

Harald Gapski (Hrsg.)

Big Data und Medienbildung

Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW

Band 3



Harald Gapski (Hrsg.)

Big Data und Medienbildung

Zwischen Kontrollverlust,
Selbstverteidigung und Souveränität
in der digitalen Welt

Düsseldorf – München
www.kopaed.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-86736-403-4

In der Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW vertreten die Autorinnen und Autoren ihre eigene Meinung, ohne dass diese notwendigerweise die Meinung des Landes Nordrhein-Westfalen widerspiegelt.

Die Veröffentlichung entstand mit freundlicher Unterstützung der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen.

Verlag: kopaed verlagsgmbh
Umschlaggestaltung: Georg Jorcyk

Grimme-Institut – Gesellschaft für Medien, Bildung und Kultur mbH, Marl 2015

Die Beiträge in diesem Band sind lizenziert unter Creative Commons „Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen CC-by-sa“, vgl. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>

Eine Open Access Version dieses Bands ist zu finden unter: <http://www.grimme-institut.de/schriftenreihe>

Inhalt

Vorwort	7
Harald Gapski: Big Data und Medienbildung – eine Einleitung	9
Isabel Zorn: Warum sich Medienpädagogik mit Big Data Analytics befassen sollte	19
Valentin Dander, Sandra Aßmann: Medienpädagogik und (Big) Data: Konsequenzen für die erziehungswissenschaftliche Medienforschung und -praxis	33
Niels Brüggem: Gedanken zur Neuausrichtung der Medienkompetenzförderung angesichts Big Data	51
Harald Gapski: Medienbildung in der Medienkatastrophe – Big Data als Herausforderung	63
Christopher Koska: Zur Idee einer digitalen Bildungsidentität	81
Stefan Selke: Lifelogging und die neue Taxonomie des Sozialen	95
Petra Grimm, Birgit Kimmel: Big Data und der Schutz der Privatsphäre – Medienethik in der medienpädagogischen Praxis	111
Gerda Sieben: Big Data – ein Thema für die Jugendmedienarbeit	131
Autorinnen und Autoren	141
Schriftenreihe	147

Vorwort

Im dritten oder vierten Jahrhundert lebte der Sage nach in Indien Sissa ibn Dahir, der Erfinder des Schachspiels. Von seiner Erfindung erfuhr König Shihram. Er war von der Strategie und der Schönheit des Schachspiels so begeistert, dass er dem Erfinder Sissa als Dank einen Wunsch erfüllen wollte. Sissa wünschte sich Weizenkörner: Auf das erste Feld des Schachbretts wollte er ein Korn, auf das zweite Feld die doppelte Anzahl, also zwei, auf das dritte wiederum die doppelte Menge, also vier und so weiter bis zum 64. Feld. Der Herrscher lachte über diese Bescheidenheit und gewährte seinen Wunsch. Als der Hofmathematiker ausrechnete, wie viele Weizenkörner nötig sind, verging dem König sein Lachen: Es sind über 18 Trillionen Weizenkörner. Die Menge übertrifft die weltweite Weizenernte eines Jahres um das Tausendfache.

Es ist diese Anekdote, die auch Ray Kurzweil, Leiter der technischen Entwicklung bei Google, aufgreift, wenn er sinngemäß sagt: Wir befinden uns in der zweiten Hälfte des Schachspiels. Wir befinden uns dort, wo das Wachstum unvorstellbar wird. Dabei geht es nicht um Weizenkörner, sondern um Daten: In nur einer Minute werden heute über 200 Millionen E-Mails verschickt, 277 Tausend Tweets gesendet, über 4 Millionen Suchanfragen bei Google gestellt und 72 Stunden Videomaterial auf Youtube hochgeladen. Das Wachstum der Datenmassen entsteht nicht nur dadurch, dass wir etwa mithilfe des Smartphones immer mehr Fotos, Nachrichten oder Videos produzieren. Auch Gegenstände unseres Alltags, ausgestattet mit Sensoren und Datenschnittstellen, produzieren immer mehr Daten. Und diese verfügbaren digitalen Daten verdoppeln sich bis zum Jahr 2020 alle zwei Jahre.

