

Thomas Irion

Wozu digitale Medien in der Grundschule?

Sollte das Thema Digitalisierung in Grundschulen tabuisiert werden?

Digitale Telefone, Uhren, Brillen, Haushalte und Autos. Digitale Stadtverwaltungen, Wirtschaft, Wahlen, Gesundheits- und Pflegesysteme. Digitale Freundschaften, Schönheitsideale, Partnersuche, Kommunikation und Freizeitgestaltung. Derzeit wird alles digitalisiert, was nicht niet- und nagelfest ist – selbst Kühlschränke, Wohnzimmerleuchten und Kaffeemaschinen.

Und nun soll also auch die Digitalisierung in der Grundschule erfolgen! Gilt es hier nicht, die Fenster und Türen von Grundschulen fest zu verammeln oder zumindest sich möglichst ruhig zu verhalten, damit der Digitalisierungsturm die Primarbildung übersieht und man in der Grundschule noch in Ruhe seine Arbeit tun kann? Angesichts der Vielzahl an Belastungen, die auf die Grundschule im Zeitalter von Schulleistungsstudien,

Inklusion und Migration zukommen, sind Skepsis und Zweifel angebracht. Wie sollen die Grundschulen denn hier auch noch die Digitalisierung schaffen? Sollten Grundschulen sich nicht lieber wegducken und das Thema tabuisieren?

Aus bildungstheoretischer Sicht wäre es fatal, wenn der Allgemeinbildungsgedanke (und dieser schließt den Umgang mit der Lebenswelt der Kinder und Zukunftsthemen ein) der Grundschule bei diesem wichtigen Thema

zum ersten Mal aufgelöst würde. Die Frage nach der Leistbarkeit könnte ja auch an andere Bereiche gestellt werden. Doch niemand würde angesichts der anstehenden gesellschaftlichen Herausforderungen im Ernst auf die Idee kommen, musische oder historische Inhalte in der Grundschule abschaffen zu wollen, da die Beschäftigung mit diesen und ähnlichen Inhalten aufgrund der vielzähligen Anforderungen an die Grundschule nicht leistbar ist.

Bei allem Verständnis für die mannigfaltigen Belastungen der Grundschulen: Grundschulbildung darf bei der Prüfung der Relevanz neuer Inhaltsbereiche nicht im ersten Schritt die Leistbarkeit analysieren. Stattdessen muss



sich die Grundschulbildung zuallererst die Frage stellen, ob ein neues, gesellschaftliches Thema für die Grundschule wichtig ist. Die Frage, inwiefern und wie dieses Thema in der Grundschule inmitten all ihrer Ansprüche und Belastungen realisiert werden kann, muss dann in zweiter Linie folgen.

Aus dieser Begründung heraus ergibt sich der Aufbau des folgenden Artikels: Im ersten Abschnitt werden Gründe für die Beschäftigung mit digitalen Medien in der Grundschule geklärt. Im zweiten Abschnitt werden die daraus entstehenden Konsequenzen für die Grundschule und die bildungspolitischen Rahmensetzungen diskutiert.

Begründungsstränge für die Integration digitaler Medien in der Grundschule

Döbeli Honegger (2016) benennt und diskutiert in seinem lesenswerten Buch zur Digitalisierung und deren Folgen für die Bildungssysteme¹ vier mögliche Argumente, die genannt werden könnten, um digitale Medien in Schulen einzuführen: das Lebensweltargument, das Zukunftsargument, das Lernargument und das Effizienzargument. Diese Gliederung wird an dieser Stelle übernommen und auf die Grundschule bezogen.

