



BIG DATA

EINE ARBEITSHILFE FÜR DIE JUGENDARBEIT

BIG DATA: Medienerziehung in einer digitalisierten Welt

Eigentlich wissen wir es längst: es ist uns nicht mehr möglich, keine Datenspuren im Netz zu hinterlassen und sich der Auswertung unserer Daten zu entziehen.

Und: die Ebene, auf der wir bewusst entscheiden, welche Privacy-Option wir anklicken und was wir ins Netz stellen, ist nur die offensichtlichste, doch lange nicht die wichtigste Quelle aus der die „Großen“ des Internet (Google, Facebook, Apple, Amazon...) ihre Informationen beziehen, nutzen oder weiterverkaufen. Immer mehr freundliche, vernetzte Maschinen, mit denen wir umgehen, liefern, ohne dass wir es mitbekommen können, das Datenfutter für Algorithmen, die die erstaunlichsten Prognosen und Identifikationen ermöglichen.

Diese Form der Voraussage beinhaltet einen dramatischen Paradigmenwechsel: Kausalität wird durch Korrelation ersetzt. Was geschieht da mit der (sozialen) Wirklichkeit?¹ Deutlich wird, dass sich die bisherigen medienpädagogischen Ansätze im Bereich des Jugendmedienschutzes vor allem auf die

bewusst eingegeben Daten z.B. in sozialen Netzwerken beziehen. Noch wenig entwickelt sind Methoden, die dazu beitragen, die wirtschaftlichen und politischen Implikationen von Big Data für Jugendliche verstehbar zu machen.

Klassischer Jugendmedienschutz muss ergänzt werden

Junge Menschen brauchen Hintergrundinformationen, um diese für ihre Zukunft so wichtigen Fragestellungen nicht nur aus der individuellen Perspektive („Wie verhalte ich mich richtig?“) sondern auch aus einer politischen Perspektive („Welche Interessen stecken hinter den Datensammlungen und Algorithmen? Welche Muster und Konsequenzen erzeugen unsere kollektiven Handlungen?“) zu betrachten. Nur so können weiterführende Fragen gestellt werden: Wenn Daten das „Rohöl der Zukunft“ sind, wem gehören diese Daten und die Gewinne daraus? Wenn jede Person in unserem Land eine digitale Spur hinterlässt, was bedeutet

das für die Demokratie? In welchem Verhältnis steht unser Bedürfnis nach Sicherheit und Bequemlichkeit zu unserem Wunsch nach Freiheit? Wenn die Digitalisierung immer mehr menschliche Arbeit ersetzt, wie sichern wir dann die sozialen Systeme? Wie können wir den Staat ermutigen, unsere Persönlichkeits- und Urheberrechte vor internationalen Konzernen und „befeundeten“ Ländern zu schützen? Wie kann der soziale Wert des Teilens – eine der Utopien des „freien Internet“ – von der Enteignung durch Google, Facebook und Co. unterschieden werden?

Bisher fehlen Erfahrungen und Methoden, wie dieses sehr komplexe Thema in der medienpädagogischen Arbeit mit Jugendlichen umgesetzt werden kann. Als Erziehende fühlen wir uns unsicher und schlecht informiert, verstehen selbst nur bruchstückhaft was „Big Data“ bedeutet. Auch wenn dies ein sehr politisches Thema ist und auch in der politischen Bildung thematisiert werden kann, ist Big Data ein wichtiges Thema für die Medienpädagogik. Denn Medienpädagogik möchte Jugendliche nicht nur zu kompeten-

ten Mediennutzer_innen erziehen, die die Regeln im Netz beachten und Medien für ihre Interessen einsetzen können, sondern sie fördert auch „Bewusstsein für die kulturell-kommunikative, ökonomische und politische Bedeutung, die Medien in globalisierten Gesellschaften haben [...] sie fördert Medienkritik, die sich sowohl auf die gesellschaftliche Medienentwicklung als auch die (selbstreflexive) Mediennutzung und die eigene Gestaltung mit Medien bezieht“.²

Aufklärung ist wichtig – aber wie?

In der Medienkritik und Medienreflexion müssen wir uns damit auseinandersetzen, dass sich mit den vernetzten Medien durch vielfältige Endgeräte immer genauere Profile individueller Personen und Nutzergruppen anlegen lassen; Profile, die ausgewertet und in relevanten gesellschaftlichen Zusammenhängen genutzt werden. Ob zu unserem Nutzen oder Schaden gilt es zu reflektieren und demokratisch zu entscheiden.

Es gibt keine eindeutigen Antworten, kein ausgearbeitetes methodisches Repertoire, mit dem dieses sehr politische Feld für die Medienpädagogik erschlossen werden kann.

