
Themenheft Nr. 27: Tagungsband: Spannungsfelder und blinde Flecken. Medienpädagogik zwischen Emanzipationsanspruch und Diskursvermeidung.
Herausgegeben von Sven Kommer, Thorsten Junge und Christiane Rust.

Medienbildung in der Schule

Blinde Flecken und Spannungsfelder in einer Kultur der Digitalität

Mandy Schiefner-Rohs

Zusammenfassung

Schule als medienpädagogisches Handlungsfeld ist schon lange im Fokus medienpädagogischer Forschung und Praxis. Die Notwendigkeit der Förderung von Medienkompetenz bei Schüler/innen konnte aus unterschiedlichen Perspektiven untermauert werden: gesellschaftlich-soziale Begründungen wurden dabei ebenso ins Feld geführt wie berufsbezogene und pädagogische Argumente. Aufbauend auf diesen haben sich verschiedene Konzepte der Integration von digitalen Medien in der Schule etabliert. Wechselt man die Blickrichtung hin zum Medienhandeln, werden bereits hier erste blinde Flecken sichtbar: So fehlt beispielsweise die Auseinandersetzung mit der Frage, welche Auswirkungen das Handeln in Netzwerken, die sowohl global als auch transmedial agieren auf Gesellschaft, Kultur und Bildung hat. Zu analysieren wäre auch, welche kulturellen Veränderungen zu beobachten sind, wie Subjekte in (transmedialen) Netzen agieren und welche Folgen sich daraus für (medien-)pädagogisches Handeln insbesondere in Bildungsinstitutionen ergeben. Die bisherige Nicht-Bearbeitung dieser Felder zeigt, dass die meisten Diskurse um Medien in der Schule blinde Flecken aufweisen, da sie sich nur auf bestimmte Teile von Schule (nämlich Unterricht) beschränken. Weniger reflektiert wird Medialität für menschliche Kommunikations- und Bildungsprozesse und die Folgen einer Kultur der Digitalität für die Schule. Massnahmen zur Integration von Medien in Schule, die als Schulentwicklung gefasst werden, greifen zu kurz, wenn sie nicht die Relationierung von Schule in einer Kultur der Digitalität reflektieren. Damit erscheint es notwendig, ausgehend von gesellschaftlich-medialen Entwicklungen danach zu fragen, welche Implikationen diese für die Gestaltung von Schule haben. Unter Bezugnahme auf Felix Stalders Ausführungen zur Kultur der Digitalität werden blinde Flecken sowohl in der öffentlichen wie auch der medienpädagogischen Diskussion um digitale Medien in der Schule aufgezeigt.

Media Education at school – Blind spots and potential conflict areas in a culture of digitality

Abstract

The understanding of how to foster the ability for digital media literacy has received much attention recently in educational science: socio-cultural, professional and educational justifications have been made. On the basis of these findings, different concepts regarding the integration of digital media have become established,

especially the teachers role, to enable the development of learners' digital media literacy competency. However their remains many unanswered questions in regards to our understanding on the impact of digital media upon education environments. To date little is known about what are the resultant cultural and societal changes due to the emergence of modern transmedia learning environments, or how learners make use of the new possibilities afforded by such advancements in media technologies. In addition, how has the school culture developed, under conditions of such socio-cultural change? Previous investigations exploring these topics have been confined to a specific part of school: teaching and learning. Conversely, the use of emerging digital media for communication and educational processes within education systems are seldom discussed. In this current paper, a deeper examination of the recent media developments and their consequential impact on society, culture, and school systems is presented, building upon Felix Stalder's remarks on the emergence of the digital culture in society and education.

Digitale Medien und die Schule: Begründungen und Diskurse

Möchte man Diskurse und Begründungslinien nachzeichnen, ist zwischen öffentlichen und wissenschaftlichen Erzählstrategien bzw. Diskursen zu unterscheiden: Während öffentliche Narrationen versuchen, mit einem bestimmten Thema möglichst viele Rezipienten zu erreichen, um auf diese Weise das spezifische gesellschaftliche Problem sichtbar zu machen, werden konzeptionelle Erzählstrategien, zu denen auch wissenschaftliche Erzählstrategien gehören, mit thematischen Referenzen belegt, um den spezifischen Gegenständen ihre Theorie-Immanenz zu verleihen. «These are the concepts and explanations that we construct as social researchers» (Somers 1994, 617). Somit ist die Frage nach «Blinden Flecken» in Diskursen um das Themenfeld Medien und Schule unter diesen zwei Erzählstrategien zu bearbeiten: Zum einen mit Blick auf den öffentlichen Diskurs, in dem das Themenfeld digitale Medien und Schule aktuell verhandelt wird (vgl. z. B. KMK 2016), zum anderen für den wissenschaftlichen Diskurs, der Forschungstätigkeiten rund um Schule und digitale Medien widerspiegelt. In diesem werden Fragen um die Gestaltung von Schule traditionell in der Schulpädagogik adressiert. Blickt man allerdings auf schulpädagogische Diskurse (z. B. in einschlägige Handbücher¹), so ist festzustellen, dass digitale Medien kein genuin schulpädagogisches Thema zu sein scheinen. Demgegenüber ist die Schule seit jeher ein wichtiges Thema der Medienpädagogik: Betrachtet man den disziplinären medienpädagogischen Diskurs, so ist seit mehreren Jahren eine umfangreiche Forschungs- und Publikationstätigkeit im Feld «Schule» (vgl. z. B. Herzig/Grafe 2010; Kammerl/Ostermann 2010; Albers et

¹ So findet sich z.B. im Handbuch Schulentwicklung (Bohl et al., 2010) nur ein Artikel zum Thema digitaler Medien mit dem Fokus auf mediendidaktische Fragestellungen (Herzig, 2010), im Handbuch Schule (Blömeke et al., 2009) kein Artikel zu digitalen Medien.

al. 2011; Herzig/Aßmann 2012; Bos et al. 2015; Bos et al. 2016; Schiefner-Rohs 2015; Eickelmann/Gerick 2017) festzustellen.

Unter dem Titel «Digitale Medien in der Schule» dann von blinden Flecken zu sprechen, erscheint damit auf den ersten Blick zumindest für den wissenschaftlichen Diskurs gewagt. Es erscheint kaum vorstellbar, dass es hier noch so etwas wie blinde Flecken oder gar Diskursvermeidungen geben kann. Dennoch soll im Folgenden der Versuch unternommen werden, einen vertieften Blick auf die öffentliche Diskussion und medienpädagogische (Forschungs-)Praxis zu werfen und zu fragen, wie das Themenfeld der digitalen Medien in der Schule aktuell adressiert wird. Somit reflektiert der vorliegende Artikel sowohl öffentliche wie auch fachwissenschaftliche Diskurse über Medien in der Schule, um blinde Flecken in der Bearbeitung aufscheinen zu lassen.

Öffentliche Diskurse: Technikdeterminismus zwischen totaler Euphorie und Kritik

Betrachtet man den öffentlichen Diskurs um digitale Medien in der Schule, so zeichnet sich dieser oftmals durch eine weitreichende Dualität aus, wobei Kritiker des Einsatzes digitaler Medien in der Schule den Euphorikern gegenüber stehen. Öffentliche Debatten werden dann mehr oder minder hitzig geführt. Ausgangspunkt sind dabei meist aktuelle Medienentwicklungen. Kritiker digitaler Medien in der Schule berufen sich auf eine unklare oder nicht-existente Datenlage, die bisher nicht nachweisen könne, dass digitale Medien in der Schule ein besseres Abschneiden in Leistungstests bewirken (vgl. z. B. Löwis/Kraus 2015; Lembke/Leipner 2015). Darüber hinaus führen sie das Argument einer befürchteten «ökonomischen Abhängigkeit» der Schule von der Industrie durch das Anschaffen bestimmter Geräte ins Feld, (vgl. ebd.). Schule als der Ort, der traditionell als «Gegenkonzept» zur Wirklichkeit konzipiert sei, dürfe – so die Argumentation verkürzt zusammengeführt – nicht jeden Trend mitmachen.