1. Das Lebensweltargument

Schulische Bildung zielt nicht auf die ausschließliche Förderung abstrakter Denkprozesse ab, sondern bildet die Grundlage für die Orientierung in der Welt. Das Leben der Kinder bildet hier eine zweifach orientierende Dimension: die kindlichen Erfahrungen sind Ausgangs- und Zielpunkt des Unterrichts. Sie bereichern den Unterricht und sichern ab, dass die Handlungskompetenzen der Kinder in den für sie relevanten Lebenssituationen erhöht werden. So steht der Sachunterricht vor der Aufgabe, Kinder bei der Erschließung ihrer Umwelt zu unterstützen, der Deutschunterricht zielt auf die Erhöhung der kommunikativen Handlungs- und Reflexionskompetenz ab und der Mathematikunterricht bildet die Grundlage für die mathematische Orientierung in der Welt.

Aktuelle Studien zeigen, dass Kinder und Jugendliche in komplett ande-

ren Medienwelten aufwachsen als Kinder der Generationen zuvor. Während in der KIM-Studie 1999 (mpfs 2000) nur 21 % der 6- bis 13-Jährigen sich für Computer und Computerspiele interessierten, ist das Interesse an der inzwischen differenzierter abgefragten Digitalisierung deutlich höher: 68 % der Kinder interessieren sich für Handys oder Smartphones, 66 % für Internet/Computer/Laptop, weitere 66 % für Computer-/Konsolen-/Onlinespiele. Dieses Interesse entsteht in einem medial und insbesondere digital reichhaltig ausgestatteten Umfeld, denn die Haushalte der Kinder sind inzwischen mit Fernseher, Handy/Smartphone, Internetzugang und Computer/Laptop voll ausgestattet. Dabei besitzen 98 % der Kinder zwischen 6 und 13 Jahren inzwischen selbst ein eigenes Smartphone oder Handy. Das Handy/Smartphone wird von 42% der Kinder täglich genutzt, insbesondere für Nachrichten, Apps und Internet (mpfs 2017). Neben besonderer Potenziale für neue Lernkulturen entstehen durch diese Entwicklungen auch spezifische Gefahren für das Aufwachsen von Kindern (Peschel 2016).

Die Problematik der Nutzung digitaler Medien wird dabei von Eltern und Erziehungsberatungseinrichtungen durchaus erkannt. In der MoFam-Studie des JFF (Institut für Medienpädagogik) wurden im Herbst 2015 53 Eltern und 35 Fachkräfte aus dem Berufsfeld der Erziehungsberatung zur Rolle mobiler Medien (z. B. Handys, Smartphones und Tablets) in der Familie befragt. In der Analyse der qualitativen



Dr. Thomas Irion

Professor für Grundschulpädagogik und Direktor des Zentrums für Medienbildung an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd, Fachreferent des Grundschulverbands für den Bereich Medienbildung.

Daten aus Einzel- und Gruppeninterviews wird deutlich, dass Eltern bei der Erziehung ihrer Kinder für die Nutzung digitaler Medien stark verunsichert sind. Insbesondere sehen sie nur wenig Möglichkeiten, zentrale Erziehungsziele, wie etwa die Vermittlung eines souveränen Umgangs mit Smartphones, umzusetzen, obwohl dies ein häufig genanntes Anliegen ist. Erziehungsberater berichten zudem von Problemen der Eltern, den Zugang zu bestimmten Inhalten zu regulieren (Wagner et al. 2016). Die Eltern benötigen somit Unterstützung und Beratung. Selbstverständlich sind aus schulischer Sicht Kooperationen mit den Eltern von zentraler Bedeutung, doch ein Vertrauen auf die Wahrnehmung der elterlichen Fürsorge und deren Kompetenzen zur Vermittlung einer Medienbildung greift zu kurz. Medienbildung ist ein Element schulischer Grundbildung und damit notwendigerweise ein Thema von Grundschulen. Es darf nicht dem Zufall überlassen bleiben, ob und wie Grundschulkindern im Umgang mit den vielfältigen Potenzialen und Gefahren begleitet werden.

