

Schriften zur Medienpädagogik 53

Software takes command

**Herausforderungen der „Datafizierung“
für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis**

Sabine Eder
Claudia Mikat
Angela Tillmann (Hrsg.)

Schriften zur Medienpädagogik 53

Dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend danken wir für die Förderung des vorliegenden Bandes.

Dank geht zudem an das Frankfurter Technologiezentrum [:Medien] für die Finanzierung der Druckkosten.

Herausgeber

Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur in der Bundesrepublik Deutschland (GMK) e.V.

Anschrift

GMK-Geschäftsstelle
Oberstr. 24a
D-33602 Bielefeld
Fon: 0521.67788
Fax: 0521.67729
Email: gmk@medienpaed.de
Website: www.gmk-net.de

Für namentlich gekennzeichnete Beiträge sind die Autorinnen und Autoren verantwortlich.

Redaktion: Sabine Eder, Claudia Mikat, Angela Tillmann, Tanja Kalwar
Lektorat: Tanja Kalwar
Einbandgestaltung und Titelillustration: Katharina Künkel
Druck: Kessler Druck+Medien, Bobingen

© kopaed 2017
Arnulfstraße 205
80634 München
Fon: 089.68890098
Fax: 089.6891912
Email: info@kopaed.de
Website: www.kopaed.de

ISBN 978-3-86736-553-6

Inhalt

Sabine Eder/Claudia Mikat/Angela Tillmann	
Software takes command	9
Herausforderungen der „Datafizierung“ für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis	
1. „Datafizierung“: Herausforderungen für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis	
a. Theoretische Perspektiven	
Isabel Zorn	
Wie viel „App-Lenkung“ verträgt die digitalisierte Gesellschaft?	19
Herausforderungen digitaler Datenerhebungen für die Medienbildung	
Harald Gapski	
1.0, 2.0, 3.0 und 4.0 – und was zählt die Medienbildung?	35
Thomas Knaus	
Pädagogik des Digitalen	49
Phänomene – Potentiale – Perspektiven	
Heidrun Allert/Christoph Richter	
Das Politische der Algorithmen in der Bildung	69
Subjektivierungsprozesse und Digitalität	
b. Erfordernis und Herausforderung der Vernetzung	
Kevin Dankert/Stephan Dreyer	
Autonomie und Determinismus	85
Was sagt das Grundgesetz zu Alltagsentscheidungen durch Software?	

Philipp Otto im Interview mit Angela Tillmann	
Herausforderung der digitalen Datenerhebung und -verwertung für die Gesellschaft	97
Ralf Romeike	
Wie informatische Bildung hilft, die digitale Gesellschaft zu verstehen und mitzugestalten	105
Katharina Zweig im Interview mit Claudia Mikat	
„Dass ein Algorithmus sich nicht verrechnet, heißt nicht, dass er immer Recht hat!“	119
c. Methoden	
Niels Brüggem	
Big Data als Herausforderung für die Medienpädagogik	127
Gerda Sieben	
Gefragt: Medienkritik 4.0 – neue Methoden zu Big Data Analytics	135
Torben Kohring	
Jugendmedienschutz und Algorithmen	147
Zum Verhältnis von Qualität und Quantität des Jugendmedienschutzes im Bereich Games	
Jörg Kratzsch	
Kindererziehung 4.0	159
Mit App, Netz und Verstand	
Björn Friedrich/Hans-Jürgen Palme	
Über analoge Geheimnisse und digitale Analysetechniken	169
Praktische Anregungen für die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen	
Ines Müller-Hansen	
Die Visualisierung von Überwachung und Big Data	181
Der Tatort „HAL“ oder wie in einem Krimi-Klassiker Überwachung und Big Data inszeniert wird	

d. „Datafizierung“ des Lebens

Ein medienpädagogisches Positionspapier der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK) und der Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“ (KBoM!) 197

2. Medienprojekte zur Förderung und Beteiligung Geflüchteter

Nadia Kutscher

Geflüchtete als Zielgruppe medienpädagogischer Arbeit in der digitalisierten Gesellschaft 203
Erkenntnisse, Potentiale und Herausforderungen

Dorothee M. Meister im Interview mit Sabine Eder

Medienarbeit mit Geflüchteten 219
Verantwortung der GMK in einem sensiblen Handlungsfeld

Autorinnen und Autoren 231

Abbildungsnachweis 237

Isabel Zorn

Wie viel „App-Lenkung“ verträgt die digitalisierte Gesellschaft?

Herausforderungen digitaler Datenerhebungen für die Medienbildung

Software takes command? Über Software und Bildung

Das Tagungsthema des GMK-Forums 2016 „Software takes command“ ist dem Titel des Buches von Lev Manovich (2013) entliehen. Darin legt Manovich dar, dass und wie Software heutzutage fast allen Medien zugrunde liegt und durch ihre Struktur auch die Medien strukturiert. Schon in einem früheren Buch (vgl. Manovich 2002) argumentierte er, man müsse die Softwarebasis neuer Medien analysieren, um deren Inhalte und Wirkungen zu verstehen. Nun fokussiert er auf die Wechselwirkungen zwischen Software und Kultur. Er zeigt auf, wie neue technische Optionen von Software neue Innovationen in Medienprodukten evozieren, wie sich dadurch neue Ästhetiken und auch neue Praktiken herausbilden und festigen. Software sei Teil der Kultur geworden und deren Wechselwirkungen gelte es zu untersuchen, denn Software durchdringe alle Bereiche der Gesellschaft:

„Software has replaced a diverse array of physical, mechanical and electronic technologies used before 21st century to create, store, distribute and interact with cultural artifacts. It has become our interface to the world, to others, to our memory and our imagination – a universal language through which the world speaks and a universal engine on which the world runs.“
(Manovich 2013: 2)

Manovich geht es nicht um die Kontrolle, nicht um Überwachung, wie der Titel möglicherweise nahelegen könnte. Sein Titel befasst sich mit „command“, also mit der Anweisung, der Führung, der Lenkung. In diesem Sinne soll mein Wortspiel der App-Lenkung nicht auf die von Kritikerinnen und Kritikern der jugendkulturellen Nutzung von Smartphones oft beschworene Gefahr der Ablenkung zielen, sondern an Manovich anknüpfend Veränderungen oder Induktionen von bildungsrelevanten Handlungspraxen beleuchten.