Dem gegenüber steht das Lager der Befürworter, die sich für eine umfassende Integration digitaler Medien und eine Veränderung von Schule einsetzen (z.B. Spang, 2014; Dräger & Müller-Eiselt, 2015). Hier stehen die Chancen und Möglichkeiten im Vordergrund: Die Vermittlung von schulischen Inhalten kann individualisiert auf den oder die Lerner*in zugeschnitten werden, Kompetenzen für eine aktuelle Gesellschaft werden erworben, Schule müsse sich grundlegend ändern. Oftmals kreisen die Diskussionen dabei um Ausstattungsfragen (BYOD) oder um die Integration aktuellster digitaler Medien wie Tablets, Laptops und ganz aktuell virtual reality und Datenbrillen in Schule und Unterricht.

Reflektiert man die ausgetauschten Positionen unter Bezugnahme von Reichenbachs «guter Wörter» (vgl. Reichenbach 2014) und weitergehend an Vorstellungen von «guter Schule» (u. a. Fend 1986a, 1986b), dann reihen sich die Argumentationsmuster nahtlos in gängige Schulkritiken der letzten Jahrhunderte ein. So wird der

Schule immer wieder nachgesagt, nicht aktuell zu sein, sich abzuschotten, nicht auf das richtige Leben vorzubereiten etc.

Vor dem Hintergrund der Annahme einer weitreichenden Digitalisierung werden diese Argumentationsmuster aufs Neue reaktiviert (vgl. Chwalek 2015, 2). Zielvorstellungen und Hoffnungen der Veränderungen durch digitale Medien sind dabei vielfältig, worauf Chwalek (ebd.) in der Zusammenschau des verwendeten Vokabulars hinweist. Hier stehen sich positive Begriffe, die durch den Einsatz digitaler Medien erreicht werden soll den negativen Begriffen, mit denen die aktuelle Schule beschrieben wird, gegenüber. So gehe es unter Bezugnahme auf digitale Medien in der Schule u. a. um:

Demokratisierung, gesellschaftliche Durchlässigkeit, individuell, effizient, kostengünstig, Wunschprodukt, revolutionäre Kraft, Chancen, personalisiertes Lernen, Bildung für alle, neue Bildungswelt, Motivation, soziale Vernetzung, Transparenz, größerer Lernerfolg, Lust am Lernen, spielerisch, Spaß, Freude, Begeisterung, positive Emotionen, Selbstlernfähigkeit, Kommunikationskompetenz, fair. (ebd.)

An diesen Zielvorstellungen wird dann die vermeintlich aktuelle Schulpraxis gemessen. Diese sei

reglementiert, standardisiert, erstarrt, althergebracht, hierarchisch, abgeschottet, vermeintliche Elite, Massenware, Bildung von der Stange, Lernen nach Vorgaben, gedanklicher Gleichschritt, Antworten von gestern, alte Bildungswelt, Orientierung am Mittelmaß, Ausgrenzung, Verschwendung von Lebenszeit, Schweigen, Diskussionslosigkeit, (qualvolles) Pauken ohne konkrete Anwendung, Einbläuen von Vokabeln, Spielverderber, (künstlicher) Druck, Angst, Scheitern, Frontalunterricht, Stillstand. (ebd.)

Digitale Medien eignen sich damit scheinbar besonders, gängige Formate von Schulkritik (neu vs. alt) wieder zu beleben. Das Themenfeld digitale Medien in der Schule ist damit eine Variante bzw. Spielart öffentlicher Schulkritik, wie sie seit Gründung der modernen Schule immer wieder formuliert wird (vgl. Reichenbach, 2014) – was nicht ohne Kritik bleibt. Denn, so Reichenbach, in der näheren Analyse zeige sich dann, «wie einseitig und wenig informiert die (scheinbar kritischen) Perspektiven sein müssen, um von einem breiteren Publikum wahrgenommen zu werden. Uninformiertheit ist die solide Basis für effektvolle Schulkritik» (ebd., 226). Denn es ist davon auszugehen, dass das Themenfeld nicht mit blossen Pro- und Contra-Argumenten zu bearbeiten ist, sondern Begründungen auf unterschiedlichen Ebenen liegen und demzufolge vielfältig sind.

Schon im letzten Jahrhundert hat Hawkrigde verschiedene Begründungen für den Einsatz – damals von Computern – in der Schule zusammengetragen. Diese dürften auch für die heutige Debatte um digitale Medien in der Schule noch gelten (ergänzend auch Döbeli Honegger 2016). Hawkrigde (1990, 2) unterschied folgende Begründungen, die für einen Einsatz von Computern in der Schule ins Feld geführt werden:

- Gesellschaftlich-soziale Begründungen (social rational): Schulen müssen Schülerinnen und Schüler auf eine mediengeprägte Welt und Gesellschaft vorbereiten; möglichst alle Schülerinnen und Schüler sollten Medienkompetenz erwerben.
- Berufsbezogene Begründungen (Vocational Rational): Kompetenzen im Umgang mit dem Computer sind wichtig für eine Berufsbefähigung von Schülerinnen und Schülern,
- pädagogische Begründungen (Pedagogical rational): Bei diesem Argument geht es um eine Verbesserung von Lehren und Lernen durch digitale Medien.
- «Organisationsverändernde» Begründungen (catalytic rational): Verbesserung des Gesamtgefüges, Organisationsentwicklung: «(...) schools can be changed for the better by the introduction of computers. Teaching, administrative and managerial efficiency may be improved. Some educators assert that when computers arrive in a school, its staff, parents and children are more open to change than they usually are. Computers help children to become less dependent on the teacher as expert.» (ebd., 2)
- Begründungen aus Perspektive der IT-Industrie (information technology industry rationale): Im Vordergrund dieses Argumentationsmusters liegt der Vertrieb eines bestimmten Produkts in Schulen – eine für die (Medien-)Pädagogik kritische Begründungslinie (vgl. hierzu auch Niesyto 2017),
- Begründungen der Kostenersparnis (cost-effectiveness rationale): Referiert werden hier insbesondere Einsparungen durch einen möglichen Ersatz von Lehrern oder Lehr-Lernmaterialien,
- Begründungen aus Perspektive besonderer Bedürfnisse (special needs rationale): Vorteile werden insbesondere für Schüler/innen proklamiert, welche spezielle Unterstützung benötigen, heute insbesondere im Themenfeld Inklusion und digitale Medien (vgl. u. a. Bosse, 2012)

In den meisten Fällen kommt es wohl zu einer Gemengelage aus verschiedenen Begründungen. Die Unterscheidung verschiedener Begründungsformen kann zwar in vielen Fällen hilfreich sein, um auf schulischer Seite die «hidden agenda» beim Medieneinsatz zu klären und damit Ansprüche, Erwartungen und mögliche Stolpersteine sichtbar zu machen. Allerdings führen die Begründungen dazu, dass Diskussionen über digitale Medien einseitig unter der Perspektive des Benefits und damit instrumentell zur Zielerreichung gedacht werden.

Wissenschaftliche Diskurse zwischen Nutzung von (digitalen) Medien und Medienbildung

Ausgehend von der medienpädagogischen Grundhaltung, digitale Medien weder optimistisch oder euphorisch noch pessimistisch zu sehen, ist eine rege medienpädagogische Forschungstätigkeit in schulischen Kontexten zu konstatieren: (Aktuelle) Forschungsprojekte und Studien erfassen:

- z.B. die Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen in den JIM-Studien oder aktuell deren Medien- und Informationskompetenzen (Eickelmann et al. 2016; Drossel et al. 2017),
- die Mediennutzung von Lehrpersonen (Bertow 2008; Gysbers 2008; Büsching/Breiter 2011; Feierabend/Klingler 2003; Lorenz et al. 2016; Bos et al. 2016),
- die Handlungsmuster von Lehrpersonen (Blömeke et al. 2003) und deren medienpädagogischen Habitus (Biermann 2008; Kommer/Biermann 2012),
- den Einsatz unterschiedlicher Medien im Unterricht und Lehrerbildung (u. a. Bos et al. 2015, Schiefner-Rohs 2015),
- zu Unterrichtsinhalten (z. B. Kammerl/Ostermann 2010).

Und mit jedem neuen Medium, das pädagogisch-didaktisch in der Schule genutzt werden kann, kommen weitere Studien und Forschungsprojekte hinzu; aktuell z. B. zu Tablets (Bremer et al. 2014; Bastian/Aufenanger 2017) oder Handys und Smartphones (vgl. z. B. Bachmair 2014), letzteres vor allem unter Perspektive von mobilem Lernen.