Der erste und wichtigste Zugang scheint uns jedoch Aufklärung zu sein: Jugendliche sollen wissen, was mit den Daten geschieht, um sich als mündige Bürger_innen verhalten zu können. Mit dieser Broschüre möchten wir:

- Einen ersten Schritt tun – Informationen zusammenstellen, Begriffe klären und unterschiedliche Positionen vorstellen.
- Erste methodische Anregungen bieten, u.a. Möglichkeiten, dieses komplexe Thema spielerisch anzufassen.
- Zahlreiche Links und Hinweise zum Weiterlesen anbieten, die helfen können, einzelne Fragen zu vertiefen.
- Eine Liste von Filmen vorstellen, die als Diskussionsanlässe und -anstöße dienen können.

Mit der ganz einfachen Anregung: Verschießen Sie nicht die Augen, diskutieren Sie mit Jugendlichen, nehmen Sie das Thema auf, selbst wenn es noch keine fertigen Handlungsanweisungen gibt. Denn möglicherweise können wir viele Antworten nur gemeinsam mit den Jugendlichen finden?

Gerda Sieben,

Leiterin jfc Medienzentrum

¹Mit seinem sehr informativen und facettenreichen Vortrag initiierte Dr. Harald Gapski vom Grimme Institut am 29.10.2014 im jfc Medienzentrum eine spannende Diskussion, zu der zahlreiche Fachleute aus dem Bildungs- und Medienbereich und der Politik ins jfc Medienzentrum gekommen waren. In der Diskussion wurde der Bedarf an Vermittlungsmethoden zum Thema betont. Auch beim Tag der Medienkompetenz im Landtag und beim GMK Forum 2014 wurde das Thema mit vielen interessanten Beiträgen aufgegriffen.

²Medienpädagogisches Manifest – Keine Bildung ohne Medien!
www.keine-bildung-ohne-medien.de/pages/medienpaed-manifest.pdf

INTRO

Jeden Monat ermittelt die US-Behörde Bureau of Labor Statistics einen Preisindex, den CPI. Daraus wird die offizielle Inflationsrate des US-Dollars berechnet. Der CPI hat große Auswirkungen auf die Wirtschaft – darum steckt der amerikanische Staat eine Menge Steuergelder in seine korrekte Erhebung: 250 Millionen Dollar pro Jahr kosten die Gehälter der Hundertschaften von Angestellten, die in 90 US-Städten die Preise von ca. 80.000 Waren und Dienstleistungen recherchieren. Was hat das mit Jugendarbeit und Big Data zu tun?

2006 entwickelten zwei Wirtschaftswissenschaftler eine Idee: Wenn man die Preise von zahlreichen Online-Shops abrufen und automatisiert verarbeiten würde, könnte man dann vielleicht die Inflationsrate in Echtzeit bestimmen? Das Billion Prices Project war geboren. Als im September 2008 die Pleite der Bank Lehman Brothers die globale Wirtschaftskrise einläutete, konnte das Billion Prices Project tagesaktuell die Auswir-

kungen auf die Inflation abbilden, und zwar recht präzise. Präzise Zahlen konnte auch das Bureau of Labor liefern – aber leider erst im November 2008.³

Das letzte Jahrzehnt wimmelt von solchen Geschichten, und diese Geschichten haben eine gewaltige Sprengkraft: ‚Big Data Mining‘, das Schürfen nach wertvollen Erkenntnissen in riesigen Datenbergen, verspricht große Sprünge im Erkenntnisgewinn und erhebliche wirtschaftliche und auch wissenschaftliche Potenziale: Das Bureau of Labor Statistics wird vermutlich langfristig hunderte Stellen streichen können und müssen, die Teams hinter dem Billion Prices Project und seinem kommerziellen Ableger PriceStats werden viel Geld mit ihren Services verdienen. Ähnliches mag für die Angestellten im Gesundheitswesen gelten, die bisher für die Erfassung von Grippewellen zuständig waren: Google kann es bei ähnlicher Präzision viel schneller und preisgünstiger, durch massenhafte Auswertung von Google-Suchbegriffen (www.google.org/flutrends).

Bei der Dotcom-Blase der späten 1990er Jahre und auch beim Web 2.0-Hype der späten 2000er stand immer die Frage im



Raum: „Wie soll denn das langfristig Gewinne bringen?“ – beim Big Data Mining, der dritten großen Internet-Welle, ist das keine Frage mehr: Big Data Mining wird die Welt nachhaltig verändern; und wie andere große technologische Umwälzungen – Auto, Atomenergie, Gentechnik – mit noch unabsehbaren Folgen zum Guten wie zum Schlechten. Big Data wird zunehmend zum „epochaltypischen Schlüsselproblem“ (Wolfgang Klafki) und damit zum wichtigen Inhalt zeitgemäßer Allgemeinbildung.⁴

Eine Jugendarbeit, die Jugendliche stärken will, die ihnen Handlungsmöglichkeiten

für die Welt der Gegenwart und der Zukunft öffnen will, sollte hier die Augen offen halten: Was passiert im weiten Feld zwischen Facebook und NSA, zwischen Online-Shopping, Journalismus und Versicherungsgesellschaften? Wie wirkt sich Big Data auf unsere Gegenwart und Zukunft aus, und welche Handlungsmöglichkeiten haben wir?