Als Hintergrundfolie dient hier die Medienbildungstheorie der „Strukturalen Medienbildung“ nach Jörissen/Marotzki (2009). Die Autoren betonen

die strukturelle Ermöglichung und Bedingtheit von Artikulationsprozessen durch Medien und definieren Medienbildung als die Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen, welche durch und mit Medien erfolgen können. Die Gestaltung von Bildungsräumen, in denen mit Medien Artikulationen erfolgen können, sei daher wichtige Aufgabe von Medienbildung.

Technische/informatische Strukturen digitaler Medien haben auch unterhalb oberflächlich sichtbarer Inhaltsphänomene hohe Relevanz für zukünftige Entwicklungen und Anwendungspraxen. Nicht allen Internetnutzenden ist beispielsweise bekannt, dass Artikulationen mit und durch digitale Medien nicht nur eine mediale Aussage für die adressierten Menschen haben, sondern darüber hinaus auch weitere, teilweise nicht sichtbare und verknüpfte Informationen, wie IP-Adresse, Kommunikations-Metadaten, Standort etc., an Maschinen übermitteln.

Medienbildung sollte daher Menschen die Bandbreite ihrer Nutzung verstehbar machen, denn die Aktivität der Software beschränkt sich möglicherweise nicht auf die sichtbaren Phänomene, sondern wird vom dahinterliegenden Code gesteuert. Eine Taschenlampen-App beispielsweise erscheint der Nutzerin und dem Nutzer zwar als eine Anwendung, die Lampen einschaltet, kann jedoch tatsächlich im Hintergrund vielmehr auch eine Spionage-App sein, die Adressbuchdaten und Standortdaten erhebt. Selbiges gilt für eine Videoschnitt-App, die möglicherweise eine Lehrkraft im Unterricht einsetzen möchte.

Der Artikel zielt darauf, die Relevanz der Vermittlung technischer Strukturen von Software und Datenverarbeitung für Bildungskonzepte zur Förderung der Mündigkeit der Bürgerinnen und Bürger in der digitalisierten, demokratischen Gesellschaft zu würdigen. Vor diesem Hintergrund wird eine Kombination von Medienbildung und informatischer Bildung in formalen und non-formalen Bildungsangeboten vorgeschlagen.

Perspektiven auf das Recht auf informationelle Selbstbestimmung in der digitalisierten Gesellschaft

Die eigenen Daten zu schützen und trotzdem übliche Informations- und Kommunikationsmedien der digitalisierten Gesellschaft zu nutzen (z.B. Apps anzuwenden oder an sozialen Netzwerken teilzuhaben), scheint aufgrund der Allgegenwärtigkeit der Datenerhebungen ein Widerspruch in sich zu sein. Einfache Lösungen und Empfehlungen zum Schutz der eigenen Daten sind kaum in Sicht. Rechtsverletzungen bei der Erhebung, Speicherung und Verarbeitung von Daten werden angesichts ihrer Bedeutsamkeit zwar öffentlich diskutiert, führen aber zu relativ wenig politischem Druck. Auch Auf-

klärungsinitiativen haben einen schweren Stand angesichts der scheinbaren Alternativlosigkeit bei der eigenen Nutzung. Dies mündet in der bekannten, fast resignativen Argumentationsfigur, man selbst habe ja schließlich nichts zu verbergen und nehme daher Datenerhebungen zähneknirschend in Kauf.

Die Wahrung der Privatsphäre wird in dieser Rhetorik subjektiv als individuelle Geschmacksache abgetan: Hat jemand scheinbar nichts zu verbergen, sei die Wahrung seiner/ihrer Privatsphäre unnötig. In den folgenden Analysen soll mit einer Perspektive auf Individuum, Gesellschaft und Staat in einer datenanalysierenden Welt genauer beleuchtet werden, warum die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung mit Datenerhebungspraktiken nicht individualisiert verkürzt betrachtet werden darf. Entsprechend der Medienbildungstheorie wird herausgearbeitet, wo Herausforderungen auch für die Medienpädagogik liegen.

Perspektive Individuum

Auch Individuen, die angeben, sie hätten nichts zu verbergen, verbergen doch in den meisten Fällen manches aus ihrer Privatsphäre, sei es strategisch, bewusst oder intuitiv: Sie ziehen beispielsweise Vorhänge an Fenstern zu, wählen aus, wem sie Intimes aus dem Privatleben erzählen, schicken Kontaktdaten nicht per Postkarte in die Welt, sie ärgern sich, wenn etwas weiter erzählt wird, was sie einer Vertrauensperson erzählt haben, und vieles mehr. Offensichtlich treffen Menschen hier Entscheidungen, wann sie wem wie etwas mitteilen, und sie möchten die Kontrolle darüber bewahren – offline und online. Der Soziologe Stefan Münte-Goussar (2008) beschrieb das Phänomen der Selbst-Gouvernementalität im Netz: Menschen präsentieren sich in sozialen Medien so, wie sie vermuten, dass es als attraktiv und adäquat wahrgenommen wird und stellen ihr Verhalten so dar, wie sie Vorteile davon für sich vermuten bzw. Nachteile für sich verhindern, z.B. für die Jobsuche. Diese Vermutungen und Darstellungen orientieren sich an vermeintlichen Erwartungen der Peers, der Gesellschaft oder auch der Entsprechung eigener Normen und entstehen möglicherweise nicht ausschließlich aus spontanen, ungefilterten, unzensierten, eigenen Impulsen.