Auf den ersten Blick hat es also den Anschein, dass das Themenfeld digitaler Medien in der Schule gut erforscht ist. Bei der näheren Betrachtung ergeben sich aber durchaus Schwerpunkte in der Beschäftigung: Oft steht im Themenfeld Schule insbesondere der konkrete Unterricht bzw. formal gestaltete Lehr-Lernprozesse im Fokus. Betrachtet man Studien und Publikationen zum Thema digitale Medien in der Schule näher, so fällt auf, dass es in den meisten um die Frage geht, wie digitale Medien am besten in Schule und damit verbunden in den Unterricht integriert werden können; Medien also als (unter medienerzieherischer Perspektive) Lerninhalt oder unter mediendidaktischer Perspektive als Werkzeug zur Unterstützung von Lehr-Lernprozessen betrachtet werden. Damit einhergehend spielen insbesondere Fragen von Fach- und Mediendidaktik (z. B. Krommer 2015; Siller 2013) ebenso eine Rolle wie die der Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern und insbesondere Lehrerinnen und Lehrern (vgl. Kammerl 2016).

Mit dieser Fokussierung wird sowohl ein bestimmter Teil von Schule als auch ein bestimmter Teil von Medienpädagogik adressiert: Es geht um pädagogisch impliziertes Medienhandeln von Lehrpersonen zur Erreichung curricularer Ziele (Tulodziecki 2010) und damit einhergehend auf Schüler/innenseite um individuelle Lernprozesse im Feld von Medien. Allerdings ist diese Betrachtung sowohl von Schule als auch von Medien insofern einseitig, als dass Schule als Sozialsystem zum einen mehr ist als Unterricht und zum anderen Unterricht den Kern der Veränderung medialer Handlungspraxen und kultureller Entwicklungen nicht trifft (vgl. Kap. «Blinde Flecken»).

Gerade im letzten Jahr häufen sich darüber hinaus die Publikationen, die nicht mehr nur von Medienkompetenz, sondern von Medienbildung in der Schule sprechen und dafür plädieren, diese in der Schule stärker zu fördern, sei es in Form eines eigenen Faches, sei es in Form fächerübergreifender Projekte und Initiativen. So trägt

das aktuelle KMK-Papier zur Förderung digitaler Medien den Titel «Bildung in der digitalen Welt» und im Bericht selber wird häufiger von Medienbildung als von Medienkompetenz gesprochen. Nun könnte man dies als aktuelle Modeerscheinung erklären und es dabei belassen, allerdings hat eine Begriffsverschiebung durchaus Implikationen für Wissenschaft und (Schul-)Praxis. Unter Bezugnahme auf Spanhel (2011, 97), der darauf hinweist, dass Begriffe vor allem Handlungsmandate sind, müsste sich mit diesem Wechsel der Begrifflichkeiten auch der Anspruch an medienpädagogische Arbeit und damit verbunden auch an medienpädagogische Forschung in der (Schul-)Praxis verändern. Denn eine Adressierung von Medienbildung impliziert grössere Veränderungen und medienpädagogischen Handlungsbedarf, welcher erst auf einen zweiten Blick sichtbar wird, allerdings auch mit (aktuellen) Konzeptionen von Schule im Spannungsverhältnis steht (vgl. Kap. «Implikationen für Schule und Medienpädagogik als Profession und Disziplin»). Dementsprechend gilt es, den Blick auf Blinde Flecken zu richten, um dann Implikationen für die Schule und die medienpädagogische Praxis und Forschung zu diskutieren.

Blinde Flecken

Eine erste Auslegeordnung der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskurse rund um das Thema digitale Medien in der Schule machte spezifische Perspektivierungen sichtbar, die zu blinden Flecken führen. Blinde Flecken zeichnen sich dadurch aus, dass Informationen dort nicht wahrgenommen werden können und das Auge in der Wahrnehmung diese in Form von Erinnerungsbildern automatisch ergänzt. Solche blinden Flecken existieren sowohl in den öffentlichen wie in wissenschaftlichen Diskursen rund um digitale Medien in der Schule. Denn während konstatiert werden kann, dass es rund um das Themenfeld digitale Medien und Schule in den letzten Jahren kontinuierlich zahlreiche Projekt-, Publikations- und Forschungstätigkeiten gibt, fallen in der Perspektive sowohl auf digitale Medien als auch auf die Schule als Organisation und Institution blinde Flecken auf. Es gibt Themenbereiche, die kaum adressiert werden. Um diese sichtbar zu machen, ist zum einen ein vertiefter Blick auf «die Medien» notwendig wie auch ein vertiefter Blick auf «die Schule».

Blinde Flecken bezogen auf gesellschaftliche Entwicklungen: Netzwerk-Praktiken in einer Kultur der Digitalität

Versucht man, blinde Flecken in den Diskursen rund um den Bereich Medienentwicklungen zu benennen, so kann man sagen, dass bezogen auf schulische Auseinandersetzungen mediale Artikulationen, transformative Orientierungsrahmen und damit verbundene pädagogische Reflexionsprozesse im Allgemeinen zu kurz kommen (vgl. auch Jörissen 2011; Allert 2017).

Wie ausgeführt drehen sich die meisten Diskussionen um Funktionen von digitalen Medien als didaktisches Hilfsmittel und Werkzeuge oder als spezifischen Lehr-Lerninhalt. Diese Fokussierung impliziert allerdings auch, dass gesellschaftliche Veränderungen und deren Implikationen für die Schule, die sich durch das Entstehen einer «transmedialen Netzwerkkultur» (Böhme 2006) oder einer Kultur der Digitalität (Stalder 2016; Allert/Richter 2017) beziehen, nur vereinzelt bearbeitet werden. Fragen hierbei wären unter anderem: Welche Auswirkungen hat das Agieren in Netzwerken, die sowohl global als auch transmedial operieren auf Gesellschaft, Kultur und vor allem Bildung? Wie agieren Subjekte in (transmedialen) Netzen oder bedingt durch Vorschläge, die Algorithmen liefern (z. B. in Bezug auf Learning Analytics)? Welche Folgen hat dies für schulisches und (medien-)pädagogisches Handeln? Und wie muss Schule daran anknüpfend gestaltet werden, sowohl organisatorisch als auch hinsichtlich der Entwicklung einer «medialen Schulkultur»? Das Offenstehen dieser beispielhaften Fragen zeigt, dass hier Engführungen des Diskurses «Medien und Schule» vorliegen.

Notwendig erscheint es demnach, auch in schulischen Diskussionen die Diskurse zu weiten, um Auswirkungen und Entwicklungen von «Kultur und Praktiken der Digitalität» (Stalder 2016; Allert/Richter 2017, 22) ebenfalls in den Blick zu nehmen. Gewinn einer solchen erweiterten Perspektive kann es sein, dass der Blick für Herausforderungen geöffnet wird, vor denen (Bildungs-)Institutionen in einer Kultur der Digitalität generell stehen. Denn anstatt wie bisher an einer Bemühung zielgerichteten Einsatzes festzuhalten und dementsprechende Ambivalenzen medienkultureller Praktiken und dem Handeln in Bildungsinstitutionen zu negieren bzw. Medienhandeln an schulische Routinen und Handlungspraktiken anzupassen, ermöglicht es eine solche Perspektive, «emergente neue Praktiken, die neue Handlungshorizonte und neue Formen der Subjektivierung eröffnen» (ebd.), reflexiv zu bearbeiten.

Eine solche eher an Praktiken orientierte Perspektive bricht mit bisherigen Entwicklungs- und Diskursverläufen insofern, als dass sich bisherige Debatten des Medieneinsatzes in der Schule sich aus den Diskussionen der Medienintegration der letzten Jahrzehnte generieren. Ziel war es immer, digitale Medien möglichst «mit Mehrwert» in die schulische Organisation zu integrieren. Angefangen von der mediendidaktischen Arbeit mit Filmen über Sprachlabore oder die Ausstattung von Computerräumen ging es immer darum, Geräte in die Schule bestmöglich zu integrieren. Durchgesetzt haben sich dann diejenigen Formen und Formate, die sich gut an Routinen von Schule angepasst haben: Seien es Interactive Whiteboards, welche die Tafel ersetzen, seien es Learning Management Systeme, welche in Klassen- oder Kursstrukturen die schulische Perspektive gut abbildeten oder Computerräume, in denen die Geräte zur Verfügung standen. Andere Formen von Medien oder Handlungspraktiken, z. B. Social Media, Konzepte des BYOD oder des mobilen Lernens mit Medien, hatten es in der Schule schwerer, tangierten diese schulische bzw. institutionelle Routinen (Zeit- und Ortsgebundenheit, Lehrer-Lernenden-Bezüge usw.).

