig außerschulisch erfolgt. Daraus ließe sich folgern, dass sich bezüglich einer umfassenden Medienbildung ebenfalls eine Chancenungleichheit ergibt. Entsprechende Studien liegen allerdings nicht vor.

Bekannt ist aus der Forschung jedoch, dass eine Medienausstattung an Schulen allein noch keine Kompetenzzuwächse auslöst. Der ICILS-Länderindikator hat gezeigt, dass Schulen mit einer guten Ausstattung auch bei vorhandenen Medienkonzepten und ausreichend Zeit zur Unterrichtsvorbereitung nicht automatisch hohe Nutzungsraten aufweisen (vgl. Bos et al. 2014). Vielmehr zeigte sich im Rahmen der Studie, dass in Deutschland eine häufige schulische Computernutzung (mindestens wöchentlich) negative Effekte auf die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler hat (vgl. Eickelmann et al. 2014, S. 222f.).

Insgesamt zeigte ICILS (Bos et al. 2014) deutlich auf, dass an deutschen Schulen Handlungsbedarf bezüglich der Integration digitaler Medien besteht. Die Studie wurde zum Auslöser einer intensiven bildungspolitischen Auseinandersetzung mit dem Thema. Aufgrund der starken öffentlichen Thematisierung dahingehender Defizite ist der Fokus auf das Lernen *mit* digitalen Medien in jüngerer Zeit wenig verwunderlich. Die Kultusministerkonferenz nahm die Resultate zum Anlass zu reagieren:

„Die Ergebnisse von ICILS bestärken die Länder, vorhandene Möglichkeiten besser zu nutzen und neue Schwerpunkte zu setzen.“ (KMK 2014, o.S.) Dies führte zur Ausarbeitung des Strategiepapiers *Bildung in der digitalen Welt* (KMK 2016), in dem – wenig verwunderlich, da auf einer Diskussion über die Notwendigkeit des Lernens *mit* Medien basierend – der Einsatz digitaler Medien in der Schule stärker verankert ist als die Bildung *über* Medien.

Immer wieder gibt es auch kritische Stimmen, die laut werden, wenn es um den Medieneinsatz an Schulen geht (vgl. etwa Gerald Lembkes *Die Lüge der digitalen Bildung* aus dem Jahre 2015). Zumeist ist diese Kritik nicht sehr stark wissenschaftlich fundiert. Kritikern und Kritikerinnen dürfte jedoch die Forderung einer verstärkten Bildung *über* Medien in vielen Fällen entgegenkommen – zumal sie nicht einmal zwingend den Mediengebrauch im Unterricht notwendig macht, sondern zunächst auch an privaten Medienerfahrungen von Schülerinnen und Schülern anknüpfen kann.

Es besteht noch erheblicher Forschungsbedarf, wenn Aussagen darüber getroffen werden sollen, wie Bildungsprozesse über Medien angeregt werden können. Dass dieser Bedarf jedoch vorhanden ist, wird im Rahmen der Studie *Schule Digital* (2016) der Initiative D21 deutlich. Hier wurden Eltern, Lehrkräfte sowie Jugendliche zu Erfahrungen und Bedarfen beim „Lernen mit und über digitale Medien“ (ebd., S. 6) befragt. Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen, dass das Schwerpunktinteresse der Befragten vorrangig auf dem Verstehen der digitalen Welt liegt.

Die Antworten auf die Frage, wie wichtig den Befragten verschiedene *Computertemen und digitale Inhalte* im Unterricht seien, sind relativ homogen: Als besonders bedeutsam wurden *Ethische Grundlagen und der kritische Umgang mit digitalen Themen* von Eltern und Lehrkräften bewertet. An zweiter Stelle folgt der *Umgang mit Anwender-Software und Apps*. Für die Heranwachsenden ist dies die wichtigste Kategorie. Ebenfalls als sehr zentral wurden von allen Befragten *Rechtliche Grundlagen des Internets* bewertet. Im Gegensatz dazu wird die Bedeutung *Technische[r] Grundlagen* (z.B. *IT-/Datensicherheit, Verschlüsselung*) im Mittelfeld angesiedelt. Als am wenigsten relevant werden Fähigkeiten zur aktiven Gestaltung eingeschätzt, etwa *Programmierkenntnisse und praktische Anwendungen* oder *Webseitengestaltung* (vgl. Initiative D21 2016, S. 27).