2. Das Zukunftsargument

Da Kinder ihr Leben noch vor sich haben, kann es in Bildungsprozessen nie nur um die gegenwärtige Welt gehen. Vielmehr ist zu beachten, welche Kompetenzen Kinder für künftige Lebensaufgaben erwerben müssen. Mit einem Blick zurück lässt sich absehen, dass sich die digitale Welt in den nächsten 12 Jahren (bis zur Volljährigkeit der jetzigen Erstklasskinder) noch einmal immens verändern wird. Doch auch jetzt schon sind die wissenschaftliche und berufliche Welt von digitalen Medien geprägt. Kinder benötigen digitale Kompetenzen, um sich in ihrer künftigen Lebenswelt zurechtzufinden.

Vielfach wird hier das Argument eingebracht, dass Kinder ja mit digitalen Medien aufwachsen und den Umgang als »Digital Natives« von Kindesbeinen an beherrschen und somit auch die grundlegenden Kompetenzen für ihr zukünftiges Leben automatisch erlernen. Genauere Beobachtungen (Schulmeister 2012) zeigen, dass auch bei älteren Schülern und Studierenden vielfach sehr oberflächliche und unkritische Nutzungsformen digitaler



Angebote vorherrschen. Eine kritische Durchdringung digitaler Informations- und Kommunikationsangebote erfolgt kaum, weshalb Schulmeister eher von »Digital Naives« sprechen würde. Für die Grundschulbildung entsteht hieraus der Anspruch, Kinder systematisch und altersgerecht auf zukünftige Anforderungen vorzubereiten. Da Kinder dabei keinesfalls nur an die digitale Welt anzupassen sind, ist insbesondere zu beachten, dass Kinder in der Grundschule erleben können, dass sie die Digitalisierung der Welt – aber auch ihre Verhinderung – mitgestalten können (Kammerl/Irion 2018).

Die Digitalisierung führt allerdings nicht nur zu Veränderungen im individuellen Aufwachen von Kindern, sondern birgt auch die Gefahr der Entstehung und Verstärkung bestehender sozialer Ungerechtigkeiten. In der Digital-Divide-Forschung wird seit Mitte der 1990er Jahre untersucht, inwiefern digitale Medien soziale Ungleichheiten verstärken oder überhaupt erst entstehen lassen. In den vorliegenden Untersuchungsergebnissen wird deutlich, dass soziale Ungerechtigkeiten weniger im Zugang zu digitalen Medien als in deren Nutzung entstehen. Kinder begegnen digitalen Medien derzeit noch überwiegend im Rahmen der familiären Sozialisation, und die Entwicklung der erforderlichen Nutzungskompetenzen steht in starker Abhängigkeit von den Einstellungen und Kompetenzen der Eltern, die wiederum in Zusammenhang mit dem kulturellen Kapital der Eltern stehen (Kutscher 2014). Ein

Verzicht auf die Vermittlung der für die kritisch-selbstbestimmte Medienutzung erforderlichen Kompetenzen würde daher auch zu einer Vertiefung bestehender und zu einer Entstehung neuer sozialer Ungerechtigkeiten führen (Irion/Sahin 2018). Grundschulbildung als basale Bildung für alle Kinder kann es nicht dem Zufall überlassen, ob ein Kind die für sein weiteres Leben wichtigen Kompetenzen und Einstellungen in dieser wichtigen Phase seiner Entwicklung entfalten kann.

3. Das Lernargument

Digitale Medien bieten nicht unerhebliche Entwicklungspotenziale für Kinder im Grundschulalter. Kinder eignen sich bspw. über Youtube-Videos neue Skateboard- und Schminktricks an, Lernen in Museen mit digitaler Unterstützung und werden von ehrgeizigen Eltern mittels Lern-Apps für die Schule trainiert. Auch hier steht die Grundschule vor der Herausforderung, soziale Ungleichheiten zu reduzieren, denn es darf nicht sein, dass nur Kinder bildungsnaher Eltern pädagogisch begleitet lernen, digitale Medien für ihre Bildungsprozesse zu nutzen.