Aktuelle Herausforderungen für die Auseinandersetzung mit Medien in Selbst- und Weltbezügen (Jörissen 2011) liegen allerdings weniger im Erstellen von medialen Artefakten per se oder deren Möglichkeiten des Ausdrucks als im Agieren in einer «transmedialen Netzwerkkultur» (Böhme 2006) bzw. einer Kultur der Digitalität (Stalder 2016). Die aktuelle Kultur der Digitalität, die für Stalder durch Praktiken «in Artefakten, Institutionen und Lebenswelten [...] handlungsleitend und gesellschaftsformend» (ebd., 16) ist, zeichnet sich durch folgende drei Merkmale aus, die Auswirkungen auf die Diskurse um digitale Medien in der Schule haben können:

- *Referentialität* meint insbesondere die Nutzung bestehender kultureller Materialien in Form von Praktiken des Remixens, Samplings oder Mashups bzw. das freie Umgehen mit diesen, wie sie sich u. a. in Memes in sozialen Netzwerken ebenso zeigen wie in der Diskussion um Open Educational Resources mit Perspektive auf das Re-Mixen und der damit verbunden kooperativen Handlungspraktiken in Bildungseinrichtungen.
- *Gemeinschaftlichkeit*, d. h. kollektive getragene Referenzrahmen, dass «Menschen in westlichen Gesellschaften [...] ihre Identität immer weniger über die Familie, den Arbeitsplatz oder andere stabile Kollektive definieren, sondern zunehmend über ihre persönlichen sozialen Netzwerke, also über die gemeinschaftlichen Formationen, in denen sie als Einzelne aktiv sind und in denen sie als singuläre Personen wahrgenommen werden» (ebd., 144). Netzwerkpraktiken sind aber bisher keine schulischen Praktiken, da in der Schule meist die Einzelarbeit noch im Vordergrund steht.
- *Algorithmizität*, d. h. die zunehmende Bedeutung algorithmischer Sortierungen und hiervon geprägten Welt und Weltbildern. So zeigt sich die Welt z. T. nur noch in Abhängigkeit von Algorithmen (vgl. z. B. die Diskussion um das Deep Web (z. B. Li et al., 2012) und die damit verbundene Macht von Google-Suchanfragen oder die Diskussion um Filterblasen). Algorithmen gestalten zunehmend unsere Sicht auf die Welt, «wie diese Resultate zustande gekommen sind, welche Positionen in der Welt damit gestärkt bzw. geschwächt werden ist im besten Fall nur ansatzweise nachvollziehbar» (ebd., 202).

Gemeinsam ist allen Praktiken die «Vervielfältigung der kulturellen Möglichkeiten» (ebd., 10), was nach Stalder insbesondere ein Erodieren bisheriger kultureller Institutionen und Gewissheiten zu Folge hat. Nicht umsonst haben insbesondere Bildungsinstitutionen grosse Probleme, sich den aktuellen Entwicklungen gegenüber zu verhalten, wie es z. B. die Debatte um MOOCs, flipped/inverted classroom oder um OER zeigen (Deimann et al. 2015; Deimann 2014). So ist insbesondere das Verhältnis dieser Formen zu klassischen Bildungsinstitutionen bis heute Stoff von vieler Diskussionen ist (z. B. um Anrechenbarkeit, Anwesenheit oder sonstige Elemente von Institutionalisierung (vgl. Kap. «Implikationen für Schule und Medienpädagogik als Profession und Disziplin»)).

Blinde Flecken in der Thematisierung digitaler Medien in Schule und Unterricht bleiben damit die unter der Kultur der Digitalität entstehenden Kommunikations- und Bildungsprozesse als mediale Praktiken wie auch die reflektierte Auseinandersetzung mit diesen Veränderungen, die durchaus als ambivalent einzuschätzen sind. Klassische mediendidaktische Positionen (vgl. im Überblick: Süß et al. 2010) greifen an dieser Stelle zu kurz. Auch die Integrationsperspektive verweist auf Lücken: Es geht nicht mehr nur um die Nutzung oder Reflexion von Medien, die es zu erlernen gilt. Dies bliebe in einem «als-ob» verhaftet: Das Schreiben in einem geschützten Klassenweblog unter medienpädagogischer Perspektive ist etwas anderes als Medienhandeln im Netz. Bisher wird immer noch die kompetente Mediennutzung des Einzelnen als Zielgröße schulischer Bildung definiert – obwohl mediale Praktiken sich anders, beispielsweise durch Sozialität ausprägen. Oder wie es Heidrun Allert und Christoph Richter ausdrücken:

Entsprechend der Theorien sozialer Praktik werden Bilder vom Menschen in kollektiven Praktiken produziert und reproduziert. Gleichzeitig werden Praktiken in Kompetenzmodellen schulischer Bildung generalisiert (z.B. «im Wiki schreiben»). Bildungsinstitutionen und formale Lernumgebungen können nur ihre eigenen medialen Praktiken produzieren, nicht aber die Praktiken anderer netzbasierter gemeinschaftlicher Formationen (z.B. Wikipedia als Community of Practice) reproduzieren. (Allert/Richter 2017, 21)

Dies schließt ein, dass es nicht mehr um die «Beziehungen zwischen Technologie und Subjekt» (ebd.) und dem «instrumentellen Einsatz komplexer Technologien» (ebd.) geht, sondern vielmehr um «Praktiken der Subjektivierung in konstitutiver Verwobenheit von Mensch, Technologie und Institution bzw. gemeinschaftlicher Formation» (ebd.). Die Frage ist, welche Auswirkungen dies auf Bildungsinstitutionen wie Schule hat. Denn die damit verbundene «handlungstheoretische Weltinterpretation der bildungspolitischen Akteure [trifft] hier mit Wucht auf die Kontingenz und Immanenz medialer Praktiken» (Allert/Richter 2017, 22). Und dies hat für die Schule weitreichende Konsequenzen.

Blinde Flecken bezogen auf Schule: Schulentwicklung als kulturelle Gestaltungsperspektive

Die hier diskutierte Verengung der Perspektive digitaler Medien in der Schule auf Unterricht und Lerninhalte und dementsprechend mediendidaktische und medienzieherische Fragestellungen findet sich auch in der Diskussion um Schulentwicklung und Professionalisierung angehender Lehrpersonen. Weitgehend wenig adressiert werden die anderen Facetten medienpädagogischer Kompetenz wie z. B. das Mitwirken an medienbezogener Schulentwicklung (vgl. Blömeke 2000; Schiefner-Rohs 2012). Dies wirkt sich bis in die Aus-, Fort- und Weiterbildung von (angehenden) Lehrpersonen aus. So werden zahlreiche Diskussionen und

Professionalisierungsdiskurse um den Teil medialen Handelns geführt, den man scheinbar gut in Schule integrieren kann, wie in der Diskussion um Whiteboards oder Tablets in der Schule gezeigt werden kann (vgl. Günther/Schiefner-Rohs 2017). Allerdings ist Medienhandeln mittlerweile Teil von genereller Kommunikation in der Schule, als Stichwort seien hier nur Notenverwaltung, Prüfungen oder elektronische Stundenpläne genannt. Medienhandeln findet auch ausserhalb des Unterrichts statt, wird unter dieser Perspektive meist wenig thematisiert. Die Fokussierung auf digitale Medien als Thema des Unterrichts und die damit naheliegende Perspektive von Schulentwicklung als Unterrichts-, Personal und Organisationsentwicklung führt dazu, dass das Thema digitale Medien als ein klassisches Schulentwicklungsthema gesehen wird – analog zu anderen gesellschaftlichen Themen wie z. B. G8, die Einführung von klassenübergreifendem Unterricht oder aber Inklusion. In der Auseinandersetzung damit werden dann klassische Schulentwicklungsmaßnahmen in Form von Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung (Rolff 2007) empfohlen, die schon früh um medienbezogene Dimensionen, z. B. Technologie-Entwicklung und Kooperationsentwicklung erweitert wurden (z. B. Eickelmann 2010). Dies führt dazu, dass das Thema «digitale Medien» als eines angesehen wird, welches dann erfolgreich in die Schule implementiert werden kann, wenn es im Rahmen von Schulentwicklungsprozessen eingeführt wird, u. a. durch das «richtige» Medienkonzept.