Es kommt zu Verhaltensänderungen bei der Interaktion mit digitalen Daten: Ethnographische Studien bei Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern, die mit datenspeichernden Technologien arbeiten, haben aufgezeigt, wie die Mitarbeiter/-innen ihr Verhalten gegenüber einer vorherigen Arbeitsweise ohne digitale Technologien ändern. So konnte aufgezeigt werden, dass sich Dokumentationspraktiken bei ihren betreuten Fällen unterscheiden, je nachdem ob sie eine digitale oder eine Papier-und-Bleistift-Akte anfertigen (vgl. Ley 2010). Auch gibt es empirische Forschung über ver-

änderte Praktiken bei den Besuchen ihrer Klientinnen und Klienten (vgl. Gillingham 2016).

Software übernimmt in den hier genannten Beispielen nicht direkt die Lenkung, aber sie ermöglicht Lenkungskonzepte.

Durch eine bildungstheoretische Linse betrachtet, verschiebt sich der Fokus der Wahrung von Geheimnissen hin zu einer Bedrohung der Optionenvielfalt, wenn es darum geht, offene, freie Räume zum Experimentieren mit Lebensstilen und Ideen zu wahren (vgl. Morozov 2015). Der Sozialwissenschaftler Evgeny Morozov verweist auf die bildungstheoretische Relevanz dieser bedrohten Option insbesondere für Jugendliche, deren Persönlichkeitsentwicklung und Lebensperspektiven noch relativ un abgeschlossen sein können. Wenn Maschinen mit Personalisierungstools das Verhalten im Netz speichern und verarbeiten und somit Interessen, Freundeskreise, Gewohnheiten einem Profil zuschreiben, so können die Möglichkeiten für weiteres Verhalten im Netz durch algorithmen-gesteuerte Logiken eingengt werden. Dem Menschen bleiben weniger Optionen, sich für alles Denkbare zu interessieren, weil ihm nur eingengte Optionen angeboten werden. So entgehen ihm möglicherweise Erfahrungen von Fremdheit und Kontingenz, wenn er weitgehend in seiner kreierte Persönlichkeit bestätigt wird. Das Angebot an Orientierungswissen kann von Algorithmen schmaler zugeschnitten werden auf vermeintliche oder auf alte Interessen. Artikulationsräume könnten möglicherweise eingegrenzt werden auf Räume mit vermeintlich Gleichgesinnten. Der Umgang mit Kontingenz in einer sich stetig wandelnden Gesellschaft kann unter den Bedingungen von software-basierter Medialität von Handlungen stark vorstrukturiert werden. Entsprechend der Bildungstheorie von Marotzki (1990) könnten dem heranwachsenden Menschen somit Chancen für die Transformation von Selbst- und Weltverhältnis und damit Bildungschancen und Entwicklungsoptionen entgehen.

Perspektive Gesellschaft

Während die Rhetorik des Verbergens eher eine individuelle Sichtweise einnimmt, hat die Erhebung von persönlichen Daten jedoch auch Auswirkungen auf gesellschaftlicher Ebene.

Datenerhebungen und -speicherungen mit Vermessungstechnologien, wie Fitnessarmbändern, Fruchtbarkeits-Apps, Location-based Services u.v.m., ermöglichen, dass menschliches Verhalten scheinbar messbar wird. Das kann von Unternehmen und Versicherungen heute oder zukünftig verarbeitet und als „rationales Diskriminierungsmittel“ (Selke 2015) verwendet werden, um Menschen zu beurteilen. Das wiederum kann zu Normierungen und zur Veränderung gesellschaftlicher Werte (z.B. von Gesundheit

oder Leistung) führen. Wenn solche Prozesse zu strukturellen Verstärkung gesellschaftlicher Ungleichheitsstrukturen beitragen, spricht die Mathematikerin und Occupy-Aktivistin Cathy O'Neil von der „Kodifizierung gesellschaftlicher Verhältnisse“ (O'Neil 2016). Berichte über die umfangreichen Datenerhebungen von Konzernen und der Regierung in China über seine Bürgerinnen und Bürger zeigen, dass diese Daten kombinierbar und verkäuflich sind. Daten über einen Kollegen oder eine Nachbarin seien derzeit bereits für ca. 700 Yuan, umgerechnet 100 Euro, für jede/n käuflich erwerbbar. China arbeite daran, ein „Social Credit System“ über seine Bürgerinnen und Bürger aufzubauen. Das System fasse Daten aus allen Lebensbereichen zusammen und – ähnlich wie Aussagen der Schufa über die Kreditwürdigkeit – treffe bewertende Aussagen über jede/n Einzelne/n (vgl. Rudl 2017).

Die Benachteiligung von Bevölkerungsgruppen bei Zugang und Nutzung von Internettechnologien wird in Deutschland jährlich in den Studien der Initiative D21 deutlich. Sie zeigen auf, dass finanziell schwache und vom Berufsleben exkludierte Menschen in Deutschland geringe Punktzahlen auf dem „D21-Digital-Index“¹ erreichen. Davon ausgehend lässt sich vermuten, dass jene benachteiligten Menschen auch weniger Kompetenz darin haben, ihre persönlichen Daten zu schützen, wenn sie Internettechnologien nutzen. Ähnliches lässt sich auch aufgrund der JIM-Studie 2015 spekulieren, die zeigt, dass sich Hauptschüler/-innen deutlich sicherer fühlten in Bezug auf den Schutz ihrer Daten in Online-Communitys als Gymnasiastinnen und Gymnasiasten (vgl. MPFS 2015). Wir können hier also einen Third-Level Divide annehmen. Der First-Level-Divide beschrieb Benachteiligungen aufgrund von mangelnden Zugängen zur Internettechnologie, der Second-Level-Divide verdeutlichte Ungleichheiten bezogen auf die Nutzungsweise (vgl. Hargittai 2002; Iske/Verständig 2014). Nunmehr ist aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Datenverarbeitung von Datenspuren, die Menschen bei ihrer Technologie- und Internetnutzung hinterlassen, zu befürchten, dass jene, die unwissend auch heikle Details von sich preisgeben, stärker von den Nachteilen betroffen sein werden. Bevölkerungsgruppen, die über weniger Internet- und Medienkompetenzen verfügen, könnten von mangelhaften Datenschutz-Umsetzungen stärker betroffen sein.