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass es gerade für Lehrpersonen und Eltern einen hohen Bedarf an Bildung *über* Medien und medienbezogene Themen gibt, hinter dem die praktische Arbeit *mit* Medien zurücksteht. Doch auch die Heranwachsenden bringen diesen Bedarf deutlich zum Ausdruck. Gleichzeitig kann die geringere Bedeutung, die der aktiven Mediengestaltung zugeschrieben wird, darauf hindeuten, dass die Potenziale, die mit ihr einhergehen, an Schulen noch zu wenig reflektiert und daher unterschätzt werden. Sie bietet etwa Chancen zu gesellschaftlicher Teilhabe

– ebenfalls ein medienbezogenes Thema, dass gegebenenfalls noch zu selten zum Unterrichtsgegenstand wird.

Bereits im Jahr 2013 forderte die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages *Internet und Digitale Gesellschaft* eine Verstärkung der Grundlagenforschung zu Medienbildungsprozessen und zur Vermittlung einer umfassenden Medienkompetenz (vgl. Deutscher Bundestag 2013, S. 89). Von der medienpädagogischen Forschung wurden bis dato primär die Erforschung der familialen Vermittlung von Medienkompetenz (vgl. Hoffmann 2013) bzw. außerschulische Prozesse in den Blick genommen. Im Rahmen der Schulforschung werden medienpädagogische Fragestellungen noch zu wenig aufgegriffen.

Soll eine Kontrolle des Erfolgs schulischer Medienbildung stattfinden, so muss die Evaluation zukünftig über die Abfrage von Teilkompetenzen, insbesondere allein der Bedienfähigkeit, hinausgehen und unterschiedliche Dimensionen von Medienbildung und Medienkompetenz überprüfen. Besonderes Interesse gölte der Frage, ob im Rahmen von Schule und Unterricht Bildungsprozesse *über* Medien stattfinden, wie diese gestaltet sind und an welchen Stellen Wissen über Medien einfließt.

Darüber hinaus sind gegebenenfalls forschungsmethodologische Fragestellungen in den Blick zu nehmen. Es muss darüber nachgedacht werden, wie der Erfolg von Maßnahmen in einer Form evaluiert werden kann, die über die reine Befragung von Akteuren und Akteurinnen hinausgeht. Bisher findet vorwiegend eine Selbsteinschätzung von Lehrenden und Lernenden statt, die Einblicke in Einstellungen oder vorhandene Konzepte bietet, ohne ergänzend auf der Basis von Beobachtungen die praktische Umsetzung in den Blick zu nehmen. Hier ließe sich etwa an ethnografische Methoden wie auch an Videografie denken (vgl. Bastian 2017). Das erfordert möglicherweise auch die Entwicklung alternativer Erhebungs- und Auswertungsverfahren, die es möglich machen, auch die nichtsprachliche Performativität von Bildern in Untersuchungen miteinzubeziehen (vgl. Welling 2017).

6. Fazit

Es genügt nicht allein, Schulen mit (mobilen) Geräten auszustatten und diese fachbezogen zu nutzen – wenn dies auch viele Chancen zu bergen scheint. Medienbildung muss ebenfalls einen Platz im Unterricht finden, und fächerübergreifenden Themen sowie domänenspezifischen Grundlagen von Medienpädagogik muss Raum gegeben werden. Dies stellt Schule aktuell noch vor einige Herausforderungen:

- Da Medienbildung an den Schulen nicht in Form eines eigenständigen Fachs etabliert ist und dies auch perspektivisch – mit Blick auf den fächerintegrativen Ansatz

der aktuellen KMK-Strategie – nicht sein wird, ist darauf zu achten, Bildung *über* Medien curricular zu verankern. Die KMK hat zwar ein Papier vorgelegt, mit dem die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung von Medienkompetenz und Medienbildung über die alleinige Ausstattung hinaus vorangetrieben werden kann. Es bleibt jedoch Aufgabe der Bundesländer, darauf zu achten, dass Medienbildung angemessen und dauerhaft integriert wird.