Nimmt man die oben ausgeführten Veränderungen unter Perspektive einer Kultur der Digitalität ernst, sieht man aber an dieser Stelle deutlich, dass mediale Praktiken mehr verlangen als lediglich Schulentwicklungsprozesse und die Entwicklung von Medienkonzepten. Medien sind nicht mehr das «Gegenüber», mit dem Schule umgehen muss (vgl. u. a. auch Grünberger/Münste-Goussar 2017), sondern haben das Potenzial, Schule als Institution und Organisation zu irritieren und verändern. Schule als eine eigentümliche «Mischform zwischen Organisation und Institution» (Krüger/Lersch 1982, 66) konstituiert per se schon immer in einem Spannungsverhältnis (vgl. Helsper 1990):

Denn die Schule mit ihrer Ausrichtung an pädagogischen Prinzipien und ihrer zentralen Bedeutung für kulturelle und sozialisatorische Reproduktion ist genuin ein «institutioneller» Raum mit verständigungsorientiert-lebensweltlichen Erfordernissen, die aber von den zeitlich-räumlichen Organisationsstrukturen, den bürokratischen Regeln, machtdominierten Hierarchien und Verrechtlichungstendenzen gestört und tendenziell kolonialisiert wird [...]. Die Prinzipien des Unterrichtes als eines kompetenzfördernden Erfahrungsprozesses [...] decken sich mit den institutionell-verständigungsorientierten Strukturmerkmalen der Schule, die allerdings durch die organisatorisch zweckrationale Tiefenstruktur der schulischen Lernprozesse verformt werden. (Helsper 1990, 179).

Unter Bezugnahme auf die reflexive Moderne wurde schon früh erkannt, dass «Institutionen, die zunächst gezwungen sind, an der alten Ordnung festzuhalten, [sich schwertun] mit den neuen Mischformen, Pluralisierung und Ambivalenzen. Sie geraten in Handlungs- und Entscheidungsnöte.» (Beck et al. 2004, 18). Und diese Entwicklungen werden durch den Rekurs auf mediale Praktiken in ihren Ambivalenzen nochmals gestärkt:

- Auf der einen Seite wird in Schule mit operationalisierten Medienkompassen und festen Definitionen davon gearbeitet, was Schüler/innen in einer digitalen Gesellschaft können müssen (vgl. KMK 2016), auf der anderen Seite geht es in Schule auch um die Gestaltung und Ermöglichung offener Medienbildungsräume und den Erwerb medialer Praktiken. Die damit verbundenen (Selbst-)bildungsprozesse (z. B. in Form von Praktiken der Subversivität oder des Scheiterns) sind allerdings in vielen Fällen inkompatibel mit der Funktion von Schule wie Selektion und Bewertung.
- Der Einbezug offener Bildungspraktiken im Netz macht den Umgang mit Kontrolle und Freiheit in Schule erneut zum Thema (vgl. Schiefner-Rohs 2014),
- und alternative Konzepte unterliegen auch einer «Grammatik von Schule» (Tyack/Tobin 1994) und Institutionalisierung (Herrlitz et al. 1997). Das Agieren in einer Gesellschaft der Digitalität lässt zunehmend Grenzen verschwimmen: So geht es um das Anerkennen jugendlichen Medienhandelns im Schulalltag, bei der Adressierung gemeinschaftlicher Praktiken in der Schule besteht aber die Gefahr der «verordneten» Partizipation (Mayrberger/Linke 2014) und «Alibi-Veranstaltungen» (Wagner/Brüggen 2012).

Die Medialität aller Kommunikations- und Bildungsprozesse in Schule führen neben Fragen der kritischen Auseinandersetzung für Schüler/innen und Lehrpersonen viel eher zu Fragen von Kultur und Kulturentwicklung. Offen sind Betrachtungsweisen, wie der «Leitmedienwechsel» (Baecker 2007) und eine Kultur der Digitalität auch die Gestaltung der Organisation und Institution «Schule» bedingen. War Schule als Institution immer auch an die Verwendung von Schrift und Schriftlichkeit gebunden und damit Schul- und Schriftgeschichte stark gekoppelt (Böhme 2005, 34), wird diese Nähe zunehmend brüchig.

Dies betrifft erstens die *Inhalte* von Schule, die sich verändern. Nimmt man die oben skizzierten Herausforderungen ernst,

lässt sich (Medien)-Bildung als Transformation menschlicher Lebensorientierung in Auseinandersetzung mit konjunktiven Transaktionsräumen auffassen. Das Subjekt geht hier nicht mehr der Praxis voraus oder steht einem Medium kritisch gegenüber. Stattdessen vollzieht sich Bildung in der Erprobung konjunktiver Transaktionsräume und in der Erfahrung ihrer Andersartigkeit. Bildung lässt sich damit nicht von Praxis trennen und erfordert die gestaltende und produktive Auseinandersetzung mit der Unbestimmtheit digitaler Kulturen (Allert/Richter 2017, 28).

Es betrifft daran zweitens ebenso *Gestaltungsformen* von Schule. Unter Bezug auf diese Form von Medienbildung (siehe auch Jörissen 2011, 218) werden Spannungsfelder umfassenden Medienhandelns in der Schule überdeutlich: Das Generieren von Bildungsproblemen mit «eigenständige(n) Rahmungen» (Spanhel 2011, 107) der Subjekte ist ebenso herausfordernd für die Institution Schule wie das Finden angemessener Formen der Auseinandersetzung, die z. B. sowohl Subjektivierungspraktiken in und mit Medien anerkennen als auch Raum für diese zur Verfügung stellen. Dies würde nämlich veränderte Modi der Auseinandersetzung nach sich ziehen. Diese würden neben einer verstärkten Offenheit und Partizipation von Schüler/innen auch das Scheitern (Hölterhof/Schiefner-Rohs, 2013) wie auch Elemente von Anerkennung jugendlichen Medienhandelns stärker auch im Schulalltag sichtbar werden lassen müssen. In Konzepten wie Peer-Education werden aktuell schon alternative Auseinandersetzungsversuche an Schulen ausprobiert, allerdings sieht man in beispielhaften Umsetzungen eine «Formatierung» i. S. von Anpassung der Ansätze an die Institution Schule (ebd.). Scheitern und Unstetigkeit (Bollnow 1958) oder subversive Praktiken mit eigener Wertigkeit in Medienbildungsprozessen stossen in der Schule immer noch an Grenzen, die durch die unterschiedlichen Funktionen von Schule in der Gesellschaft (Fend 1980) bedingt werden. Dies führt u. a. auch dazu, dass Krisen und das Scheitern in der Schule in Präventionskonzepten eher pathologisiert denn pädagogisch fruchtbar gemacht werden. Während «Bildung als Ergebnis oder Ziel individueller Lernprozesse» (Jörissen 2011, 215ff.) an der Schule leicht adressierbar scheint, u. a. operationalisiert und zertifiziert in Medienpässen, ist eine Ermöglichung von Bildung im oben genannten Sinn mit bisherigen Ansätzen der (schulischen) Medienpädagogik und Schulentwicklung kaum möglich.

Notwendig wird es somit, sich stärker mit der sog. «grammar of schooling» (Tyack/Tobin 1994) auseinander zu setzen. Denn es gibt grundlegende, überdauernde, institutionelle Merkmale von Schule, die sich nur schwer verändern lassen. Hierzu zählen z. B. Raum-Zeitbindung, pädagogisches Personal, feste Kommunikationsstrukturen, Ordnung von Klassen und Schulfächern (Herlitz et al. 1997; Jörissen/Münste-Goussar 2015). Mediale Praktiken führen allerdings, nimmt man sie ernst und verkürzt sie nicht auf instrumentelle Fähigkeiten wie «Wiki schreiben» oder «Powerpointvorträge halten», zu einer Begründungs-bedürftigkeit fester raumzeitlicher Koordinaten oder zur Diskussion von System-Umwelt-Bezügen mit der Frage, was passiert in der Schule, was ausserhalb, was ist formelle, was informelle schulische Praxis (vgl. Aßmann 2013; Schiefner-Rohs 2014).