Darüber hinaus muss sich die Grundschulbildung mit der Frage auseinandersetzen, wie sie ihre eigenen Unterrichtsprozesse im Sinne eines modernen Unterrichts – auch mit digitalen Medien – unterstützen kann. Selbstverständlich muss hier vermieden werden, dass der ungeeignete Einsatz digitaler Medien zeitgemäßen Grundschulunterricht etwa durch die Überbetonung von

Drill-and-Practice-Apps oder durch die umständliche Bedienung nicht grundschulgerechter Computerlösungen, die den Unterricht dominieren statt ihn zu unterstützen, zurückwirft. In jedem Fall muss sich Grundschulunterricht aber mit der Frage auseinandersetzen, wie digitale Medien ergänzend zu traditionellen Medien und Originalerfahrungen lernförderlich eingesetzt werden können. Wenngleich eine Revolution des Lernens durch digitale Medien in den nächsten ein bis zwei Jahren kaum anstehen wird, müssen Grundschulen jetzt die Voraussetzung dafür schaffen, dass Grundschulbildung mittel- und langfristig nicht von den digitalen Entwicklungen abgehängt wird.²

4. Das Effizienzargument

Das vierte von Döbeli Honegger genannte Argument – das Effizienzargument – soll hier etwas kritischer diskutiert werden. Bei der Effizienz geht es nicht in erster Linie um das häufig diskutierte Thema Lernerträge. Hier geht es darum, wie bei immer höheren Leistungsanforderungen an Schulen und pädagogisches Personal Arbeitserleichterungen erreicht werden können. Effizienz ist ein bei pädagogischen Maßnahmen der Grundschule häufig vernachlässigter Faktor. Während die Unterrichtseffektivität in pädagogischen Diskussionen neuer Bildungskonzepte sehr häufig im Mittelpunkt steht, wird der Aufwand zum Erreichen des Ertrags häufig vernachlässigt. Gerade die Bildungspolitik scheint darauf spezialisiert zu sein, hochtrabende Programmatiken zur Outputverbesserung zu entwickeln (sei es für die Inklusion oder die Verbesserung der Rechtschreibleistungen der Kinder), ohne dabei in gleichem Maß den zu leistenden Input (Lehrerstellen, Ausstattung mit Medien, Investition in die Forschung oder gar die Erhöhung des finanziellen Engagements in der Lehrerbildung ...) im Auge zu behalten.

Obwohl sich einige kleinere Arbeitserleichterungen durch digitale Medien verzeichnen lassen (welche Lehrkraft schätzt es nicht, mal schnell eine sachliche Frage zur Unterrichtsvorbereitung im Internet zu recherchieren, statt in die Bibliothek fahren zu müssen), sind die Potenziale bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. So wären deutlich um-

fangreichere Maßnahmen zur Reduktion des Lern- und Vorbereitungsaufwands denkbar. Durch die leichte Distribuirbarkeit digitaler Unterrichtsmaterialien könnten immense Druck- und Distributionskosten gespart werden. Hierzu wäre allerdings eine verlässliche Hard- und Softwarebasis an den Grundschulen zu schaffen, wobei beachtet werden muss, dass sowohl Anschaffungs-, Unterhalts- und Schulaufwand kaum dazu führen werden, dass digitale Medien kurz- und mittelfristig zur Aufwandsreduktion beitragen. Insbesondere für Grundschullehrkräfte steht zu befürchten, dass die Integration digitaler Medien zu Beginn eher zu einer höheren Belastung führen wird. Vor diesem Hintergrund sind hinsichtlich des Effizienzarguments klare Forderungen an die Bildungspolitik zu formulieren, um zu vermeiden, dass Grundschulen und das in diesen tätige Personal bei diesem wichtigen, aber komplexen Thema ausgeblutet werden.