Die ICILS²-Studie (Bos et al. 2014), eine ländervergleichende Studie, bei der Informationskompetenz und Computerkenntnisse von Schülerinnen und Schülern der 8. Jahrgangsstufe weltweit miteinander verglichen wurden, zeigt, dass insbesondere in Deutschland jene Achtklässler/-innen mit sozialen und bildungsbezogenen Risikolagen geringere Computing Literacy Skills haben als Gleichaltrige ohne Risikolagen. Das Risiko, auch aufgrund

mangelnder Medienkompetenzen weitere Benachteiligungen zu erleben, ist also für bestimmte Bevölkerungsgruppen derzeit schon hoch und wird mit zunehmender Relevanz von Medienkompetenzen für Bildung sowie Inklusions- und Exklusionsprozessen weiter steigen.

Perspektive Datenschutz und Privatsphäre als Grundpfeiler eines demokratischen Rechtsstaats

Während unter „Datenschutz“ auch der Schutz vor dem Verlust von Daten verstanden werden kann und dieser Begriff daher trotz landläufiger Verwendung missverständlich ist, ist der „Schutz personenbezogener Daten“ in Artikel 8 als Grundrecht der EU-Bürger/-innen und in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union geregelt. Satz 1 regelt: „Jede Person hat das Recht auf Schutz der sie betreffenden personenbezogenen Daten.“ (Europäische Union 2012) In Deutschland existiert nach Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts das „Recht auf informationelle Selbstbestimmung“, jedoch ist es bisher nicht im Grundgesetz aufgeführt, Bestrebungen dahingehend scheiterten bislang an erforderlichen Mehrheiten. Satz 3 der EU-Grundrechte Charta regelt, dass die Einhaltung der Vorschriften von einer *unabhängigen* Stelle überwacht wird. Wegen mangelhafter Umsetzung dieser Regel sowie Plänen zur Vorratsdatenspeicherung ist die Bundesrepublik Deutschland im Visier der Europäischen Kommission und muss sich derzeit vor dem Europäischen Gerichtshof (EuGH) verantworten. Personenbezogene Daten und ihr Schutz sind für Staatsgefüge von großer Bedeutung.

Die technischen Möglichkeiten durch Software bei der Datenerhebung, Datenspeicherung und Datenverarbeitung verändern die Tragweite der Bedeutung von Datenschutz; sie haben nicht nur individuelle und gesellschaftliche Auswirkungen, sondern sie können Prinzipien einer Demokratie beeinflussen.

Der Präsident der Bundeszentrale für politische Bildung, Thomas Krüger, wies in seinem Vortrag über „Politische Partizipation im digitalen Wandel“ auf dem GMK-Forum 2014 auf die politische Bedeutung von Datenschutz hin. Er tat dies mit einem Zitat des Bundesverfassungsgerichtes zum Volkszählungsurteil (vgl. Krüger 2014): Schon als der Staat 1983 mit der Volkszählung Daten über seine Bürger/-innen erhob, habe das Bundesverfassungsgericht in einem weitsichtigen Urteil erläutert, wie Datenerhebungen die freiheitliche demokratische Basis eines Staates beeinflussen können:

„Wer nicht mit hinreichender Sicherheit überschauen kann, welche ihn betreffende Informationen in bestimmten Bereichen seiner sozialen Umwelt bekannt sind, [...] kann in seiner Freiheit wesentlich gehemmt werden, aus eigener Selbstbestimmung zu planen oder zu entscheiden. Wer unsicher ist,

ob abweichende Verhaltensweisen jederzeit notiert und als Information dauerhaft gespeichert, verwendet oder weitergegeben werden, wird versuchen, nicht durch solche Verhaltensweisen aufzufallen. Dies würde nicht nur die individuellen Entfaltungschancen des Einzelnen beeinträchtigen, sondern auch das Gemeinwohl, weil Selbstbestimmung eine elementare Funktionsbedingung eines auf Handlungsfähigkeit und Mitwirkungsfähigkeit seiner Bürger begründeten freiheitlichen demokratischen Gemeinwesens ist." (Bundesverfassungsgericht 15.12.1983, Abs. 172)

Das Gericht sah hier die individuellen Entfaltungschancen des Einzelnen als wesentlich für ein demokratisches Gemeinwesen an. Diese – das haben die oben aufgeführten Abschnitte zu individueller und gesellschaftlicher Perspektive gezeigt – sind jedoch durch Phänomene wie einseitige, personalisierte Informationsbereitstellung aufgrund früherer Interessen (Filter Bubbles) oder eines Third-Level-Divide bedroht.

Essentiell für die Wahrung von gesellschaftlichen Teilhabemöglichkeiten und Chancengleichheit ist zunächst die Kenntnis über prinzipielle aktuelle und zukünftige technische Machbarkeiten bei der Datenverarbeitung durch bei Mediennutzung erzeugte Daten. Dazu kommt die Kenntnis über individuelle Möglichkeiten des Schutzes der persönlichen Daten, wo dies gesetzlich nicht ausreichend geregelt wird (oder nicht ausreichend regelbar ist).