Somit besteht die eigentliche Herausforderung nicht in der Integration digitaler Medien in die Schule. Notwendig wird viel stärker die Arbeit an Werten und Normen, die zu einer Transformation von Schule führen, auf medienpädagogischer Seite in der (schulpädagogisch orientierten) Reflexion zugrunde liegender Antinomien von Schule in der Gesellschaft und deren Implikationen sowohl für Schule als auch

für Lebenswelt. Damit bedingt die Auseinandersetzung mit gewandelten Kommunikationspraktiken auch eine neue die Organisation-Umwelt-Problematik und der Legitimation von pädagogischem Handeln jenseits von Institutionalisierungsbedingungen (vgl. auch Helsper 1990): Welche Zugriffe auf Lebenswelt und auf Schule finden gegenseitig statt, wie kann dieses Spannungsfeld gefasst werden und wie gestaltet sich das damit zusammenhängende Verhältnis von Kontrolle und Freiheiten? Dies bedingt sowohl Fragen nach Medienbildungsräumen sensu Spanhel als auch nach Fragen des ethischen und moralischen Handelns. Bildungsinstitutionen, die auf «Systemerhalt und Programmkopie orientiert sind, werden in solchen Situationen [Veränderung von Umweltbedingungen oder/und internen Strukturen von Gesellschaften] zu einem Risiko» (Giesecke 2005, 14). Daher reichen einzig Schulentwicklungsperspektiven nicht aus, sondern im Fokus steht die Diskussion um Schule in einer Kultur der Digitalität.

Implikationen für Schule und Medienpädagogik als Profession und Disziplin

Was heisst dies nun für die Gestaltung von Schule «im Medium» (Jörissen/Münste-Goussar 2015; Grünberger/Münste-Goussar 2017) bzw. auch für die Medienpädagogik als Profession und Disziplin für das Bearbeiten des Forschungs- und Praxisfeldes Schule?

Herausforderungen für die Schule

Schule in einer digitalisierten Gesellschaft erfordert es, die Blickrichtung zu weiten: Es geht nicht primär um die Frage der Integration digitaler Medien in die Schule und dementsprechende «Re-Formen» und Schulentwicklungsprojekte, sondern es geht sowohl um die Anerkennung und Analyse aktueller Handlungspraktiken als auch um ein Neu- und Anders-Denken von Schule bzw. schulischen Medienbildungsräumen und damit um nichts anderes als eine Transformation von Schule als Organisation.

Medienbildung in der Schule ist dann kein Fachinhalt oder Teil des Curriculums, sondern die Auseinandersetzung mit Haltungen und (Schul-)Kultur. Heidrun Allert und Christoph Richter machen sich dafür stark, «nicht die Beziehung zwischen Technologie und Subjekt, sondern die Praktiken der Subjektivierung in sozio-techno-ökonomischen Systemen zu betrachten» (Allert/Richter 2017, 23) und diese Praktiken zu unterscheiden von offenen Praktiken im Netz. Dies bedeutet aber zweierlei: Zum einen, dass eigensinniges, individuelles und gemeinsames Medienhandeln in der Schule zentral ist. Notwendig wird ein Blick auf Medien, welcher Medien nicht nur als Teil von Unterricht, Mediendidaktik oder Lehr-Lerninhalt sieht, sondern Teil schulischer Kommunikation. Und zum anderen impliziert dies, dass Medienbildung nur zu einem gewissen Teil in der Schule adressiert werden kann. Medienbildung

besteht damit in einem permanenten Aushandeln von Praktiken – sowohl in der Schule als auch ausserhalb von Schule sowie in einer Verbindung der beiden Pole (vgl. Aßmann 2013).

Notwendig wird ein permanentes Aushandeln und Ermöglichen von (kreativen und kritischen) Prozessen in der Schule, was auf einer expliziten Ebene die Schaffung von Gelegenheiten für Medienbildung ohne eine für die Schule übliche Sanktionierung bzw. Pathologisierung «alternativer» Bildungsgelegenheiten oder Handlungspraktiken meint. Das Testen bzw. Spielen mit Software im Sinne des Austricksen von Systemen sensu Allert und Richter (2017), aber auch das Agieren in Gemeinschaften innerhalb und ausserhalb der Schule sowie deren Reflektion wären Möglichkeiten, vielfältige Wissenspraktiken sichtbar zu machen. Dies impliziert für Lehrpersonen und Schüler/innen aber neben den dementsprechenden Kompetenzen auch eine offene Haltung für derartige Prozesse.

Für die Schule impliziert es eine bewusste Reflexion den ihr inhärenten Ambivalenzen, die sich aus ihrer Funktion für die Gesellschaft ergeben. Während auf der einen Seite Schule (noch) zertifizieren muss, dementsprechende Handlungsweisen also notwendig sind, ist sie aber auch ein Ort, an dem kreativ-kritische Bildungserfahrungen gemacht werden sollen. Medienhandeln in der Schule kann damit als antinomisches Handeln verstanden werden, welches immer wieder zwischen verschiedenen Anforderungen oszilliert (vgl. Schlömerkemper 2010). Wichtig erscheint es aber, auch Grenzen medienpädagogischen Handelns in der Schule anzuerkennen (vgl. Helsper 1990), denn es gibt einen Unterschied zwischen schulischen und ausserschulischen (medialen) Handlungspraktiken.

Diese Auseinandersetzung und dementsprechende Veränderung von Schule sind aber nur möglich, wenn kultureller Wandel angestossen wird. Dies meint auch eine reflektierte Auseinandersetzung mit Kommunikationsformen, hidden curricula und Rollen. Schulentwicklung ist dann nicht Personal-, Organisations- und Unterrichtsentwicklung unter einer instrumentellen Perspektive der Veränderungsnotwendigkeit, sondern adressiert eher Schulkulturgestaltung als Schaffen von Bildungsgelegenheiten und eine reflexive Auseinandersetzung mit dem Regelsystem Schule. Hierzu leistet dann nicht nur die Medienpädagogik ihren Teil, sondern Fragen der Veränderung von Schule werden immer mehr interdisziplinär zwischen Medienpädagogik, Schulpädagogik, Fachdidaktik und Soziologie nötig.

Herausforderungen für die Medienpädagogik

Dies schliesst ein, dass bisherige Ambivalenzen, Spannungsfelder und Grenzen im (medien-)pädagogischen Handeln in der Schule nicht eingeebnet, sondern als Teil der Veränderung der Gesellschaft anerkannt werden müssten. Es impliziert aber gleichzeitig veränderte (Forschungs-)Perspektiven auf Medien in der Schule und damit die Überwindung bisheriger Blinder Flecken: Zusätzlich zur Beschreibung der

Mediennutzung sowohl von Schüler/innen als auch von Lehrpersonen wird die Rekonstruktion von medialen Handlungspraktiken bedeutsam, um zu validem Wissen über Medienhandeln in der Schule zu gelangen und Medienhandeln von Schüler/innen ebenso wie das von Lehrpersonen mit ihren je eigenen Perspektivierungen zu verstehen. Dies kann als Grundlage dienen, um sowohl Zugänge zu Medien als auch organisationale Bedingungen in der Schule sichtbar zu machen. Medienhandeln von Schüler/innen und Lehrpersonen lässt sich gerade nicht auf simple Nutzungstypologien reduzieren, sondern folgt einem eigenen Sinn sowie schulischen Bedingungen. Notwendig werden damit die stärkere Reflexion methodologischen Auseinandersetzung mit Verfahren und Formen der Untersuchung von Medienhandeln in der Schule durch entsprechende Forschungsmethoden. Um tieferliegende Strukturen von Medienhandeln in der Schule zu rekonstruieren und zu interpretieren, sind neben methodologischen Fragen aber verstärkt Forschungsinstrumente und -verfahren an veränderte Handlungspraktiken anzupassen und mit aufzunehmen (vgl. Marres 2012; Marres/Gerlitz 2016), indem man z. B. den Beitrag erweiterter, (medien-)ethnographischer oder partizipativer Verfahren im Zusammenspiel von Handeln und Medien prüft. Narrationen, Beobachtungen, Visualisierungen und Interpretation vorhandener Artefakte und Strukturen, aber auch kontextuelle Rahmungen wie Affordanzen von Medien, materielle Arrangements, Aneignungskontexte usw. könnten dann einen vertieften Zugriff auf zugrundeliegende Einstellungen von Lehrenden und Schüler/innen und ihrem Medienhandeln liefern, aber zeitgleich auch Ambivalenzen von Schule in einer Kultur der Digitalität sichtbar und bearbeitbar machen.