Mit dieser Arbeitshilfe wollen wir Jugendarbeiter_innen, die sich dem Thema ‚Big Data‘ nähern wollen, eine erste Landkarte an die Hand geben. Gegliedert ist sie in sechs kurze Kapitel:

- Was ist Big Data?

- Was hat Big Data für Auswirkungen?
- Wie können wir auf die Herausforderung Big Data reagieren?
- Welche Methoden gibt es zum Thema „Big Data“?
- Wo finde ich weitere Informationen?
- Filmliste

Wir können in diesem kleinen Heft das Thema nur anreißen; für eine tiefere Beschäftigung empfehlen wir die Links und Literaturtipps in Kapitel 5, die in Kapitel 6 vorgestellten Filme sowie die zahlreichen Fußnoten.

³Mayer-Schönberger/Cukier, S. 41f.; siehe auch www.huffingtonpost.com/jon-hartley/the-success-of-monitoring_b_6875126.html

⁴wir folgen hier der Argumentation von Isabel Zorn in ihrem Vortrag bei der Tagung „Digitale (Un-)Abhängigkeit: Herausforderungen an die Medienpädagogik in Zeiten von Big Data“, Köln, 17. April 2015

1. WAS IST BIG DATA?

Vor zweieinhalb Millionen Jahren führten zufällige Veränderungen im Erbgut dazu, dass einem affenähnlichen Landtier ein immer größeres Gehirn wuchs; und mit einer gewissen Größe und ‚Rechenleistung‘ entstand irgendwann Bewusstsein und menschliche Intelligenz.⁵ Wir wissen nicht, ob Computer jemals Bewusstsein entwickeln werden. Aber wir können zur Zeit auch in der Welt der vernetzten Computer beobachten, wie

aus einem einfachen quantitativen „Mehr“ – mehr Rechner mit größeren Speichern und mehr schnelleren Prozessoren, engmaschiger miteinander vernetzt, und das alles zu immer günstigeren Preisen – qualitativ neue, unvorhergesehene Dinge wachsen.

Eine umgangssprachliche Definition von Big Data lautet: „Datensätze, die sich nicht mehr in eine Excel-Tabelle pressen lassen“ – Excel erlaubt Tabellengrößen von gut einer Million Zeilen und über 16000 Spalten.⁶ Es geht also um große Datenmengen: Daten als neuer Rohstoff, oft als das ‚neue Erdöl‘ bezeichnet – oder auch das neue Uran.⁷ Und es geht darum, wie man an diese Daten kommt, und wie man mit ihnen „Big Data Mining“ betreibt – welche Schätze man aus den Datenbergen schürft, und was man mit diesen Schätzen anstellt.

Spätestens seit Edward Snowden im Sommer 2013 seine Insider-Informationen zu den Überwachungsprogrammen der US-Geheimdienste NSA und CIA veröffentlichte, wissen wir, dass staatliche Stellen zumindest in den USA in weitreichendem Umfang Telekommunikation von Telefongesprächen bis hin zu E-Mails und Facebook-Aktivitäten überwachen und automatisiert auswerten – Big Data Mining im ganz großen Stil. Auf nichtstaatlicher Seite ist wohl Google der wichtigste Big-Data-Akteur – ein Unternehmen, dessen Mission lautet, „die Informationen der Welt zu organisieren und für alle zu jeder Zeit zugänglich und nutzbar zu machen“.⁸ Spannend ist hier die Frage des Organisierens: Google verdient sein Geld ja nicht mit Verkauf von Daten, sondern mit dem gezielten Zeigen bestimmter Daten – von Werbeanzeigen, die möglichst gut auf den die Betrachter_in abgestimmt sind. Eine böse Definition lautet: Big Data „ist der Bund zwischen Kapitalismus und Diktatur mit der Verheißung neuer, profitabler Geschäftsmodelle der totalen Überwachung“. Sie stammt von der Big-Data-Unternehmerin Yvonne Hofstetter.⁹

Also: Was macht Big Data aus? Schauen

wir uns einige der zentralen Aspekte an.