Zwischenfazit

Abbildung 1 fasst die in den vorangehenden Abschnitten erläuterte Argumentation zusammen, dass die Kenntnis und die Fähigkeit, etwas verbergen zu können, nicht nur aus individueller Perspektive bedeutsam, sondern auch für eine solidarische Gesellschaft und einen demokratischen Staat notwendig sind. Dass Privatsphäre heutzutage von Individuen nicht mehr benötigt werde, ist daher eine zu kurz greifende Argumentation jener Individuen, die vor den allgegenwärtigen Datenspeicherungen kapitulieren.

Die Wirkungen technischer Strukturen auf Handlungspraxen sind jedoch nicht technikdeterministisch zu verstehen. Die vorgestellten Beispiele verdeutlichen – Manovichs Idee der Lenkung folgend – Wechselwirkungen zwischen kulturellen Strömungen und technischen Möglichkeiten, die zu neuen Ideen und Praxen führen. Daraus ergeben sich Aufgaben auch für die Medienpädagogik und die Gestaltung von Medienbildungsprozessen.

Zwar ließe sich argumentieren, dass hier auch die Gesetzgebung gefragt ist, entsprechende gesetzliche Regelungen zu formulieren. Allerdings entstehen Gesetze immer auch in Wechselwirkung mit Gesellschaft und Kultur und sind Gegenstand von Aushandlungsprozessen. Diese Gestal-

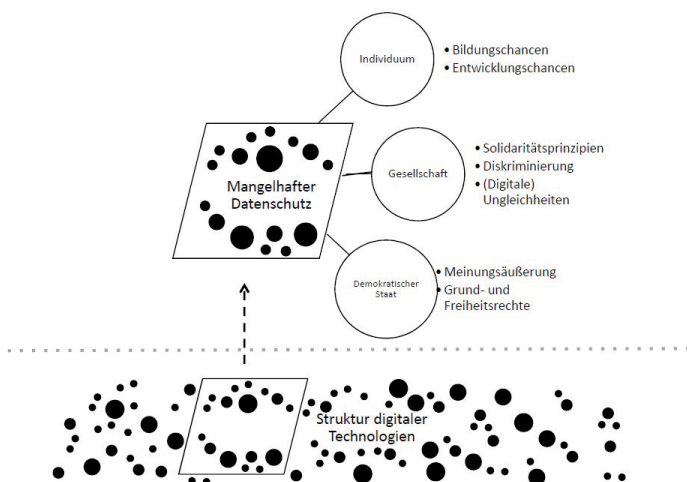


Abb. 1: Potenzielle Auswirkungsebenen mangelhaften Datenschutzes³

Die Nutzung dieser Technologien erfordert Wissen und den vorausschauenden Umgang mit kontingenten Technologien, ihren Verheißungen und Risiken und gesellschaftlichen Wechselwirkungen. Vollständige Teilhabe und Mündigkeit für alle Menschen zu ermöglichen, ist darüber hinaus eine zentrale Bildungsaufgabe. Hier erwachsen Herausforderungen für die Medienpädagogik: Sie ist aufgefordert, die Vermittlung von technischen Strukturen und Wirkprinzipien von software-basierten, digitalisierten Medientechnologien zu befördern – nicht nur für junge Menschen.

Zum Verhältnis von Medienbildung und informatischer Bildung

Die Notwendigkeit und Schwierigkeit der Integration von Medienbildung und informatischer Bildung im Schulunterricht und ihr Verhältnis zueinander wurden bereits intensiv diskutiert (vgl. Herzig 2001; Kultusministerkonferenz 2016; Schelhowe 2006; Wilkens 2000; Zorn 2011). Sie sind zudem von Polarisierungen der Kooperation und Konkurrenz geprägt (vgl. Tulodziecki 2016). Beide haben allerdings gemessen an ihrer Relevanz für gesellschaftlichen Wandel relativ wenig Eingang in das Bildungssystem erhalten. Die Konfliktlinien beziehen sich – knapp zusammengefasst – darauf, wie und welche Kompetenzen zu definieren sind, welches Bildungsverständnis den

jeweiligen Konzepten zugrunde gelegt wird, in welche schulische Fächerstruktur die Themen oder Fächer zu integrieren sein können und wie die entsprechende Lehramtsausbildung zu konzipieren sei. Hinzu kamen und kommen verwässernde Argumentationen von Interessenvertretungen, beispielsweise von IT-Unternehmen, die aufgrund fehlender ausgebildeter IT-Fachkräfte eine Implementierung eines Informatikfaches in Schulen fordern/forderten oder von Unternehmen, die Bedienkompetenzen von Office-Software bei jungen Berufsanfängerinnen und -anfängern erwarteten und Initiativen wie den European Computing Driving License unterstützten.⁴

Der vorliegende Beitrag argumentiert aus einer Position der Betonung des Allgemeinbildungsanspruches von schulischer und außerschulischer Bildung. Medienbildungskonzepte müssen umfassende Medienkompetenzen beispielsweise im ursprünglichen Sinn des Baacke'schen Konzeptes (vgl. Baacke 1996) vermitteln, dazu gehört auch eine kritische Reflexion des Mediensystems und der Medienstrukturen. Im Sinne der Strukturalen Medienbildungstheorie (vgl. Jörissen/Marotzki 2009) zählt dazu auch die Reflexion der technischen Struktur des Mediums. Als zentrales Merkmal zeitgemäßer Bildung formuliert dieser Ansatz die Förderung der Reflexivität, beispielsweise von unterschiedlichen Denk- und Handlungsmustern oder dem Umgang mit Neuem oder Fremdartigen sowie der Exploration diverser Erfahrungsräume und Artikulationsmöglichkeiten.