Konsequenzen für die Grundschulbildung

Aus grundschulpädagogischer Sicht führen angesichts der weiten Verbreitung digitaler Medien in Gesellschaft und Kindheit alleine schon das Lebensweltargument und das Zukunftsargument dazu, dass sich die Grundschule mit der digitalen Welt in Bildungszusammenhängen beschäftigen muss. Angesichts der veränderten aktuellen und künftigen Lebenswelten der Kinder, samt aller Chancen und Gefahren der digitalen Medien, ist die Einführung in einen kritisch-reflektierten Umgang mit digitalen Medien heutzutage unerlässlich (Irion 2016). Doch auch das Lern- und das Effizienzargument sind im Auge zu behalten. Einerseits darf auf keinen Fall der direkte zwischenmenschliche Austausch zwischen Schulkindern und Lehrpersonen, aber auch der Austausch zwischen den Schulkindern selbst und die Auseinandersetzung mit Primärerfahrungen zurückgedrängt werden. Auf der anderen Seite darf sich die Grundschule bei der sinnvollen Nutzung digitaler Medien nicht von der Implementierung an anderen Schularten abdrängen lassen. Insbesondere Grundschulkinder

8 Forderungen des GSV an die Bildungspolitik

Der Grundschulverband fordert, dass jedes Kind die basalen Kompetenzen und einen persönlichkeitsfördernden Umgang mit digitalen Medien in der Grundschule erlernen muss. Kein Kind darf von der Grundschulbildung mit digitalen Medien alleingelassen werden!

Hieraus ergeben sich aus Sicht des Grundschulverbandes 8 Forderungen:

1. Entwicklung von spezifischen Grundschulstandards

Grundschulen benötigen grundschulgerechte, also schulartspezifische Kompetenzstandards auch für das Lernen in der digitalen, vernetzten Welt.

2. Wissenschaftliche und praxisnahe Lehrerbildung

Grundschulen benötigen eine wissenschaftliche, praxisnahe Lehrerbildung (Aus- und Weiterbildung) in den Bereichen grundschulgerechte Medienbildung und Fachdidaktik mit dem Schwerpunkt Digitalisierung/Digitalität in allen drei Phasen der Lehrerbildung. Technischschulungen sind nicht ausreichend!

3. Schaffung von Qualitäts-sicherungsmaßnahmen

Technologische und gesellschaftliche Entwicklungen und die für mündiges Handeln erforderlichen Kompetenzen entwickeln sich mit einer hohen Dynamik und weisen eine hohe Komplexität auf. Grundschulbildung muss bei der Schaffung der grundlegenden Kompetenzen in diesem Feld gewährleisten, dass sowohl die dynamischen Veränderungen als auch die hohe Komplexität bei der Umsetzung der oben genannten Maßnahmen berücksichtigt werden. Der Grundschulverband fordert die zeitnahe Einrichtung eines Expertenrates, speziell für die Grundschule.

4. Netzausbau

Grundschulen benötigen eine schnelle Netzanbindung und flächendeckendes, lokal abschaltbares WLAN.

5. Hard- und Softwareausstattung

Grundschulen benötigen benutzungsfreundliche, zuverlässige, hervorragend in den Grundschulunterricht integrierbare und altersgerechte Hard- und Softwarelösungen.

6. Wartungsstrukturen

Grundschulen benötigen grundschulgerechte Supportstrukturen und professionell ausgebildetes Personal.

7. Einbezug von Eltern

Viele Eltern benötigen Fortbildungsangebote zum Umgang mit digitalen Medien. Diese sollten als Foren zum Kompetenzerwerb gestaltet werden, idealerweise gemeinsam mit Lehrkräften.