Digitalisierung und Vernetzung

Bilder, Töne, Temperaturdaten – alles, was sich digitalisieren lässt, kann von Computern verarbeitet, in Beziehung zueinander gesetzt, übers Internet nicht nur versendet sondern auch analysiert werden. Dass sich durch diese triviale Tatsache die Welt verändert, davon kann unter anderem die Musikindustrie ein Lied singen: Das Teilen von Musikaufnahmen in Form digitaler Dateien hat einen ganzen Wirtschaftszweig radikal verändert.

Sensoren

In letzter Zeit ist viel vom „Internet der Dinge“ die Rede: Nachdem Computer und Festnetztelefone schon länger via Internet kommunizieren, kommen nun zunehmend andere Geräte dazu – etwa Haushaltsgeräte, Industrieanlagen, Verkehrsinfrastruktur. Somit sind übers Internet immer mehr Daten über diese Welt abrufbar: Temperaturen in privaten Wohnräumen, Bilder zahlloser privater und staatlicher Überwachungskameras, Stationen einzelner Konsumgüter auf ihrem

Weg von der Produktion über den Laden zum Verbraucher, Pulsdaten von Smartwatch-Träger_innen. Yvonne Hofstetter beschreibt die „Multi-Sensor-Datenfusion“ als ein Kernelement von Big Data: Digitale Daten verschiedenster Sensoren können kombiniert werden, um ein Gesamtbild zu erhalten.¹⁰

Smartphones

Gegenwärtig (2015) besitzt etwa ein Viertel der Weltbevölkerung und mehr als die Hälfte der Deutschen ein Smartphone.¹¹ Davon läuft ein großer Teil mit dem Android-Betriebssystem der von Google mitgegründeten Open Handset Alliance; weltweit wohl über 70%.¹² Das ist vielleicht das weltgrößte Sensorennetzwerk. Schon normale Mobiltelefone können über die jeweils umliegenden Sendemasten recht präzise geortet werden; Smartphones verfügen über mehrere Sensoren (Kameras, Bewegungs- und Lagesensoren, präzise GPS-Ortung und mehr) und sind häufig mit dem Internet verbunden. Android-Smartphones in Werkseinstellung senden zahlreiche Daten an Google; so kann Google z.B. allein aufgrund von Android-Smartphone-Bewegungsdaten Staus feststellen und auf Google Maps anzeigen.¹³

⁵www.zeit.de/2015/13/evolution-gehirn-wachstum-zufall/

⁶www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/nrw_digital/Publikationen/DK_Big_Data.pdf (Seite 10); www.xlam.ch/xlimits/index.htm

⁷Jens Dittrich, www.youtube.com/watch?v=gwz6u8kqvSo

⁸www.google.com/about/company/

⁹Hofstetter, S. 10

¹⁰Hofstetter, S. 40

¹¹www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Pressemitteilung_3895.html

¹²www.zdnet.de/88184149/idc-android-erhoeht-anteil-smartphonemarkt-auf-fast-80-prozent

¹³www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/nrw_digital/Publikationen/DK_Big_Data.pdf (Seite 22)





Social Media

Zu den Daten, die Sensoren automatisch ins Internet senden, kommen die Daten, die Milliarden von Menschen bewusst online stellen. Etwa auf Facebook: Das soziale Netzwerk hatte 2014 im vierten Quartal 1,39 Milliarden aktive Nutzer_innen: „Täglich sind 890 Millionen Facebook-Nutzer online, die mehr als 1 Mrd. Suchanfragen bei Facebook tätigen, ~2 Mrd. Bilder pro Tag teilen, 3 Mrd. Videos anschauen und 7 Mrd. Likes pro Tag verteilen“.¹⁴ Oder YouTube: Bereits im Mai 2013 luden User weltweit pro Minute 100 Stunden Videomaterial hoch.¹⁵ Ein großer Teil dieser Daten ist öffentlich sichtbar; und Facebook selbst (und mittelbar die NSA) hat natürlich auch Zugriff auf diejenigen Daten, die die Nutzer_innen nur mit ausgewählten Facebook-Freund_innen teilen.

„Intelligente“ Algorithmen

Das alljährlich wachsende Ausmaß digital verfügbarer Daten wurde lange als Problem diskutiert: Die Datenflut, der Riesenberg an (technischer) Information, in dem (für Menschen relevante) Bedeutung untergeht. Nørretranders unterschied 1991 zwischen Information und Exformation: Wertvoll seien für Menschen nicht die Datenhaufen der Information, sondern die Exformation – die Auswahl des Relevanten, das Weglassen von Unwichtigem.¹⁶ Big Data Mining löst dieses Problem durch zunehmend „intelligente“ Algorithmen, die die Arbeit übernehmen, die Nadel der Relevanz im Heuhaufen der Information zu finden. Also z.B. Gesichter gesuchter Personen im gesam-

ten öffentlichen Foto- und Videobestand des Internets zu identifizieren. Während Google den PageRank-Algorithmus seiner Suchmaschine streng geheim hält, ist das Big-Data-Framework Apache Hadoop, das Googles MapReduce-Algorithmus nutzt, auch für Privatpersonen und Kleinunternehmen zugänglich¹⁷ – damit kann quasi jede_r Big-Data-Forscher_in oder -Unternehmer_in werden; eine gute Idee und Zugang zu den relevanten Daten vorausgesetzt.