Medienbildungsprozesse müssen in formalen und non-formalen Bildungsangeboten mit Berücksichtigung neuer Bildungs- und Artikulationsräume samt ihrer Potentiale und Risiken (vgl. ebd.; Spanhel 2010) ermöglicht werden. Eine ausschließliche Verlagerung in außerschulische Kontexte ist der hohen gesellschaftlichen Relevanz der Thematik nicht angemessen. Die Vermittlung von Bedien- und Verfügungswissen ist dabei nicht ausreichend; die Rolle von Informationstechnologie und von informationstechnischen Strukturen in heutigen Medien, die ihrerseits Handlungspraxen leiten und – wie oben dargestellt – Wechselwirkungen zwischen Kultur und Technik evozieren, muss reflektiert werden. Informationstechnische Grundkenntnisse, beispielsweise über Algorithmen in der Informatik, über Programmiercode, Automatisierbarkeit, Datenverarbeitungsprozesse, müssen vermittelt werden und zwar mit einem Allgemeinbildungsanspruch. Der beschleunigte gesellschaftliche Wandel, auch getrieben durch disruptive Technologien, erfordert weniger Bedienkenntnisse als ein grundlegendes Orientierungswissen. Dieses fördert reflexive Anpassung an sich wandelnde Gegebenheiten und von keinem Bildungsverantwortlichen vorhersehbare Erfordernisse und unterstützt so Bildungsprozesse im Sinne von Transformationen im Selbst- und Weltverhältnis (vgl. Marotzki 1990) und auch im Technologieverhältnis (vgl.

Zorn 2014). Iske und Verständig fordern diesbezüglich, dass bei der Medienkompetenzvermittlung für pädagogische Fach- und Führungskräfte sowie Medienpädagoginnen und -pädagogen die gesellschaftspolitische Komponente aus Baackes Medienkompetenzmodell wieder stärker in den Blick genommen werden soll (vgl. Iske/Verständig 2014). Machttheoretische Reflexionen von Medienangeboten, Softwarestrukturen, Datenspeicherungen (vgl. Gillingham/Graham 2016) könnten dies unterstützen.

Dabei gilt es, die genannten Aspekte auch bei der konzeptionellen Gestaltung von Medienbildungsangeboten zu beachten, beispielsweise bei der Auswahl der genutzten Software. Durch Software und Apps induzierte „Lenkungen“ (beispielsweise durch datenerhebende Videoschnitt-Software) sollten gegebenenfalls in pädagogischen Settings thematisiert werden, um dann alternativ auf Software auszuweichen, die keine Daten erhebt und weitergibt. Pädagogische Settings, in denen die Bedeutung von Datenschutz zwar thematisiert wird, dann aber bei der Gestaltung der eigenen Bildungsangebote nicht berücksichtigt wird, wären kontraproduktiv und äußerst paradox.

Die aktuelle Initiative der Gesellschaft für Informatik (GI) gemeinsam mit der GMK zur Formulierung von Bildungsansprüchen versucht, die berechtigten Anliegen beider Bereiche zu vereinen. Dazu wurde im Frühjahr 2016 von Vertreterinnen und Vertretern aus Informatik, Pädagogik und Wirtschaft das sogenannte Dagstuhl-Dreieck entwickelt, das drei Perspektiven vereint, die sich nicht auf Informationstechnologie stützen, sondern auf von Informationstechnologie beeinflusste Phänomene, Gegenstände und Situationen: die technologische, die anwendungsbezogene und die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive (Gesellschaft für Informatik e.V. 2016).

Das Verhältnis der Medienbildung und der informatischen Bildung wird aufgrund der drängenden Herausforderungen durch die Digitalisierung von Gesellschaft und auch Bildung vermehrt diskutiert, wegweisend durch eine Ausgabe der Fachzeitschrift *Medienpädagogik online* (Rummler et al. 2016). Darin legte Tulodziecki (2016) einen Vorschlag vor, an den ich anknüpfen möchte, da er sowohl die medialen als auch die informatischen Aspekte digitaler Medientechnologien zusammenführt. Im Ergebnis einer kritischen Würdigung der Ansätze der Medienbildung und der informatischen Bildung in den vergangenen Jahrzehnten schlussfolgert Tulodziecki, dass eine Integration des einen in den anderen Ansatz der Thematik nicht angemessen erscheint und schlägt daher ein praktisches Konzept der produktiven Verknüpfung beider Ansätze in folgender Form vor:

- eine vorwiegend exemplarische Medienbildung in der Grundschule,
- eine verpflichtende und systematische Medienbildung mit informatischen Anteilen in bestimmten Jahrgangsstufen, z.B. in den Klassen 5 und 6,

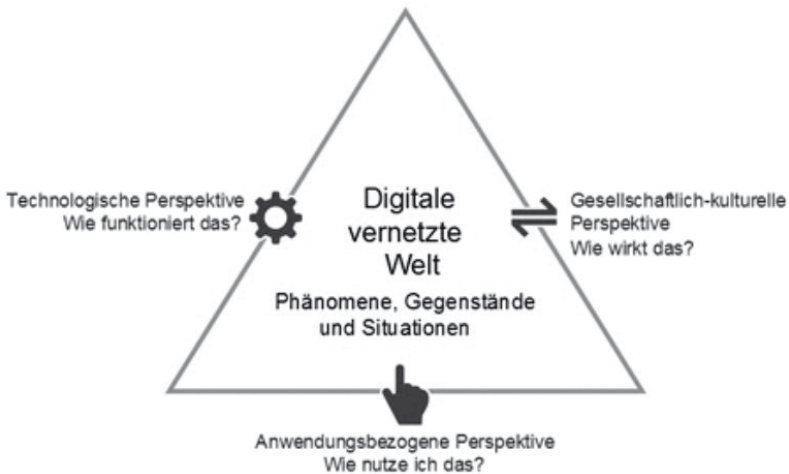


Abb. 2: Dagstuhl-Dreieck (Quelle: GI 2016)

- ein Fach Informatik und
- eine (dann leichter zu realisierende) fächerübergreifende Medienbildung in den folgenden Jahrgangsstufen.