8. Etatplanung

Grundschulen benötigen einen angemessenen Anteil (mind. 70%) der vorgesehenen Fördermittel. In der Grundschule werden die grundlegenden Kompetenzen für alle Kinder geschaffen. Deshalb kommt der Grundschule bzgl. der Chancengerechtigkeit eine besondere Bedeutung zu. Da in den Grundschulen Deutschlands hinsichtlich Ausstattung, Lehrerweiterbildung und Wartungskonzepten noch ein besonders großer Nachholbedarf besteht und »Bring-Your-Own-Device-Konzepte« (BYOD) im Hinblick auf das Alter der Kinder nicht umsetzbar und pädagogisch zweifelhaft sind, müssen ausreichend Mittel für die Grundschulen reserviert werden. Fast die Hälfte aller Schulen in Deutschland sind Grundschulen und deren infrastrukturelle Situation stellt eine besondere Herausforderung dar.

haben höchste Ansprüche an alters- und kindgerechte Lernmedien. Keinesfalls darf zugelassen werden, dass Grundschulkindern auf multimediale, interaktive Veranschaulichungen und Übungen ebenso verzichten müssen wie auf die Potenziale digitaler Medien als Werkzeuge zur aktiven Durchdringung ihrer Lebenswelt. Selbstverständlich kann die Aufgabe einer Medienbildung für den Umgang mit digitalen Medien nicht alleine der Grundschule überlassen werden: Eltern, Kinderhorte, Päd. Beratungsstellen, weiterführende Schulen usw. sind ebenso gefordert. Ferner sind insbesondere auch Gesetzgeber und Medienunternehmen (z. B. durch Ausweitung des Kindermedienschutzes) gefordert, die Bestrebungen der Grundschulen zu unterstützen. Doch ist die Grundschule als erste verbindliche Pflichtschule verpflichtet, die Basis im Umgang mit digitalen Medien zu legen.

In der kritischen Diskussion des Effizienzarguments wurde deutlich, dass digitale Medien langfristig durchaus Potenziale zur Aufwandsreduktion von Lehr-Lern-Anstrengungen bergen können, dass kurzfristig aber auch besondere Belastungen auf Grundschulen und Schulträger zukommen.

Die Bildungspolitik hat die Bedeutung von Bildungsmaßnahmen angesichts der veränderten Bildungsanforderungen erkannt. So hat die Kultusministerkonferenz ein Strategiepapier zur Bildung in der digitalen Welt³ veröffentlicht, in dem Inhalte und Maßnahmen für allgemeinbildende Schulen, berufliche Schulen und Hochschulen vorgeschlagen werden. Zugleich wurde von der letzten Bildungsministerin Johanna Wanka, gemeinsam mit der Kultusministerkonferenz, ein mit mehreren Milliarden unterstützter Digitalpakt Schule von Bund und Ländern⁴ angekündigt, der sich auch im Koalitionsvertrag der großen Koalition wiederfindet.

Die prekäre Finanzierungssituation von Grundschulen, die häufig übersehene verhältnismäßig sehr hohe Zahl von Grundschulen und deren flächenmäßige Ausbreitung, die bisher defizitäre Ausstattung und Infrastruktur und die hohe Bedeutung der Basiskompetenzen und -einstellungen bei Grundschulkindern erfordern, darauf hinzuweisen, dass die Grundschule bei den aktuell anstehenden Bemühungen, bei denen es in einem ersten Schritt um die Grundausrüstung mit technischer Infrastruktur (u. a. Netzwerkanbindung von Schulen und Klassenzimmern)

geht⁵, keinesfalls eine Randrolle spielen darf. Aus Perspektive der Grundschulbildung ist es nun von zentraler Bedeutung, dass die Grundschule nicht wie in anderen Bildungsmaßnahmen eher am Rande von den Maßnahmen profitiert und die Umsetzung mit nur kleinem finanziellem Aufwand nebenbei realisiert wird.