Am Tag der Medienkompetenz im Landtag von Nordrhein-Westfalen am 17. November 2014 diskutierten die Anwesenden mit Expertinnen und Experten über die Anwendungsformen, Chancen und Risiken dieser sogenannten Big Data-Welt (vgl. www.tagdermedienkompetenz.de). Ziel dieser gemeinsamen Veranstaltung des Landtags und der Landesregierung war es, erstens das breite Spektrum geförderter und unterstützter Projekte und Initiativen ausschnitthaft zu präsentieren und zweitens den Diskurs zwischen Landespolitik, Akteuren aus der Medienbildung und den Bürgerinnen und Bürgern zu aktuellen Herausforderungen in der digitalen Gesellschaft zu führen.

Die Aussage des Veranstaltungsmottos „Wir sind die Daten!“ ist eine Zumutung und zugleich ein politischer Aufruf! Menschen werden gleichgesetzt mit Daten. Daten,

von denen gesagt wird, sie seien das „neue Öl“, also der Rohstoff für die Informationswirtschaft. Unsere Datenspuren im Netz werden zunehmend wirtschaftlich verwertet. Manchmal mit unserem Wissen und unserem Einverständnis, meist jedoch, ohne dass wir das Ausmaß dieser Verwertungsketten überblicken könnten – es vielleicht auch gar nicht wollen. Ohne Zweifel beinhaltet Big Data enorme wirtschaftliche Potenziale und phantastische Möglichkeiten für die Wissenschaft. Big Data wird die Art und Weise, wie in unserer Gesellschaft Entscheidungen getroffen werden, tiefgreifend verändern. Wenn Big Data darüber entscheidet, wie beispielsweise mein zukünftiges Konsum- und Informationsverhalten, meine Kreditwürdigkeit oder auch mein zukünftiger Bildungsweg sein wird, dann brauchen wir eine gesellschaftliche und politische Auseinandersetzung über Ziele und Grenzen. Es geht um Transparenz, um Aufklärung und auch um politisches Handeln. Letztlich geht es um die Frage: Wie wollen wir zukünftig in der digitalen Gesellschaft leben? Die Frage darf nicht heißen: Wie passen wir uns an das technisch Machbare an?

Politisches Handeln muss sich gegen einen technologischen Determinismus des Menschen wenden, eine Haltung, bei der Technologie unseren Handlungsraum festlegt und nicht wir selbst. Denn der fortschreitende Einsatz von Big Data-Technologien fordert unsere Souveränität, Selbstbestimmung und Freiheit heraus. Deshalb sind digitale Mündigkeit und Bildung von großer Bedeutung. So freue ich mich, dass mit diesem Band der Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW das Thema Big Data und Medienbildung weiter fortgesetzt und vertieft wird und danke allen Autorinnen und Autoren herzlich für Ihre Beiträge!

Dr. Angelica Schwall-Düren
Ministerin für Bundesangelegenheiten, Europa und Medien NRW

Harald Gapski

Big Data und Medienbildung – eine Einleitung

Bereits seit Ende 2008 gibt es mehr Geräte mit Internetanschluss als Menschen auf der Erde.¹ Bis zum Jahr 2020 kommen weltweit voraussichtlich sieben vernetzte Geräte auf einen Menschen. Allein im Jahr 2011 erzeugten Menschen und Maschinen so viele Daten wie in der gesamten Menschheitsgeschichte zuvor. Das Datenuniversum verdoppelt sich etwa alle zwei Jahre: Laut der „EMC Digital Universe“-Studie² wird das weltweite Datenvolumen bis 2020 auf 44 Billionen Gigabyte ansteigen.

„Durch die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist ein rasantes Anwachsen von Datenbeständen zu beobachten. In fast allen Unternehmens- sowie Wissenschaftsbereichen werden bereits heute schon Unmengen an Daten erzeugt, deren Größe, Erfassungsgeschwindigkeit oder Heterogenität die Fähigkeiten gängiger Datenbanksoftwareprodukte zur Verwaltung und zur Analyse übersteigt. Dieses Phänomen, welches unter dem Schlagwort ‚Big Data‘ popularisiert wurde, stellt eine große Chance für Unternehmen, Wissenschaft und Gesellschaft dar“ (Markl/Hoeren/Krcmar 2013, o. S.).