Korrelation

„Algorithmen durchwühlen Datenmengen, die Menschen allein nicht mehr in den Griff kriegen würden“: Auch das ist eine mögliche Definition von Big Data Mining. Gesucht werden dabei vor allem Korrelationen: Wo lassen sich Muster und Zusammenhänge

beobachten? So hat die US-Supermarktkette Walmart festgestellt, dass bei Hurrikanwarnungen die Nachfrage nach einem bestimmten Süßgebäck (Poptarts) stark ansteigt; dieses Wissen wird seither gewinnbringend eingesetzt. Konkurrent Target ging noch einen Schritt weiter: Aufgrund des Einkaufsverhaltens konnte Schwangerschaft von Kundinnen mit großer Treffsicherheit erkannt werden, sogar der Schwangerschaftsmonat konnte recht zuverlässig bestimmt werden; Geld verdienen ließ sich damit allerdings zunächst nicht, dafür war die Irritation der ‚enttarnten‘ Schwangeren, die plötzlich Angebote für Babyprodukte erhielten, doch zu groß.¹⁸

„n=all“

Nun ist Korrelation von Daten noch kein Beweis für einen tatsächlichen (kausalen) Zusammenhang. Statistik-Lehrbücher sind voll mit Beispielen von Fehlschlüssen auf der Basis starker Korrelationen. Im Big-Data-Zeitalter ist Korrelation aber immer häufiger „gut genug“: Wenn man nicht mehr mit Stichproben arbeiten muss, sondern SEHR viele Daten hat, idealerweise von ALLEN relevanten Fällen/Vorgängen – in der Statistik „n=all“ genannt – dann wird Ungenauigkeit von Ein-

zeldaten unproblematischer, und Aussagen über Korrelationen reichen häufiger aus, um richtige Entscheidungen zu treffen.¹⁹ Was für die große Mehrheit aller Fälle richtig ist, kann dennoch im Einzelfall zu Fehlschlüssen und falschen Entscheidungen führen: „Menschen werden also aufgrund ihrer durch Big Data vorhergesagten Neigungen beurteilt – und nicht aufgrund ihres tatsächlichen Verhaltens. Damit wird die Chance eingeschränkt, sich anders zu verhalten als vorhergesagt und die Zukunft selbst zu gestalten. Da die Vorhersage auf unseren vergangenen Handlungen beruht, werden diese nicht vergessen: Wir können unserer eigenen Vergangenheit nicht entkommen. Die Verhaltensvorhersagen durch Big Data beeinflussen z.B. die Auswahl der Informationen und Produkte, die uns angeboten werden, die Jobs, die wir bekommen können, die Partnerwahl. Sie gefährden also insbesondere unsere Handlungs- und Entscheidungsfreiheit als Subjekt.“²⁰

¹⁴http://allfacebook.de/zahlen_fakten/facebook-nutzerzahlen-2015

¹⁵<http://de.wikipedia.org/wiki/YouTube#Nutzung>

¹⁶Nørretranders, Tor: Spüre die Welt. Die Wissenschaft des Bewußtseins. Reinbek bei Hamburg, 1997

¹⁷www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/nrw_digital/Publikationen/DK_Big_Data.pdf (Seite 15); vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Apache_Hadoop und <http://de.wikipedia.org/wiki/MapReduce>

¹⁸Mayer-Schönberger/Cukier, S. 53f. und S.57f.; www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html

¹⁹Mayer-Schönberger/Cukier, S. 19-72

²⁰www.klicksafe.de/themen/medienethik/privatsphaere-und-big-data/kontrolle-ueber-die-eigene-identitaet

2. WELCHE AUS- WIRKUNGEN HAT BIG DATA?

Bis hierhin dürfte in ersten Konturen klar geworden sein, was Big Data ist; auch gesellschaftliche Auswirkungen wurden bereits in Ansätzen sichtbar. Schauen wir genauer hin: Wie verändert sich unsere Welt durch Big Data? Wie wird die Welt aussehen, in der heutige Jugendliche erwachsen werden, Berufe ergreifen, Familien gründen, alt werden?