Literatur

- Allert, Heidrun, und Christoph Richter. 2017. «Kultur der Digitalität statt digitaler Bildungsrevolution». *Pädagogische Rundschau* 1: 19–32.
- Abmann, Sandra. 2013. *Medienhandeln zwischen formalen und informellen Kontexten: Doing Connectivity*. Medienbildung und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bachmair, Ben. 2014. «Mobile Lernressourcen? Ein kulturökologischer Blick auf Handys in der Schule». *Lernchancen* 17: 27–29.
- Bastian, Jasmin, und Stefan Aufenanger, Hrsg. 2017. *Tablets in Schule und Unterricht. Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-13809-7>.
- Beck, Ulrich, Wolfgang Bonß, und Christoph Lau. 2004. «Entgrenzung erzwingt Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung?» In *Entgrenzung und Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung?*, herausgegeben von Ulrich Beck und Christoph Lau, 13–62. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bertow, Andreas. 2008. *Schüler, Lehrer und Neue Medien in der Grundschule. Mediennutzung im Kontext von Entwicklungstendenzen sowie technischer Voraussetzungen*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Biermann, Ralf. 2008. *Der mediale Habitus von Lehramtsstudierenden eine quantitative Studie zum Medienhandeln angehender Lehrpersonen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Blömeke, Sigrid. 2000. *Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung*. München: Kopäd.
- Blömeke, Sigrid, Thorsten Bohl, Ludwig Haag, Gregor Lang-Wojtasik, und Werner Sacher, Hrsg. 2009. *Handbuch Schule. Theorie - Organisation - Entwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, Sigrid, Christiane Müller, und Dana Eichler. 2003. «Handlungsmuster von Lehrerinnen und Lehrern beim Einsatz neuer Medien. Grundlagen eines Projekts zur empirischen Unterrichtsforschung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 4*, herausgegeben von Ben Bachmair, Peter Diepold, und Claudia De Witt, 229–44. Opladen: Leske & Budrich. <http://www.medienpaed.com/article/view/545>.
- Bohl, Thorsten, Werner Helsper, Heinz Günter Holtappels, und Carla Schelle, Hrsg. 2010. *Handbuch Schulentwicklung. Theorie – Forschungsbefunde – Entwicklungsprozesse – Methodenrepertoire*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Böhme, Jeanette. 2005. «E-Learning und der buchkulturelle Widerstand gegen eine Entschulung der Gesellschaft». *Zeitschrift für Pädagogik* 51: 30–44.
- Böhme, Jeanette. 2006. *Schule am Ende der Buchkultur: medientheoretische Begründungen schulischer Bildungsarchitekturen*. Klinkhardt Forschung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bollnow, Otto Friedrich. 1958. «Wagnis und Scheitern in der Erziehung». *Pädagogische Arbeitsblätter zur Fortbildung für Lehre und Erzieher* 10: 337–49.
- Bos, Wilfried, Birgit Eickelmann, Julia Gerick, Frank Goldhammer, Heike Schaumburg, Knut Schwippert, Martin Senkbeil, Renate Schulz-Zander, und Heike Wendt, Hrsg. 2014. *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster u.a.: Waxmann.
- Bos, Wilfried, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Rudolf Kammerl, und Stefan Welling, Hrsg. 2016. *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, Wilfried, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Heike Schaumburg, Renate Schulz-Zander, und Martin Senkbeil, Hrsg. 2015. *Schule digital - der Länderindikator 2015: vertiefende Analysen zur schulischen Nutzung digitaler Medien im Bundesländervergleich*. Münster New York: Waxmann.
- Bosse, Ingo. 2012. «Medienbildung im Zeitalter der Inklusion». Düsseldorf: Landesanstalt für Medien NRW.
- Bremer, Claudia, und Alexander Tillmann. 2014. «Mobiles Lernen in Hessen (MOLE) - Einsatz von Tablets in Grundschulen: Projektumsetzung und Ergebnisse aus der Erstbefragung». herausgegeben von Christoph Rensing und S. Trahasch, 156–63.
- Büsching, Nicole, und Andreas Breiter. 2011. «Ergebnisse der Befragungen von Schulen und Lehrkräften in Bremen zum Themenbereich Digitale Medien». http://www.ifib.de/publikationsdateien/IT-Gov_-_Bericht_zu_den_Umfragen.pdf.
- Chwalek, Burkard. 2016. «„Digitales“ Befreiungspathos als Instrument der Unfreiheit – die „digitale Bildungsrevolution“ aus Sicht einer Lehrkraft». http://bildung-wissen.eu/wp-content/uploads/2016/01/chwalek_digitales_befreiungspathos.pdf.
- Deimann, Markus. 2014. «Open Education and Bildung: Ideas, Assumptions, and Their Vigour to Transform Higher Education». *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 24 (0): 94–113. doi:10.21240/mpaed/24/2014.09.15.X.
- Deimann, Markus, Jörg Neumann, und Jöran Muuss-Merholz. 2015. «Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland - Bestandsaufnahme und Potenziale». <https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/Whitepaper-OER-Hochschule-2015.pdf>.
- Döbeli Honegger, Beat. 2016. *Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt*. Bern: hep.
- Dräger, Jörg, und Ralf Müller-Eiselt. 2015. *Die digitale Bildungsrevolution. Der radikale Wandel des Lernens und wie wir ihn gestalten können*. München: Deutsche Verlagsanstalt.

- Drossel, Kerstin, Birgit Eickelmann, und Julia Gerick. 2017. «Predictors of Teachers' Use of ICT in School – the Relevance of School Characteristics, Teachers' Attitudes and Teacher Collaboration». *Education and Information Technologies* 22: 551–573.
- Eickelmann, Birgit. 2010. *Digitale Medien in Schule und Unterricht erfolgreich implementieren. Eine empirische Analyse aus Sicht der Schulentwicklungsforschung*. Empirische Erziehungswissenschaft. 19. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, Birgit, Julia Gerick, Kerstin Drossel, und Wilfried Bos, Hrsg. 2016. *ICILS 2013: vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen*. Münster New York: Waxmann.
- Feierabend, Sabine, und Walter Klingler. 2003. «Lehrer/-Innen und Medien 2003: Nutzung, Einstellungen, Perspektiven». Baden-Baden: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.
- Fend, Helmut. 1986a. «Gute Schulen - schlechte Schulen». Die einzelne Schule als pädagogische Handlungseinheit». *Deutsche Schule* 3: 275–93.
- Fend, Helmut. 1986b. «Was ist eine gute Schule?» *Westermanns Pädagogische Beiträge* 7: 8–12.
- Fend, Helmut. 2009. *Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Giesecke, Michael. 2005. «Auf der Suche nach posttypographischen Bildungsidealen». *Zeitschrift für Pädagogik* 51: 14–29.
- Grünberger, Nina, und Stephan Münte-Goussar. 2017. «Medienbildung in der Schule» oder «Schule im Medium». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 27 (0): 121–32. doi:10.21240/mpaed/27/2017.04.05.X.
- Günther, Dorit, und Mandy Schiefner-Rohs. 2017. «Mediale (Bildungs-)Räume in der Schule: Herausforderung mimetischer Konzeptionen». In *Jahrbuch Medienpädagogik 14*, herausgegeben von Manuela Pietraß, Johannes Fromme, Petra Grell, und Theo Hug. Wiesbaden: Springer VS.
- Gysbers, Andre. 2008. *Lehrer - Medien - Kompetenz. Eine empirische Untersuchung zur Medienpädagogischen Kompetenz und Performanz niedersächsischer Lehrkräfte*. Berlin: Vistas.
- Hawkrige, David. 1990. «Who needs computers in schools, and why?» *Computers & Education* 15: 1–6.
- Helsper, Werner. 1990. «Schule in den Antinomien der Moderne». In *Abschied von der Aufklärung? Perspektiven der Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von Heinz-Hermann Krüger, 175–94. Opladen: Leske+Budrich.
- Herrlitz, Hans-Georg, Wulf Hopf, und Hartmut Titze. 1997. «Institutionalisierung des öffentlichen Schulsystems». In *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd 5: Organisation, Recht und Ökonomie des Bildungswesens*, herausgegeben von Martin Beaethge und Knut Nevermann, 5:55–71. Enzyklopädie Erziehungswissenschaft., Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd 5: Organisation, Recht und Ökonomie des Bildungswesens. Stuttgart: Klett Cotta.
- Herzig, Bardo. 2010. «Digitale Medien im Unterricht». In *Handbuch Schulentwicklung*, herausgegeben von Thorsten Bohl, Werner Helsper, Heinz Günter Holtappels, und Carla Schelle, 342–45. Bad Heilbrunn: Klinkhardt UTB.
- Herzig, Bardo, und Sandra Aßmann. 2012. «Medienpädagogik und Schule». In *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft EEO Online*, herausgegeben von Dorothee M. Meister, Friederike von Gross, und Uwe Sander, 1–20. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Herzig, Bardo, und Silke Grafe. 2010. «Digitale Lernwelten und Schule». In *Digitale Lernwelten. Konzepte, Beispiele und Perspektiven*, herausgegeben von Kai-Uwe Hugger und Markus Walber, 1. Aufl., 115–27. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hölterhof, Tobias, und Mandy Schiefner-Rohs. 2014. «Partizipation durch Peer-Education: Selbstbestimmung und Unstetigkeit in schulischen (Medien-)Bildungsprozessen». In *Partizipative Medienkulturen*, herausgegeben von Ralf Biermann, Johannes Fromme, und Dan Verständig, 283–99. Medienbildung und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer VS.