Insbesondere die Analyse- und Auswertungsmöglichkeiten dieser Datenbestände versprechen große wirtschaftliche Wachstumschancen: Der Big Data-Markt „soll sich innerhalb von fünf Jahren von 23,6 Milliarden Euro (2011) auf 160,6 Milliarden Euro (2016) nahezu verachtfachen.“³ So steht der seit 2013 stattfindende Big Data Summit⁴ des Branchenverbands BITKOM im nächsten Jahr (2016) unter dem Motto „Big Data als Business Enabler“.

Nicht nur Internet-Konzerne und IT-Unternehmen steigen in großem Stil in den Big Data-Markt ein, auch öffentliche Akteure betonen und fördern das Potenzial von Big Data: In der Digitalen Agenda der Bundesregierung (2014-2017) heißt es, dass die Innovationsförderung zu Big Data ausgebaut und Kompetenzzentren eingerichtet werden sollen.⁵ Das BMBF wird in den kommenden Jahren zehn Big Data-Projekte, insbesondere im Bereich der Produktion fördern⁶; darunter das interdisziplinäre Forschungsprojekt „ABIDA Assessing Big Data“ (www.abida.de).

Im Rahmen ihrer Strategie zum Aufbau eines europäischen digitalen Binnenmarkts⁷ fördert auch die Europäische Kommission den Big Data-Sektor. Dieser Sektor wächst, so die EU-Kommission, um 40 % pro Jahr und damit sieben Mal schneller als der Informations- und Kommunikationstechnologie-Markt. Die neuen Technolo-

gien und Services im globalen Big Data-Sektor sollen in den kommenden Jahren hunderttausende neue Arbeitsplätze schaffen.⁸ Zusammen mit der „Big Data Value Association“, der europäischen Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus dem Bereich Big Data angehören (vgl. www.bdva.eu), gründete die Europäische Kommission Ende 2014 die „Big Data Value Public-Private-Partnership“.

Was aber bezeichnet „Big Data“?⁹ Häufig wird Big Data über die drei „V“-Begriffe charakterisiert: „Volume“ im Sinne der Masse an Daten, zu deren Bearbeitung konventionelle Datenbanksysteme nicht mehr ausreichen und verteilte, parallele Systeme eingesetzt werden (z. B. *Hadoop* und *MapReduce*). „Velocity“ bezeichnet die Geschwindigkeit bzw. Beschleunigung des Datenverkehrs bis hin zur Analyse in Echtzeit, und mit „Variety“ ist die vielfältige, auch unstrukturierte Beschaffenheit der Daten jedweden Formats gemeint (Text-, Bild-, Audio- und Videodaten, Metadaten usw.). Ergänzt wird diese Liste der V-Begriffsmerkmale¹⁰ bisweilen durch „Value“, also der bereits angesprochenen, monetären Verwertung, und „Veracity“, der Unsicherheit und Unschärfe der Daten und ihrer Analysen. Mit dem letztgenannten Merkmal sind bereits Fragen der Sinnhaftigkeit und Vertrauenswürdigkeit von Big Data-Analysen angesprochen, die ihrerseits auf die Dimension einer kritischen Medienkompetenz verweisen.

Entscheidend für den Einsatz und die Wirkung von Big Data-Analysen ist das ihr zugeschriebene Potential, aus riesigen Datenbeständen neue Einsichten und Erkenntnisse über Zusammenhänge sowie statistische Aussagen über zukünftige Ereignisse zu formulieren (*Predictive Analytics*). Den Anwendungsmöglichkeiten von Big Data sind indes kaum Grenzen gesetzt. Dies zeigt die Bandbreite der verschiedenen gesellschaftlichen Bereiche, in denen diese Technologie und Analyse entwickelt, weiterentwickelt und angewendet wird:

- Im Verteidigungssektor entstand der Bedarf für Big Data-Anwendungen bzw. für die „Multi-Sensor-Datenfusion“, als „dem Handwerkszeug für moderne militärische Aufklärung und Lageanalyse“ (Hofstetter 2014, S. 213). Insbesondere durch die umfangreichen Enthüllungen von Edward Snowden wurde die Gewissheit über das Vorhandensein geheimdienstlicher, globaler Totalüberwachung mittels Big Data-Technologien nochmals¹¹ bekräftigt und in ihrem Ausmaß dokumentiert.
- Im Finanzsektor hält der algorithmische Handel bzw. Hochfrequenzhandel an den Börsen nach der „ersten Kommerzialisierungswelle“ der Big Data-Anwendungen Einzug: Data Scientists, Mathematiker und Physiker übertragen ihre Kompetenzen und Verfahren aus dem staatlich kontrollierten Militärbereich in den liberalisierten Finanzmarkt (Hofstetter 2014, S. 215).