Nehmen wir an, ich bin im Jahr 2015 ein Jugendlicher und wohne irgendwo in Deutschland. Wenn NSA-Rechenzentren meine E-Mails und Facebook-Einträge lesen und vielleicht sogar meine Telefongespräche abhören und nach verdächtigen Mustern scannen, ändert das zunächst wenig an

meinem Leben, solange ich nicht zu Unrecht unter Terrorverdacht gerate oder der deutsche Staat einen massiven Schwenk Richtung Totalitarismus macht. Beides kann man nicht ausschließen – der Fall Murat Kurnaz ist ein Beispiel für ersteres, allerdings wurde er nicht in Deutschland und nicht aufgrund von Big-Data-Analysen verhaftet – beides ist, so hoffen wir, für die nähere Zukunft eher unwahrscheinlich.

Überbordende staatliche Überwachung hat durchaus ihre Gefahrenpotenziale²¹; und auch ihre Grenzen, wie Brombach zeigt: „Muster können erst beschrieben werden, wenn die Katastrophe in der Vergangenheit liegt, wenn es also zu spät ist. Die Mustererkennung kann also nur das nachgeahmte Böse enttarnen, nicht aber das neue Böse.“²² Zugleich liefern die Daten all derer, die überzeugt sind, nichts zu verbergen zu haben, die Matrix der Normalität – auf deren Basis dann Abweichungen überhaupt erst definiert und auch Jahre später noch erkannt werden können. Im Alltag der näheren Zukunft werde ich (immer noch als gedachter Jugendlicher der Gegenwart 2015) aber vermutlich eher andere Probleme mit Big Data bekommen – und andere Chancen dadurch erfahren.



Welche? Schauen wir uns ein paar Lebensbereiche an.²³

Gesundheit

Anfang 2015 gab es einige Medienaufmerksamkeit für neue Krankenversicherungstarife: Versicherte lassen ihre Gesundheit per App überwachen und erhalten dafür vergünstigte Tarife. Der Kölner Stadtanzeiger kommentierte: „Eine solche Tarifgestaltung ist nicht unfair, aber sie ist hart. Sie trifft vor allem die Schwachen und sie zerstört ein Solidarmodell.“²⁴

Krank machende Faktoren zu kennen kann helfen, Leid zu vermeiden. Doch Big Data liefert zunächst nur Korrelation zwischen individuellem Verhalten und Erkrankungshäufigkeiten. Sehr schnell wird ein kausaler Zusammenhang daraus abgeleitet und Einzelne werden für etwas verantwortlich gemacht, das nur in Ausschnitten auf bewussten Entscheidungen beruht. Leicht ist

es, Risikogruppen zu identifizieren und z.B. als nicht lukrativ versicherbar auszugrenzen. Krankheit wird nicht mehr als Schicksal verstanden, bei dessen Bewältigung Trost und solidarische Unterstützung notwendig ist, sondern als Folge individuellen Fehlverhaltens.

Big Data birgt aber auch viele Chancen im Gesundheitsbereich. Gesundheits-Apps, welche Herzfrequenz, Essverhalten und Schlafrythmus scannen, und die „Quantified Self“-Bewegung²⁵ werden zu Erkenntnisgewinnen in der medizinischen Forschung führen: Wo früher teure Langzeitstudien nötig gewesen wären, werden sich vermutlich durch Big Data Mining in Zukunft vergleichsweise einfach die Auswirkungen von Ernährungsgewohnheiten, Bewegung, Einnahme bestimmter Medikamente etc. auf die Gesundheit feststellen lassen; werden sich Risikofaktoren für verschiedene Krebsformen und andere Krankheiten weit präziser

messen lassen als bisher. Bei einer großen Erfassung von Handy-Bewegungsdaten in Kenia konnten wichtige Aufschlüsse über die Übertragungswege von Malaria gewonnen werden.²⁶ In der Frühchen-Medizin konnten durch Big-Data-Auswertung von 16 rund um die Uhr erfassten Messwerten, von Atemfrequenz bis Körpertemperatur, Muster erkannt und Diagnostik verbessert werden.²⁷

Ebenso spannend wie beunruhigend ist die Verbindung von Genetik mit Big Data; die Gefahren einer „genetischen Diskriminierung“ beschreiben u.a. Heuer/Tranberg: „Arbeitgeber könnten Gendatenbanken auswerten, um Bewerber einzustellen [...] Partner würden einander den Laufpass geben, wenn sie herausfinden, dass er oder sie ein erhöhtes Risiko hat, an Krebs zu erkranken oder ein Alkoholproblem zu entwickeln“.²⁸