- Jenkins, Henry. 2006. «Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century». In , xv, 129. The MIT Press.
- Jörissen, Benjamin. 2011. ««Medienbildung» - Begriffsverständnisse und -reichweiten». In *Medienpädagogik und Medienkompetenz – Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik*, herausgegeben von Heinz Moser, Petra Grell, und Horst Niesyto, 211–35. München: kopaed Verlag. <http://dx.doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.20.X>.
- Jörissen, Benjamin, und Stephan Münte-Goussar. 2015. «Medienbildung als Schulentwicklung». *Computer und Unterricht* 99: 4–9.
- Kammerl, Rudolf. 2016. «Digitalisierung, Digitales Lernen, Digitale Bildung?» *medien + erziehung (merz)* 60: 9–15.
- Kammerl, Rudolf, und Sandra Ostermann. 2010. «Medienbildung – (k)ein Unterrichtsthema Eine Expertise zum Stellenwert der Medienkompetenzförderung in Schulen in HH und SH.» https://www.ma-hsh.de/infotek/publikationen/medienkompetenz-expertisen.html?file=files/infotek/publikationen/Kammerl%20Studie_web.pdf.
- Kommer, Sven, und Ralf Biermann. 2012. «Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9*, herausgegeben von Renate Schulz-Zander und Birgit Eickelmann, 81–107. Wiesbaden: Springer.
- Krommer, Axel. 2015. ««Bring your own device!» und die Demokratisierung des Beamers. Deutschdidaktische Dimensionen digitaler Technik». In *Medienvielfalt in der Deutschdidaktik. Erkenntnisse und Perspektiven für Theorie, Empirie und Praxis*, herausgegeben von J. Knopf, 36–47. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Krüger, Heinz-Hermann, und Rainer Lersch. 1982. *Lernen und Erfahrung. Perspektiven e. Theorie schulischen Handelns*. Bad Heilbrunn, Obb: Klinkhardt.
- Kultusministerkonferenz. 2016. «Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz».
- Lembke, Gerald, und Ingo Leipner. 2015. *Die Lüge der digitalen Bildung. Warum unsere Kinder das Lernen verlernen*. München: Redline Verlag.
- Li, Xian, Xin Luna Dong, Kenneth Lyons, Weiyi Meng, und Divesh Srivastava. 2012. «Truth Finding on the Deep Web: Is the Problem Solved?» *Proceedings of the VLDB Endowment* 6 (2): 97–108. doi:10.14778/2535568.2448943.
- Lorenz, Ramona, Manuela Endberg, und Birgit Eickelmann. 2016. «Unterrichtliche Nutzung digitaler Medien von Lehrkräften der Sekundarstufe I in Deutschland und im Bundesländervergleich. Aktuelle Ergebnisse für 2016 und der Trend seit 2015». In *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*, herausgegeben von Wilfried Bos, Ramona Lorenz, Manuela Endberg, Birgit Eickelmann, Rudolf Kammerl, und Stefan Welling, 80–109. Münster: Waxmann.
- Löwis, Martin von, und Josef Kraus. 2015. «Computereinsatz schon in der Grundschule?» *Grundschule* 47: 34–35.
- Marres, Noortje. 2012. «The Redistribution of Methods». *The Sociological Review* 60: 139–65.
- Marres, Noortje, und Carolin Gerlitz. 2016. «Interface methods: renegotiating relations between digital social research, STS and sociology». *The Sociological Review* 64: 21–46. doi:10.1111/1467-954X.12314.
- Mayrberger, Kerstin, und Kerstin Linke. 2014. «Partizipationserleben mit Social Software. Erste Befunde zu einem (pseudo-)partizipativen Unterricht mit digitalen Medien». *merz wissenschaft*.
- Niesyto, Horst. 2017. «Medienpädagogik und digitaler Kapitalismus. Für die Stärkung einer gesellschafts- und medienkritischen Perspektive». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 27 (0): 1–29. doi:10.21240/mpaed/27/2017.01.13.X.
- Reichenbach, Roland. 2014. «Schulkritik - Eine «metaphorologische» Betrachtung». In *Das Selbstverständnis der Erziehungswissenschaft: Geschichte und Gegenwart*, herausgegeben von Reinhard Fatke und Jürgen Oelkers, Zeitschrift für Pädagogik:226–40. Weinheim: Beltz Verlag.

- Rolff, Hans-Günter. 2007. *Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2012. «Verankerung von medienpädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9*, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Horst Niesyto, Horst Moser, und Petra Grell, 355–84. Wiesbaden: Springer VS.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2013. «Das Social Web und (schulische) Bildung.» *Magazin Digital Lernen*, online. <http://www.digital-lernen.de/nachrichten/diverses/artikel/gastbeitrag-das-social-web-und-schulische-bildung.html>.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2014. «„Grenzenlose“ Medienbildung in der Schule – (Pädagogisches) Medienhandeln unter Bedingungen der Bildungsinstitution Schule». *merz wissenschaft*, 74–82.
- Schlömerkemper, Jörg. 2010. *Konzepte pädagogischer Forschung. Eine Einführung in Hermeneutik und Empirie*. Stuttgart: UTB.
- Schulz-Zander, Renate. 2001. «Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung». In *Jahrbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Stefan Aufenanger, Renate Schulz-Zander, und Dieter Spanhel, 1:263–81. Opladen: Leske & Budrich.
- Siller, Stefan. 2013. «Digitale Medien und Modellbildung - Herausforderung für einen modernen Mathematikunterricht». *Der Mathematikunterricht* 59: 25–30.
- Somers, Margaret R. 1994. «The narrative constitution of identity: A relational and network approach». *Theory and Society* 23: 604–49.
- Spang, André J. 2014. «Einfach mal machen! Explore.create.share - es muss nicht immer 0815 sein». *LA-Multimedia* 11: 29–31.
- Spanhel, Dieter. 2007. «Medienbildung als Grundbegriff der Medienpädagogik». In *Medienbildung in neuen Kulturräumen - die deutschsprachige und britische Diskussion*, herausgegeben von Ben Bachmair, 1:1–5. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Spanhel, Dieter. 2010. «Mediale Bildungsräume. Ihre Erschließung und Gestaltung als Handlungsfeld der Medienpädagogik». In *Fokus Medienpädagogik. Aktuelle Forschungs- und Handlungsfelder*, herausgegeben von Petra Bauer, Hannah Hoffmann, und Kerstin Mayrberger, 29–44. München: kopäd.
- Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Süss, Daniel, Claudia Lampert, und Christine Wijnen. 2013. «Mediendidaktik». In *Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung*, herausgegeben von Daniel Süss, Claudia Lampert, und Christine Wijnen, 149–72. Wiesbaden: Springer VS.
- Tulodziecki, Gerhard. 2010. «Medien im Unterricht». *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft online Schulpädagogik* (Mai): 1–31. doi:10.3262/EEO09100076.
- Tyack, David, und William Tobin. 1994. «The «Grammar» of Schooling: Why Has it Been so Hard to Change?» *American Educational Research Journal* 31 (September): 453–79. doi:10.3102/00028312031003453.
- Wagner, Ulrike, und Niels Brügger. 2012. «Von Alibi-Veranstaltungen und «Everyday Makers». Ansätze von Partizipation im Netz». In *Partizipation und Engagement im Netz. Neue Chancen für Demokratie und Medienpädagogik*, herausgegeben von Klaus Lutz, Eike Rösch, und Daniel Seitz, 21–42. München: kopäd.