- Um in der Schule umfassende Prozesse der Medienbildung anregen zu können, müssen Lehrende selbst über entsprechende Konzepte verfügen. Im Rahmen von Schulungen sollten daher neben praktischen auch theoretische Kenntnisse und neben fachbezogenem auch fachunabhängiges medienpädagogisches und -didaktisches Wissen vermittelt werden.
- Medienbildung sollte zudem bereits in der Ausbildung angehender Lehrpersonen an der Hochschule fest verankert werden. Es ist zum einen Aufgabe der Fachdidaktiken, entsprechende (fachbezogene) Konzepte zu vermitteln. Eine umfassende Vermittlung fachübergreifender medienpädagogischer Themen und domänenspezifischer Inhalte können die Fachdidaktiken jedoch allein nicht leisten. Sie sind in eine begleitende bildungswissenschaftliche und medienpädagogische Ausbildung zu integrieren.
- Darüber hinaus besteht ein Bedarf an Grundlagenforschung zu Bildungsprozessen bzw. Lernprozessen mit und über digitale(n) Medien. Die Begleitforschung im Rahmen von Ausstattungsinitiativen sollte zukünftig nicht mehr nur explorativ vorgehen. Schulen können darauf achten, dass im Rahmen von Begleitforschung nicht nur die Akzeptanz von oder Zufriedenheit mit digitalen Medien abgefragt wird, sondern dass der Blick auf Veränderungen des Unterrichts gelegt wird: Was sind Gelingensbedingungen? Wie kann kognitive Aktivierung erreicht werden? (Wie) Verändern sich Selbstwirksamkeitsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern, wenn sie digitale Medien nutzen? Und auch: Wie findet Lernen über Medien statt?

Wenn es um die Integration von digitalen Medien und Medienbildung in der Schule geht, gibt es viele Institutionen, die sich bereits auf den Weg gemacht haben. Sie können als Modell für die Entwicklung eigener Medienbildungskonzepte dienen. Es fällt auf, dass Schulen, die sich entschließen, ihre Lernkultur zu verändern, häufig auch beginnen, digitale Medien in den Schulalltag zu integrieren – einige Schulen sogar sehr stark, wie etwa die Alemannenschule in Wutöschingen oder die niederländischen Steve-Jobs-Schulen (vgl. URL: alemannenschule-wutoeschingen.de, und URL: stevejobsschool.nl; Zugriffsdatum: 23.04.2017).

Die Etablierung von *Makerspaces*, *Hackerspaces* oder *Fablabs* an Schulen stellt eine andere Herangehensweise auf dem Weg zu einer Bildung *über* Medien dar. Es handelt sich dabei um offene Werkstätten, in denen mit beliebigen Materialien – häufig in Verbindung mit Technologie (etwa 3D-Druckern) – Einzelprojekte umgesetzt werden können. Sie bieten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, eigene

Ideen zu verwirklichen und sich in diesem Zusammenhang mit den dazu notwendigen Technologien auseinanderzusetzen. Auch in zahlreichen Städten entstehen solche *Makerspaces*. Für Lehrerinnen und Lehrer könnte die Arbeit im (schuleigenen oder städtischen) *Makerspace* eine Chance sein, sich z.B. praktisches Wissen über Technologien oder grundlegende Informatikkenntnisse anzueignen – eine Alternative zur klassischen Fortbildung.