Tulodziecki merkt jedoch an, dass er eine Überarbeitung sowohl des Kompetenz- als auch des Bildungsbegriffs für notwendig erachtet, um die Ziele der Ansätze fundieren zu können und nicht beliebig zu adaptieren (vgl. ebd.: 19). Dieses Konzept wäre auch zu der KMK-Strategie der Bildung in der digitalen Welt vereinbar (Kultusministerkonferenz 2016). Ausdifferenziert werden müsste dann aber noch, wie Medienbildung in die Lehramtsausbildung verpflichtend integriert wird und ob für die verpflichtende und systematische Medienbildung auch eine Fachausbildung für das Unterrichtsfach Medienbildung angeboten werden muss. Dafür möchte ich ausdrücklich plädieren: Die Erfahrung zeigt, dass die Querschnittsintegration ohne ausreichende Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer nicht leistbar ist. Die technologische Entwicklung ist zudem so schnelllebig, dass der Besuch von ein oder zwei Veranstaltungen während des Studiums nicht adäquat auf eine 30-jährige Lehrtätigkeit vorbereiten kann.

Zusätzlich sind die Etablierung und der Ausbau formaler Unterstützungsstrukturen sowohl für die schulische als auch für die außerschulische Medienbildung notwendig, z.B. in Form von Beratungszentren oder einer Medienpädagogik-Stelle an jeder Schule oder durch medienpädagogischen

Support von außen durch freie Angebote, die Schulen sich einkaufen können. Hier wäre die Entwicklung einer Art „Prüfsiegel“ für die fachliche Eignung denkbar, vielleicht sogar von der GMK. Zusätzlich zu schulischen Konzepten werden Formen der technikbezogenen Medienbildung auch für die frühkindliche und die non-formale Bildung benötigt.

Medienbildung für alle ist seit langem eine deutliche Forderung unter anderem der Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“ (vgl. Kommission Medienpädagogik in der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft et al. 2009). Dennoch findet Medienbildung bislang nur teilweise Eingang in die Lehrerbildung (vgl. Imort/Niesyto 2014) und in die Schulen. Die Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (Kultusministerkonferenz 2016) würde dafür Möglichkeiten eröffnen, die diskutiert, gestaltet und umgesetzt werden müssen. Es bleibt zu hoffen, dass auch die dafür letztlich notwendigen Ressourcen bereitgestellt werden.

Anmerkungen

- 1 Der Index setzt sich zusammen aus Werten zu Zugang, Nutzung, Kompetenz und Offenheit bezüglich Internettechnologien.
- 2 International Computer and Information Literacy Study [ICILS]
- 3 Mit Dank an Scarlet Siebert für die Unterstützung bei der Erstellung der Grafik.
- 4 Vgl. ECDL Inhalte, die sich an Office-Software orientieren und damit die Herausbildung „digitaler Kompetenz“ vorgeben (<https://www.ecdl.de/>).

Literatur

- Baacke, Dieter (1996): Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In: Rein, Antje von (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Bad Heilbrunn, 111-123.
- Bos, Wilfried/Eickelmann, Birgit/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Martin/Schulz-Zander, Renate/Wendt, Heike (Hrsg.) (2014): ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bundesverfassungsgericht (15.12.1983): Volkszählungsurteil. Abrufbar unter: <https://openjur.de/u/268440.html> [Stand: 20.05.2017].
- Europäische Union (2012): Charta der Grundrechte der Europäischen Union. Brüssel. Abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:12012P/TXT&from=DE> [Stand: 05.01.2017].

- GI – Gesellschaft für Informatik e.V. (2016): Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Abrufbar unter: <https://www.gi.de/aktuelles/meldungen/detailansicht/article/dagstuhl-erklaerung-bildung-in-der-digitalen-ernetzten-welt.html> [Stand: 14.11.2016].
- Gillingham, Philip (2016): Technology Configuring the User. Implications for the Redesign of Electronic Information Systems in Social Work. In: *British Journal of Social Work*, 46 (2), 323-338. DOI: 10.1093/bjsw/bcu141.
- Hargittai, Eszter (2002): Second-Level Digital Divide. Differences in People's Online Skills. In: *First Monday*, 7 (4). Abrufbar unter: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/942/864> [Stand: 08.06.2017]. DOI: 10.5210/fm.v7i4.942.
- Herzig, Bardo (2001): „Die mit den Zeichen tanzen“. Ein Beitrag zum Verhältnis von informationstechnischer Bildung und Medienerziehung. In: *Medienpädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Heft 4, 1-28. Abrufbar unter: <http://www.medienpaed.com/article/view/20/20> [Stand: 08.06.2017].
- Imort, Peter/Niesyto, Horst (Hrsg.) (2014): *Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen*. München: kopaed.
- Iske, Stefan/Verständig, Dan (2014): Medienpädagogik und die Digitale Gesellschaft im Spannungsfeld von Regulierung und Teilhabe. In: *Medienimpulse* (4). Abrufbar unter: <http://www.medienimpulse.at/articles/view/751> [Stand: 08.06.2017].
- Jörissen, Benjamin/Marotzki, Winfried (2009): *Medienbildung – eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kommission Medienpädagogik in der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft/Fachgruppe Medienpädagogik in der Deutschen Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft/Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur/Jugend, Film, Fernsehen e.V./Hans Bredow Institut für Medienforschung (2009): *Keine Bildung ohne Medien! Medienpädagogisches Manifest*. Magdeburg. Abrufbar unter: <http://www.keine-bildung-ohne-medien.de/pages/medienpaed-manifest/> [Stand: 05.01.2017].
- Krüger, Thomas (2014): Zwischen Filterblase und snapchat. Politische Partizipation im digitalen Wandel und die neuen/alten Aufgaben der Medienpädagogik. Impulsreferat von Thomas Krüger beim 31. GMK-Forum Kommunikationskultur „Doing politics. Politisch agieren in der digitalen Gesellschaft“ am 21.11.2014 in Berlin. Abrufbar unter: <http://www.bpb.de/presse/196663/impulsreferat-von-thomas-krueger-beim-31-gmk-forum-kommunikationskultur-doing-politics-politisch-agieren-in-der-digitalen-gesellschaft-am-21-11-2014-in-berlin> [Stand: 11.03.2015].
- Kultusministerkonferenz (2016): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Berlin. Abrufbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf [Stand: 05.01.2017].