- Der Konsumbereich folgt nach Hofstetter (2014, S. 217) in dieser Ausweitungslogik als nächstes: „Die Big-Data-Technologien der Analyse, Prognose und Manipulation erfassen in einer zweiten Kommerzialisierungswelle all diejenigen, die am Ende der Wertschöpfungskette stehen: die Verbraucher.“ Insofern zeigt der Einsatz von „Big Data im Marketing“ (Schwarz 2015) vielfältige Techniken der effektiven Kundenansprache und -bindung. Durch das Always-On-Marketing (AOM) und Big Data ist es erstmals möglich, die Verbrauchererfahrung vollständig zu erfassen und individualisierte Verbindungen zu jedem einzelnen Kunden mitsamt seinen Vorlieben und Interessen herzustellen.¹² Viel Beachtung in der öffentlichen Berichterstattung fand das Beispiel eines besorgten Familienvaters, der sich bei der US-Kette Target über die aus seiner Sicht unpassende Werbung zu Schwangerschaftsprodukten beschwerte, die seine noch schulpflichtige Tochter erhalten hat. Wenig später musste er feststellen, dass diese auf Basis von *Predictive Analysis* erstellte Produktwerbung seine tatsächlich schwangere Tochter erreicht. Der verantwortliche Statistiker bei Target, der dieses mathematische Schwangerschafts-Vorhersage-Modell auf Basis der individuellen Kaufhistorie bestimmter Produkte erstellt hat, betonte: „We'll be sending you coupons for things you want before you even know you want them.“¹³
- Im Versicherungswesen werden erste individualisierte Preismodelle (Telematik-Tarife bzw. „Pay how you drive/live“¹⁴) von Kranken-¹⁵ oder Autoversicherungen¹⁶ angeboten, die das *Tracking*, also das Nachverfolgen und die Messwertfassung von Personen und Objekten in Echtzeit sowie die Datenpreisgabe durch den Versicherten voraussetzen.
- Im politischen Wahlkampf, zumindest in dem letzten von Barack Obama in den USA, zeigt sich eine weitere Kompetenzverschiebung: Nach der Personalakquise von Datenanalysten aus der Konsumwirtschaft wurde eine eigene Wahlkampf-Forschungsabteilung mit dem Ziel aufgebaut, individualisierte Prognosen über die Einstellungen und das Verhalten potenzieller Wähler zu sammeln. Von besonderer Bedeutung war dabei das *Persuasion Model*, „welches Millionen Datensätze [...] nach Wählern durchforstete, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Obamas Seite gezogen werden konnten.“¹⁷ Die Chancen und Risiken von Big Data für den demokratischen Willensbildungsprozess sind Gegenstand der Debatte zwischen Akteuren des Verfassungsrechts, des Datenschutzes und der politischen Regulierung (Richter 2015).
- In der Strafverfolgung sind derzeit Landeskriminalämter in Bayern und Nordrhein-Westfalen mit Tests zur Wirksamkeit von *Predictive Policing* befasst, das in den USA bereits eingesetzt wird. Ein Softwaresystem soll vorhersagen, wo welche Straftaten zu erwarten sind und entsprechende vorbereitende Maßnahmen einleiten.¹⁸ Auch im Hinblick auf die „politische Kontrolle sozialer Bewe-

gungen“ kommen im Rahmen des *Riot Forecasting* Big Data-Analyse-Werkzeuge zum Einsatz (Reichert 2014, S. 10).

- In der Wissenschaft sind es nicht nur naturwissenschaftliche Beobachtungs- und Experimentalsysteme, wie astronomische Observatorien oder das Kernforschungszentrum CERN, das beispielsweise in einem Experiment ein Petabyte Daten pro Sekunde erzeugt.¹⁹ Die Datenzentren entwickeln zugleich übertragbare Big Data-Algorithmen für andere gesellschaftliche Bereiche. Auch die fortschreitende Digitalisierung geisteswissenschaftlich interessanter Datenbestände führt zu Methodendiskussionen und zur Einführung innovativer Verfahren in den *Digital Humanities* (Berry 2014).