Verkehr und Reisen

Was in der Krankenversicherung zurecht

²¹Mayer-Schönberger nennt den Fall der Niederlande zur Nazizeit: Dort hatten demokratische Regierungen in den 1920er/30er Jahren ein detailliertes Bevölkerungsregister erstellt; die Nazis übernahmen dieses Register und setzten diese Daten gegen die jüdische Bevölkerung ein, mit dem Ergebnis, dass in den Niederlanden ein höherer Anteil der jüdischen Bevölkerung ermordet wurde als etwa in Frankreich oder Polen. (Video auf www.wienerstadtgesprach.at/video/mayer-schoenberger/ ab ca. 57:00)

²²www.gegenblende.de/24-2013/++co++1836a154-461d-11e3-839e-52540066f352/

²³Einen guten Überblick bietet auch der Artikel „Wir werden vermessen“ von Uwe Jean Heuser in der ZEIT: www.zeit.de/2015/07/datenanalyse-mensch-verhalten-vorhersage-freiheit

²⁴www.ksta.de/technik--trends/gesundheitsdaten-schrittzahler-per-app-an-die-krankenversicherung,16126750,29946298.html; siehe auch www.versicherungsbote.de/id/4813346/Generali-App-private-Krankenversicherung-Schmallenbach/

²⁵http://de.wikipedia.org/wiki/Quantified_Self

²⁶www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/nrw_digital/Publikationen/DK_Big_Data.pdf (Seite 21)

²⁷Mayer-Schönberger/Cukier, S. 59ff.

²⁸Heuer/Tranberg, S. 132



kritisiert wird, könnte sich in der Autoversicherung schnell durchsetzen: Versicherungstarife, die sich an gemessenen Lebensdaten orientieren, in diesem Fall: an Positions- und Geschwindigkeitsinformationen versicherter Fahrzeuge mit Bezug zu den jeweiligen Strecken und Tempolimits. Damit würden die Versicherungen sehr detaillierte Informationen über Aufenthaltsorte der Versicherten gewinnen – möglicherweise liegen hier auch Missbrauchspotenziale.

Bei internationalen Flugreisen, besonders in die USA, müssen Passagiere jetzt schon damit rechnen, das weitreichende Daten über sie erhoben und jahrelang gespeichert werden.²⁹ Zumindest bei den Flugpreisen können sie aber dank Big Data sparen ... das Farecast-Verfahren der Suchmaschine Bing kann recht zuverlässig voraussagen, ob

der Preis für ein konkretes Flugticket steigen oder fallen wird, ob also ‚sofort kaufen‘ oder ‚abwarten‘ angesagt ist.³⁰

In Stockholm konnten mittels Big-Data-Analysen Verkehrsaufkommen und Emissionen um 20% und Fahrzeiten um 50% gesenkt werden; eine Tatsache, die auch bei deutschen Behörden Interesse weckt.³¹

Shopping

Die derzeit sichtbarsten Big-Data-Technologien finden sich im Online-Shopping Bereich: Von Buchempfehlungen bei Amazon bis zur Anzeigenwerbung von Google und anderen, die uns aufgrund bisheriger Suchinteressen und Einkäufe auf verschiedensten Websites mit maßgeschneiderten Angeboten ansprechen. Wobei die Algorithmen sicher noch nicht den Höhepunkt möglicher Intel-

ligenz erreicht haben – warum sonst würde uns über Wochen der Pullover, den wir bereits online gekauft haben (und höchstwahrscheinlich kein zweites Mal kaufen werden) angezeigt?

Dass die Algorithmen immer besser werden ist anzunehmen; und auch die Technologien fürs „Tracking“, also für die „Verfolgung“ des_der Nutzer_in über mehrere Websites und durch mobile Geräte über den gesamten Tagesablauf hinweg, dürften immer ausgefeilter und schwerer zu umgehen werden. Durch unsere Suchinteressen und unsere Käufe erfahren diejenigen, die unsere Daten sammeln oder kaufen, zahlreiche Fakten über uns (siehe die oben erwähnte ‚Schwangerenerkennung‘ auf Basis der Einkäufe). Das mag verschiedene Folgen haben – eine derzeit vieldiskutierte ist das Aufkommen individualisierter Preisgestaltung: Es gibt keinen festen Preis mehr, der Preis richtet sich nach dem Profil des jeweiligen Kunden.³² Auch unsere Kreditwürdigkeit wird zunehmend über Big-Data-Analysen der über uns verfügbaren Daten bestimmt werden; das kann z.B. auch anhand der öffentlichen Teile unserer Facebook-Profilen geschehen.³³