Wenn es um Angebote zur Medienbildung geht, sind Schulen nicht zwingend auf sich selbst gestellt. Sie können beispielsweise auf die Unterstützung von (medienpädagogischen) Partnerinstitutionen zurückgreifen, die innovative Konzepte bereithalten, um Medienbildung anzuregen. Ein Beispiel sind *CryptoPartys*, auf denen Interessierte – gerade auch Anfänger und Anfängerinnen – lernen, wie Datenverschlüsselung funktioniert (vgl. etwa Angebote des *Chaos Computer Clubs*, des *JFF Instituts für Medienpädagogik* oder des *Forums InformatikerInnen für Frieden und Gesellschaftliche Verantwortung e.V.*). Im Rahmen solcher Veranstaltungen werden die Teilnehmenden z.B. über die aus den eigenen Nutzungsgewohnheiten entstehenden Konsequenzen informiert. Gleichzeitig lernen sie, sich zu schützen und eigene Wissensdefizite zu erkennen – zum Teil mit analogen didaktischen Methoden, zum Teil praktisch an Geräten. Solche Konzepte wären auch in der Schule denkbar – möglicherweise auch als Ersatz für eine Lehrerfortbildung oder einen klassischen Elternabend.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, in Schulen Angebote zur Medienbildung zu schaffen. Wichtig ist zunächst, dass durch den aktuellen politischen Fokus auf das Lernen mit Medien das Lernen über Medien nicht aus dem Blick gerät oder zum Zufallsprodukt wird. Die zentralen Akteure sollten sich die Bedeutung einer umfassenden Medienbildung – auch im Hinblick auf den schulischen Bildungsauftrag – bewusst machen und medienbezogene Themen verpflichtend curricular verankern. Die bevorstehende Umsetzung der aktuellen Strategie der KMK in den Bundesländern und die damit anstehende Anpassung der Lehr- und Bildungspläne bieten dafür sehr gute Möglichkeiten.

Literatur und Internetquellen

- Aufenanger, S./Bastian, J. (2015): Medienbezogene Vorstellungen von (angehenden) Lehrpersonen. In: Schiefner-Rohs, M./Gómez Tutor, C./Menzer, C. (Hrsg.): *Lehrer. Bildung.Medien. Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Schule*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 19–34.
- Bastian, J. (2017): Tablets zur Neubestimmung des Lernens? Befragung und Unterrichtsbeobachtung zur Bestimmung der Integration von Tablets in den Unterricht. In: Bastian, J./Aufenanger, S. (Hrsg.): *Tablets in Schule und Unterricht. Forschungsergebnisse zum Einsatz digitaler Medien*. Wiesbaden: Springer VS, S. 141–176.
- Bastian, J./Aufenanger, S. (Hrsg.) (2017): *Tablets in Schule und Unterricht. Forschungsergebnisse zum Einsatz digitaler Medien*. Wiesbaden: Springer VS.

- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Hrsg.) (2010): Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. URL: https://www.qualifizierungdigital.de/_medien/downloads/kompetenzen_in_digitaler_kultur.pdf; Zugriffsdatum: 28.12.2016.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2016): Auf dem Weg zum digitalen Lernen und Lehren. Pressemitteilung 063/2016 vom 10.06.2016. URL: <https://www.bmbf.de/de/auf-dem-weg-zum-digitalen-lernen-und-lehren-2986.html>; Zugriffsdatum: 29.12.2016.
- Bos, W./Eickelmann, B./Gerick, J./Goldhammer, F./Schaumburg, H./Schwippert, K./Senkbeil, M./Schulz-Zander, R./Wendt, H. (Hrsg.) (2014): ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster et al.: Waxmann.
- Deutscher Bundestag (2011): Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“. Drucksache 17/7286 vom 21.10.2011. URL: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/072/1707286.pdf>; Zugriffsdatum: 02.01.2017.
- Deutscher Bundestag (2013): Sechster Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“. Drucksache 17/12029 vom 08.01.2013. URL: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/120/1712029.pdf>; Zugriffsdatum: 28.12.2016.
- Eickelmann, B./Bos, W./Vennemann, M. (2015): Total digital. Wie Jugendliche Kompetenzen im Umgang mit neuen Technologien erwerben. Dokumentation der Analysen des Vertiefungsmoduls zu ICILS 2013. Münster et al.: Waxmann.
- Eickelmann, B./Schaumburg, H./Drossel, K./Lorenz, R. (2014): Schulische Nutzung von neuen Technologien in Deutschland im internationalen Vergleich. In: Bos, W./Eickelmann, B./Gerick, J./Goldhammer, F./Schaumburg, H./Schwippert, K./Senkbeil, M./Schulz-Zander, R./Wendt, H. (Hrsg.): ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster et al.: Waxmann, S. 197–230.
- Ferrari, A. (2013): DIGCOMP. A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- GI (Gesellschaft für Informatik) (2016): Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digital vernetzten Welt. URL: <https://www.gi.de/fileadmin/redaktion/Themen/dagstuhl-erklaerung-bildung-in-der-digitalen-welt-2016.pdf>; Zugriffsdatum: 11.01.2017.
- Hoffmann, D. (2013): Forschungsüberblick und Forschungsbedarf. In: Hoffmann, B./Hoffmann, D./Hugger, K.-U./Kammerl, R./Meister, D.M./Neuß, N./Pöttinger, I./Röll, F.J./Schorb, B./Tillmann, A./Wagner, U. (Hrsg.): Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, S. 24–33.
- Initiative D21 (2014): Medienbildung an deutschen Schulen. Handlungsempfehlungen für die digitale Gesellschaft. URL: http://www.initiated21.de/wp-content/uploads/2014/11/141106_Medienbildung_Onlinefassung_komprimiert.pdf; Zugriffsdatum: 11.01.2017.
- Initiative D21 (2016): Sonderstudie „Schule Digital“. Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte. URL: http://initiated21.de/app/uploads/2017/01/d21_schule_digital2016.pdf; Zugriffsdatum: 11.01.2017.
- Iske, S. (2014): Medienbildung. In: Meister, D.M./von Gross, F./Sander, U. (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online. Einzelbeitrag. Weinheim/Basel: Beltz-Juventa.
- Jörissen, B./Marotzki, W. (2009): Medienbildung. Eine Einführung. Theorie – Methoden – Analysen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Kammerl, R. (2016): Digitalisierung, Digitales Lernen, Digitale Bildung? In: *merz* 60, H. 1, S. 16–21.
- Keine Bildung ohne Medien (2009): Medienpädagogisches Manifest. URL: <http://www.keine-bildung-ohne-medien.de/pages/medienpaed-manifest/>; Zugriffsdatum: 03.01.2017.
- Klieme, E./Avenarius, H./Blum, W./Döbrich, P./Gruber, H./Prenzel, M./Reiss, K./Riquarts, K./Rost, J./Tenorth, H.-E./Vollmer, H.J. (2007): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Expertise. Bonn/Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2012): Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. URL: <https://www.kmk.org/themen/allgemeinbildende-schulen/weitere-und-terrichtsinhalte/medienbildung.html>; Zugriffsdatum: 25.04.2017.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2014): ICILS 2013 bewertet computer- und informationsbezogene Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Deutschland. Meldung vom 20.11.2014. URL: <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/icils-2013-bewertet-computer-und-informationsbezogene-kompetenzen-der-schuelerinnen-und-schueler-in-deutschland.html>; Zugriffsdatum: 10.01.2017.
- KMK (Kultusministerkonferenz) (2016): Bildung in der digitalen Welt. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. Dezember 2016. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. URL: <https://www.kmk.org/aktuelles/thema-2016-bildung-in-der-digitalen-welt.html>; Zugriffsdatum: 25.04.2017.
- Kommer, S. (2010): Kompetenter Medienumgang? Eine qualitative Untersuchung zum medialen Habitus und zur Medienkompetenz von SchülerInnen und Lehramtsstudierenden. Opladen: Budrich.
- Länderkonferenz MedienBildung (2015): Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung. LKM-Positionspapier. Stand 29.01.2015. URL: http://laenderkonferenz-medienbildung.de/files/Dateien_lkm/Dokumente/LKM-Positionspapier_2015.pdf; Zugriffsdatum: 10.01.2017.
- Lembke, G. (2015): Die Lüge der digitalen Bildung. Warum unsere Kinder das Lernen verlernen. München: Redline.
- Marotzki, W. (1990): Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Marotzki, W./Jörissen, B. (2008): Medienbildung. In: Sander, U./von Gross, F./Hugger, K.-U. (Hrsg.): *Handbuch Medienpädagogik*. Wiesbaden: Springer VS, S. 100–109.
- Marotzki, W./Jörissen, B. (2010): Dimensionen strukturaler Medienbildung. In: Herzig, B./Meister, D.M./Moser, H./Niesyto, H./Aufenanger, S. (Hrsg.): *Jahrbuch Medienpädagogik 8. Medienkompetenz und Web 2.0*. Wiesbaden: Springer VS, S. 19–39.
- OECD (2015): *Students, Computers and Learning. Making the Connection*. Paris: OECD Publishing.
- Senkbeil, M./Goldhammer, F./Bos, W./Eickelmann, B./Schwippert, K./Gerick, J. (2014): Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen in ICILS 2013. In: Bos, W./Eickelmann, B./Gerick, J./Goldhammer, F./Schaumburg, H./Schwippert, K./Senkbeil, M./Schulz-Zander, R./Wendt, H. (Hrsg.) (2014): *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster et al.: Waxmann, S. 83–112.
- Tamim, R.M./Gorokhovski, E./Pickup, D./Bernard, R.M. (2015): *Large-Scale, Government-Supported Educational Tablet Initiatives*. Montréal: Concordia University, Centre for the Study of Learning and Performance.
- Tulodziecki, G. (1993): Medienerziehung in der Schule. Zielsetzungen, Strategien, Methoden. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): *Medien als Bildungsaufgabe in Ost und West: Nutzungsdaten – Konzepte – Erfahrungsberichte*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, S. 59–66.