Diese Liste der Anwendungsfelder ließe sich mit weiteren, unbestreitbar positiven Beispielen aus der Medizin (Langkafel 2015), z.B. die Verringerung der Sterblichkeit Frühgeborener (Mayer-Schönberger/Cukier 2013, S. 79f.), aus der Katastrophenhilfe²⁰, der umweltschonenden Verkehrsplanung oder der systematischen Erkennung von Kreditkartenbetrug (Ortega 2015, S. 61) erweitern.

Mit Blick auf das hier relevante Thema Medienbildung und Big Data gilt es zunächst, eine grundsätzliche perspektivische Unterscheidung zu treffen, die dann auch zum Thema dieses Bands führt: Im Bildungswesen wird unter dem Schlagwort „Learning Analytics“ die Übertragung von Big Data-Konzepten aus dem Wirtschafts- und Konsumbereich auf den Bildungsbereich verstanden. Dieser für Schulen und Hochschulen ausgemachte mittelfristige Zukunftstrend stellt einen Teilbereich des *Data Minings* dar. Durch umfassende Auswertungen digitaler Datenspuren in Bildungseinrichtungen kann das Management durch das sogenannte *Data Driven Decision Making (DDDM)* bei Entscheidungen über den Einsatz von Ressourcen und Lernangeboten unterstützt und Lernprozesse selbst personalisiert und prognostiziert werden. Diese Dimension des instrumentellen Einsatzes, also Big Data als Lernmittel (vgl. dazu Dander/Aßmann in diesem Band), ist ein eigenes, zukünftig an Bedeutung gewinnendes Thema. Im Zentrum des vorliegenden Bands steht die reflexive Ebene des Verhältnisses zwischen Medienbildung und Big Data.

Was rechtfertigt und begründet die Auseinandersetzung mit diesem abstrakten und technologischen Thema? Als technologische Innovation der vergangenen Jahre zeigt Big Data durchaus Charakteristiken eines Hypes: Seit 2011 verbreitet sich der Begriff in den Medien rasant, was sich beispielsweise auch in den *Google*-Abfragen zu den Trends bei Suchanfragen²¹ widerspiegelt. Folgt man dem *Hype-Cycle* von Gartner²², dann werden nach dem technologischen Auslöser die Erwartungen an die Potenziale von Big Data-Analysen weiter steigen. Der technologische Enthusiasmus erreicht irgendwann seinen Gipfel. Danach läuft die Aufmerksamkeitskurve in ein Tal der Enttäuschungen über die nicht erreichten Erwartungen und mündet schließlich auf ein Plateau der Produktivität. Auch auf diese technologische Innovation – wie schon zuvor

andere Medientechnologien – stützen sich bereits jetzt utopische wie dystopische Projektionen und Zukunftsentwürfe: Sie reichen vom neuen „Versprechen der Allwissenheit“ (Geiselberger/Moorstedt 2013) bis hin zum sozialkybernetischen Albtraum eines totalen Überwachungsstaats. Auch diese Diskurse einordnen und bewerten zu können, gehört zu einer aktuellen Medienkritik und somit zur Medienbildung.

Das Ausmaß der installierten und weiter wachsenden technologischen Infrastruktur, die unsere Gesellschaft als soziotechnisches System prägt bzw. überhaupt erst operieren lässt, stützt die These, dass der Big Data-Komplex eine – stille²³ – „Revolution“ darstellt: „Die Ära von Big Data wird sich auch auf unsere Lebensweise und unsere Weltsicht auswirken“ (Mayer-Schönberger/Cukier 2013, S. 13) – und dies nachhaltig (Gapski 2014). Im Vordergrund steht nicht die Technologie, sondern die mit ihr einhergehende Sicht auf die Welt, die neupositivistische Handhabung von Datenbeständen über die Vergangenheit und die Prognosen über zukünftiges menschliches Verhalten. Es sind diese Verschiebungen, die Begriffe wie Selbstbestimmung, Souveränität oder freier Wille herausfordern. Konsequenterweise hat der Deutsche Ethikrat „Big Data“ in sein Arbeitsprogramm²⁴ aufgenommen. Die Frage nach Normen für Akteure stellt auch das Deutsche Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet (DIVSI) im Hinblick auf Big Data: „Braucht Deutschland einen Digitalen Kodex?“²⁵