Aufgrund der großen Gefahr, dass wieder einmal bei Grundschulen gespart werden soll und diese mit veralteten Geräten in langsamen Netzwerken auf die immer drängenderen Herausforderungen der Digitalisierung reagieren sollen, hat der Grundschulverband in der Landesdelegiertenkonferenz vom 25.11.2017 acht Forderungen an die Bildungspolitik verabschiedet. In diesen wird nicht nur auf die Bedeutung einer zeitgemäßen Versorgung der Grundschulen mit der technischen Infrastruktur hingewiesen, sondern auch eine grundschulgerechte Umsetzung der Maßnahmen eingefordert. Andernfalls besteht die Gefahr, dass ausgerechnet die Grundschule, in der die Basiskompetenzen für das Leben in und mit der digitalen Welt gestellt werden, noch weiter vom internationalen Standard abgehängt wird (Eickelmann 2016). □

Anmerkungen

- 1) Döbeli Honegger, Beat: Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt.
- 2) Eingehendere Analysen zu den Lernpotenzialen digitaler Medien für den Grundschulunterricht und den zur Ausschöpfung erforderlichen Voraussetzungen finden sich im Artikel von Irion und Scheiter in diesem Heft.
- 3) https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf (27.2.2018).
- 4) https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Aktuelles/2017/DStGB%20zu%20den%20Eckpunkten%20der%20Bund-Länder%20Vereinbarung%20»DigitalPaktSchule«/Ergebnis_Eckpunkte_St-AG_230517.pdf (27.2.2018)
- 5) In einer Berechnung für die Bertelsmann-Stiftung zeigen Andreas Breiter et al. vom Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib) auf, dass die geplanten Mittel des Bundes (Wanka-Milliarden) für eine langfristige Absicherung dieser Kosten nicht ausreichen können: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/IB_Impulspapier_IT_Ausstattung_an_Schulen_2017_11_03.pdf (27.2.2018).

Literatur

- Döbeli Honegger, B. (2016):* Mehr als 0 und 1: Schule in einer digitalisierten Welt. Bern: hep, der Bildungsverlag.
- Eickelmann, B. (2016):* Eine Bilanz zur Integration digitaler Medien an Grundschulen in Deutschland aus international vergleichender Perspektive. In M. Peschel & T. Irion (Hg.), *Neue Medien in der Grundschule 2.0. Grundlagen – Konzepte – Perspektiven*. Frankfurt a. M.: Grundschulverband, 79–90.
- Irion, T. (2016):* Digitale Medienbildung in der Grundschule. Primarstufenspezifische und medienpädagogische Anforderungen. In M. Peschel & T. Irion (Hg.), *Neue Medien in der Grundschule 2.0. Grundlagen – Konzepte – Perspektiven*. Frankfurt a. M.: Grundschulverband, 16–32.
- Irion, T./Sahin, H. (2018):* Digitale Bildung und soziale Ungleichheit. *Grundschule* (2), 33–35.
- Kammerl, R./Irion, T. (2018):* In der digitalen Welt. Digitalisierung und medienpädagogische Aufgaben der Schule. *Grundschulzeitschrift*, 307 (Februar), 6–11.
- Kutscher, N.: Soziale Ungleichheit.* In: Tillmann, A. et al. (Hg.): *Handbuch Kinder und Medien*. Wiesbaden: 2014, 101–112.

- mpfs – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2000):* Kinder und Medien – KIM '99. Verfügbar unter: www.mpfs.de/studien/kim/KIM99.pdf (13.2.2018)
- mpfs – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2017):* KIM-Studie 2016. Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. Verfügbar unter: www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2016/KIM_2016_Web-PDF.pdf (13.2.2018)
- Peschel, M. (2016):* Medienlernen im Sachunterricht – Lernen mit Medien und Lernen über Medien. In M. Peschel & T. Irion (Hg.), *Neue Medien in der Grundschule 2.0. Grundlagen – Konzepte – Perspektiven*. Frankfurt a. M.: Grundschulverband, 33–49.
- Wagner, U./Eggert, S./Schubert, G. (2016):* MoFam – Mobile Medien in der Familie. Verfügbar unter: www.jff.de/jff/fileadmin/user_upload/Projekte_Material/mofam/JFF_MoFam_Studie.pdf (13.2.2018)