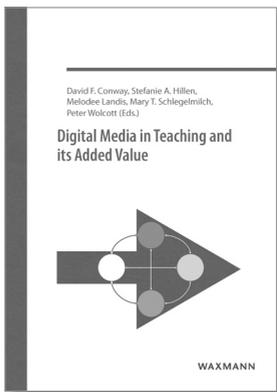
- Tulodziecki, G. (2001): Medienkompetenz als Aufgabe von Unterricht und Schule. URL: http://dbbm.fwu.de/semik/publikationen/downloads/tulo_vortrag.pdf; Zugriffsdatum: 02.01.2017.
- Tulodziecki, G. (2015): Dimensionen von Medienbildung. Ein konzeptioneller Rahmen für medienpädagogisches Handeln. In: Medienpädagogik, 5. Juni 2015, S. 31–49. URL: www.medienpaed.com/2015/#tulodzieckil1506; Zugriffsdatum: 02.01.2017.
- Tulodziecki, G./Herzig, B./Grafe, S. (2010): Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele. Bad Heilbrunn: Klinkhardt/UTB.
- Welling, S. (2017): Methods matter. Methodisch-methodologische Perspektiven für die Forschung zum Lernen und Lehren mit Tablets. In: Bastian, J./Aufenanger, S. (Hrsg.): Tablets in Schule und Unterricht. Forschungsergebnisse zum Einsatz digitaler Medien. Wiesbaden: Springer VS, S. 15–36.

Jasmin Bastian, Jun.-Prof. Dr., geb. 1981, Juniorprofessorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

E-Mail: jasmin.bastian@uni-mainz.de

Anschrift: Universität Mainz, Institut für Erziehungswissenschaft, Jakob-Welder-Weg 12, 55128 Mainz

UNSERE BUCHEMPFEHLUNG



2015, 236 pages, pb, € 34,90,
ISBN 978-3-8309-3287-1
E-Book: € 30,99,
ISBN 978-3-8309-8287-6

David F. Conway, Stefanie Hillen,
Melodee Landis, Mary T. Schlegelmilch,
Peter Wolcott (ed.)

Digital Media in Teaching and its Added Value

The anthology presents articles that center on the application of digital technologies that add value to the teaching and learning process in a globalized context. The unique focus of this book is the intersection between pedagogy and technology, specifically the innovative use of technology to improve higher education teaching and learning.

The target audiences are researchers, teachers and stakeholders in learning organizations interested in using IT for teaching and learning.



www.waxmann.com