Warum ist Big Data ein Thema für die medienpädagogische Auseinandersetzung? Die Geschichte der Medienpädagogik kann als „Geschichte der pädagogischen Reaktionen auf die jeweils ‚neuen Medien‘ und die durch sie hervorgerufenen gesellschaftlichen Irritationen“ (Hüther/Schorb 1997, S. 245) interpretiert werden. Jeder medientechnologischen Innovation folgt eine zeitlich nachlaufende Anpassungsqualifikation oder ganzheitlicher: eine Kompetenzentwicklung (Gapski 2001). Vor dem Hintergrund der Wirkmächtigkeit wird Big Data zunehmend zu einem lebensweltlich erfahrbaren Phänomen, wenn Konsumententscheidungen, Informationsverhalten und Karrierechancen in den Anwendungsbereich algorithmisierter Prozesse fallen. Im Sinne der strukturalen Medienbildung von Jörissen und Marotzki (2009, S. 31f) wirft die gesellschaftliche Wechselwirkung mit Big Data die vier grundlegenden Fragen von Immanuel Kant auf: „*Was kann ich wissen? Was soll ich tun? Was darf ich hoffen? und Was ist der Mensch?*“. Diese Orientierungsdimensionen – der Wissens-, der Handlungs-, der Grenz- und der Biographiebezug – können auch als Hintergrundfolie für die Lektüre der folgenden Beiträge dienen:

„*Warum sich Medienpädagogik mit Big Data Analytics befassen sollte*“ – eine weiterführende Antwort auf diese Frage liefert **Isabel Zorn** im ersten Beitrag des vorliegenden Bandes. Sie arbeitet dazu die Unterschiede und Herausforderungen im Vergleich zu traditionellen Medien heraus und betont die Notwendigkeit, sowohl aufklärende, kritische Positionen als auch praktische Anleitungen zu vermitteln: „Medienpädagogik

ist aufgerufen, entsprechende Angebote zu entwickeln und anzubieten. Bildungsinstitutionen sind aufgerufen, ihre Softwarepolitik und Softwareausstattung nach pädagogisch relevanten Kriterien zu überprüfen und zu gestalten.“ Zur Umsetzung empfiehlt Zorn die Etablierung von interdisziplinären Kooperations- und Austausch-Netzwerken.

Valentin Dander und **Sandra Aßmann** gehen in ihrem Beitrag „*Medienpädagogik und (Big) Data: Konsequenzen für die erziehungswissenschaftliche Medienforschung und -praxis*“ von einer Datengesellschaft aus, in der drei Medienpädagogiken ihren jeweiligen Zugang entwickeln und ausbauen müssen. Aus mediendidaktischer Perspektive sind Daten Lernmittel (z.B. in Gestalt von Open Data, Learning Analytics oder Lifelogging), aus medienerzieherischer Perspektive ist Big Data ein Lerninhalt und Datenkompetenz ein mögliches Lernziel, und aus Perspektive der Medienbildung sind Daten und Big Data Forschungsmittel, die neue Erkenntnisse liefern, aber auch methodologische Reflexionen anstoßen.

Niels Brüggem bündelt in seinem Beitrag einige „*Gedanken zur Neuaufrichtung der Medienkompetenzförderung angesichts Big Data*“. Zunächst beschreibt er Big Data als mehrdimensionale Herausforderung, verbunden mit der Frage, wie ein souveränes Leben in einer mediatisierten Welt gelingen kann. Im Unterschied zur Web-2.0-Welt lenkt die Reflexion über Big Data die Aufmerksamkeit stärker auf eine überindividuelle Ebene und die zu erfüllenden Bedingungen: Ein ‚*Think before you post*‘ reicht nicht mehr aus. Mit Blick auf die Revision medienpädagogischer Konzepte richtet Brüggem dann seine Aufmerksamkeit auf Jugendliche als typische Zielgruppe medienpädagogischer Arbeit und benennt Zugänge für eine Medienkompetenzförderung jenseits einer Führerschein-Idee.

Harald Gapski versucht in seinem Beitrag „*Medienbildung in der Medienkatastrophe – Big Data als Herausforderung*“ zunächst eine medienhistorische Einordnung und benennt die Treiber dieser digitalen Transformation. Auf Basis einer einfachen Datentypologie sollen die Besonderheiten der medienpädagogischen Herausforderungen herausgearbeitet werden, die er entlang von vier Thesen zur Diskussion stellt. Ihre praktische Bearbeitung erscheint alles andere als einfach – zwischen Entgrenzungen, Auflösungen und Paradoxien gilt es, Begriffskonzepte neu zu durchdenken, mehrdimensionale Kompetenzentwicklungen zu fördern und einen übergreifenden gesellschaftlichen Diskurs zu führen.