- Ley, Thomas (2010): Unser Schreibzeug arbeitet mit an unseren Gedanken. Oder: Zur Konstruktion des sozialpädagogischen Falles in computerisierten Arbeitsumgebungen. In: Cleppien, Georg/Lerche, Ulrike (Hrsg.): Soziale Arbeit und Medien. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss, 219-234.
- Manovich, Lev (2002): The language of new media. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Manovich, Lev (2013): Software takes command. [extending the language of new media]. New York, NY: Bloomsbury.
- Marotzki, Winfried (1990): Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Biographie-theoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften. Weinheim: Dt. Studien-Verl.
- MPFS – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2015): JIM-Studie 2015. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart. Abrufbar unter: http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf15/JIM_2015.pdf [Stand: 21.03.2016].
- Morozov, Evgeny (2015): „Ich habe doch nichts zu verbergen“. Essay. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, 65 (11-12), 3-7.
- Münste-Goussar, Stephan (2008): Selber machen. Regierungstechnologien der Freiheit. In: Meyer, Torsten/Bippus, Elke (Hrsg.): Bildung im Neuen Medium: Wissensformation und digitale Infrastruktur = Education within a new medium. Münster u.a.: Waxmann, 180-201.
- O'Neil, Cathy (2016): Weapons of math destruction. How big data increases inequality and threatens democracy.
- Rudl, Thomas (2017): Big Brother: Wie sich mit Chinas Scoring-System Geld verdienen lässt. Abrufbar unter: <https://netzpolitik.org/2017/big-brother-wie-sich-mit-chinas-scoring-system-geld-verdienen-laesst/> [Stand: 05.01.2017].
- Rummler, Klaus/Döbeli Honegger, Beat/Moser, Heinz/Niesyto, Horst (Hrsg.) (2016): Medienbildung und informatische Bildung – quo vadis? In: MedienPädagogik, Heft 25, 1-6. Abrufbar unter: <http://www.medienpaed.com/article/view/424/423> [Stand: 08.06.2017].
- Schelhowe, Heidi (2006): Medienpädagogik und Informatik. Zur Notwendigkeit einer Neubestimmung der Rolle digitaler Medien in Bildungsprozessen. In: MedienPädagogik, Heft 12, 1-21. Abrufbar unter: <http://www.medienpaed.com/article/view/79/79> [Stand: 08.06.2017].
- Selke, Stefan (2015): Lifelogging und die neue Taxonomie des Sozialen. In: Gapski, Harald (Hrsg.): Big Data und Medienbildung – Zwischen Kontrollverlust, Selbstverteidigung und Souveränität in der digitalen Welt. München: kopaed, 95-110.
- Tulodziecki, Gerhard (2016): Konkurrenz oder Kooperation? Zur Entwicklung des Verhältnisses von Medienbildung und informatischer Bildung. In: MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, Heft 25, 7-25. Abrufbar unter: <http://www.medienpaed.com/article/view/425/424> [Stand: 08.06.2017].

- Wilkens, Ulrike (2000): Das allmähliche Verschwinden der informationstechnischen Grundbildung. Zum Verhältnis von Informatik und Allgemeinbildung. Aachen: Shaker.
- Zorn, Isabel (2011): Medienkompetenz und Medienbildung mit Fokus auf Digitale Medien. In: Moser, Heinz/Grell, Petra/Niesyto, Horst (Hrsg.): Medienbildung und Medienkompetenz – Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik. München: kopaed, 175-209.
- Zorn, Isabel (2014): Selbst-, Welt- und Technologieverhältnisse im Umgang mit Digitalen Medien. In: Marotzki, Winfried/Meder, Norbert/Meister, Dorothee M./Sander, Uwe (Hrsg.): Perspektiven der Medienbildung. Wiesbaden: Springer VS, 91-120.

Abbildungsnachweis

Titelbild

©Seleneos/photocase.de | Sergey Furtaev/Mr_Vector/fotolia

Isabel Zorn

Seiten 26, 29

Harald Gapski

Seiten 37, 41

Thomas Knaus

©AP, www.spiegel.de (15.03.2013) Seite 54

©AP/DPA, www.spiegel.de (15.03.2013) Seite 54

©Ruben Puentedura Seite 56

Heidrun Allert/Christoph Richter

Seite 71

Ralf Romeike

Seiten 110, 112, 115

Niels Brüggem

Seite 132

Gerda Sieben

Seiten 138, 139, 141

Jörg Kratzsch

Seite 160

Björn Friedrich/Hans-Jürgen Palme

Seiten 170, 173, 177, 179

Ines Müller-Hansen

©Tatort HAL, D 2016, R: Niki Stein, K: Stefan Sommer, Produktion: SWR

Seiten 182-184, 186-192

Nadia Kutscher

Seiten 209, 210