Christopher Koska fasst informations- und medienethische Überlegungen „*Zur Idee einer digitalen Bildungsidentität*“ in seinem Beitrag zusammen. Darin beschreibt er die Notwendigkeit des Einsatzes von Personalisierungs-, Kontextualisierungs- und Filtertechnologien, um im Umgang mit Big Data die Daten- und Informationsflut zu beherrschen und zugleich lebenslanges Lernen zu unterstützen. Im Zentrum steht dabei die personale Autonomie bzw. das Problem ihres Verlusts in Zeiten von Big

Data. Anhand von Kriterien und Bedingungen für diese Autonomie diskutiert Koska abschließend die Folgen einer Ethik für Algorithmen und kommt zu dem Schluss, dass jeder Einzelne die Möglichkeit haben sollte, die digitale Identität zu verwalten, „ohne auf den Mehrwert von Big-Data-Technologien verzichten zu müssen.“

Stefan Selke behauptet in seinem Beitrag *„Lifeloggung und die neue Taxonomie des Sozialen“*, dass sich durch die Praktiken der digitalen Selbstvermessung, beispielsweise mithilfe von digitalen Gesundheitsarmbändern und -Apps, unsere „kulturelle Matrix“ derart verändert, dass Werteverstärkungen und „rationale Diskriminierungen“ in der Gesellschaft entstehen. Gegen diese Verstärkungen im Wertgefüge und strukturelle Abwertungen setzt Selke u. a. auf eine Rückgewinnung des individuellen Entscheidungswillens, auf eine Aufklärung über Datenschutz und auf ein erweitertes Kompetenzspektrum im Sinne einer „Zweisprachigkeit“ im Umgang mit der Welt, die sich medienpädagogisch und -ethisch fördern ließe: „Erzählen statt nur Zählen, Ermessen statt nur Messen. Denn das *Angemessene* lässt sich gerade nicht vermessen.“

Petra Grimm und **Birgit Kimmel** verbinden in ihrem Beitrag *„Big Data und der Schutz der Privatsphäre – Medienethik in der medienpädagogischen Praxis“* die Reflexion über die Folgen einer Datafizierung der Welt einschließlich der Privatsphäre mit konkreten didaktischen Anwendungsbeispielen. Hintergrund bildet die angewandte digitale Ethik, die den Erwerb einer wertebezogenen Medienkompetenz und Privattheitskompetenz fördern soll. Die Autorinnen stellen in diesem Zusammenhang ein Arbeitsmaterial – die medienethische Roadmap – vor, das, in sieben Phasen gegliedert, Denkprozesse zum moralischen Urteilen und Handeln anstoßen und Schülerinnen und Schüler befähigen soll, „ein gelingendes Leben im Umgang mit digitalen Medien zu führen und eine eigene Haltung zu entwickeln – ein Ethos.“

Eine weitere Brücke zur pädagogischen Praxis baut **Gerda Sieben** mit ihrem Beitrag *„Big Data – ein Thema für die Jugendmedienarbeit“*. Darin stellt sie zunächst fest, dass kaum entwickelte Methoden vorliegen, welche die wirtschaftlichen und politischen Implikationen von Big Data für Jugendliche durchschaubarer machen und zugleich Chancen beschreiben, die sich auch für Jugendliche in der Auswertung großer Datenmengen ergeben. Vor diesem Hintergrund beschreibt sie das Konzept und den Aufbau der entwickelten Arbeitshilfe „Big Data für die Jugendarbeit“ und des Planspiels „Start-up in Datarryn“.

Von der Ausgangsfrage, ob und warum Big Data überhaupt ein Thema für die Medienbildung ist, über die dargestellten Phänomene, wie digitale Identität und Selbstvermessung, und die Diskussion gesellschaftlich-normativer Konsequenzen bis hin zur Dokumentation bereits bestehender medienpädagogischer Materialien: Die Beiträge in diesem Band zeigen, dass sich die Akteure der Medienbildung auf unter-