Journalismus und die „Filter Bubble“

Ebenso wie die festen Preise verschwindet in der online-Welt auch die feste Gestalt von Zeitungen: Der U-Bahn-Nachbar liest auf seinem Tablet das gleiche Magazin wie wir, aufgrund seines online erfassten Profils findet er aber vielleicht andere Themen auf der Titelseite als wir. Stephan Noller beschreibt in der FAZ den Fall, dass in den Online-Ausgaben mehrerer deutscher Zeitschriften Pop-up Anzeigen gegen den Willen der Online-Verantwortlichen geschaltet worden seien; und die Verantwortlichen hätten es nicht einmal merken können: „Die Systeme wurden einfach so eingestellt, dass Mitarbeiter der Zeitungshäuser an ihren IP-Adressen erkannt und von der Werbeauslieferung ausgenommen wurden. Angeblich wurden von einigen besonders kritischen Personen sogar die privaten IP-Adressen ermittelt, um auch dort für eine heile Welt zu sorgen.“ – und stellt dann die Frage: „Wem würde es auffallen, wenn bestimmte Tageszeitungen im Berliner Regierungsviertel auf den iPads der Abgeordneten andere Artikel anzeigen als im Rest des Landes?“³⁴

So bequem individuell maßgeschneiderte Internetseiten sein mögen – es droht die „Filter-Bubble“: man sitzt in einer gefilterten Welt und merkt es nicht einmal. Das allerdings kann man auch gut ohne Online-Medien hinkriegen. (Konstruktivisten würden vermutlich sogar behaupten: Jede_r von uns sitzt in seiner_ihrer Filterbubble. Immer.)

Partizipation und Demokratie

Digital gestützte Prozesse der Information, Debatte und Abstimmung schaffen vielfältige neue Möglichkeiten der Partizipation, auch und gerade für Jugendliche. Doch befindet sich eine Kultur digital gestützter Bürgerbeteiligung mit erprobten und demokratischen Prozessen noch in der Entwicklung.

Ebenso interessant wie brisant ist die Kombination von Daten über die politische Einstellung einer Person mit anderen über dieselbe Person verfügbaren Daten. Sie ermöglicht „Micro-Targeting“: Immer genauer definierte Gruppen können identifiziert und gezielt angesprochen werden. Das kann dem Produktmarketing oder der Fahn-

²⁹www.zeit.de/digital/datenschutz/2014-10/fluggast-daten-usa

³⁰Mayer-Schönberger/Cukier, S. 3ff

³¹vgl. <http://grimme-institut.de/imblickpunkt/pdf/IB-Big-Data.pdf> (Seite 4)

³²Heuer/Tranberg, S. 85ff.

³³<http://t3n.de/news/cebit-startup-big-data-scoring-533471/>

³⁴www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/plaedoyer-fuer-eine-algorithmen-ethik-relevanz-ist-alles-11934495.html

dung nach Extremisten dienen, aber auch die politische Willensbildung beeinflussen.

Ein prominentes Beispiel ist der Obama Wahlkampf von 2012. Hier wurde erstmals eine Wahlkampfstrategie entwickelt, die Big-Data-Analysen, Online-Marketing und konkrete Aktivierung von Freiwilligen erfolgreich miteinander verband. Zunächst konzentrierte man sich auf die ‚Swingstates‘ (die US-Bundesstaaten mit wechselhaften Mehrheiten), dann dort auf diejenigen Wähler_innen, die zwar tendenziell Obama wählen würden, bei denen aber unsicher war, ob sie am entscheidenden Tag auch zur Wahl gehen würden. Der Aufkauf sämtlicher auf dem Markt verfügbaren Lifestyle-Daten und die Verknüpfung dieser Daten u.a. mit den ‚Voter Files‘ (US-Wählerverzeichnisse, die Parteipräferenz, Namen, Anschrift, Telefonnummer etc. enthalten) ermöglichte es, eine sehr gezielte Kampagne zu führen. Dazu gründete man die Plattform my.barackobama.com. Dort konnte man sich mit seinem Facebook Account anmelden, was zur Folge hatte, dass die Obama-Kampagne u.a. auf die Freundesliste der Nutzer_innen zugreifen konnte. Hatten diese eingewilligt, konnte die Kampagne unter ihren Namen auf deren

Pinnwänden posten, was zum Eindruck führen konnte, der die User_in hätte Obama persönlich empfohlen.

Auf identifizierte „unsichere Wähler“ gingen freiwillige Wahlkampfhelfer_innen dann gezielt zu – mit Unterstützung einer App, die die Freiwilligen mit der Datenbank des Wahlmanagements verband. Die App lieferte Adressdaten und Gesprächsleitfäden; Gesprächsergebnisse wurden an die Zentrale zurückgemeldet. Die Freiwilligen klingelten alleine in den letzten vier Tagen vor der Wahl an 800.000 Haustüren und konnten so hunderttausende „unsichere Wähler“ überzeugen. In Ohio gewann Obama letztlich mit 105.000 Stimmen Vorsprung und holte sich so den Wahlsieg im Swingstate.³⁵

Auch wenn in der deutschen Debatte zurecht darauf hingewiesen wurde, dass unsere rechtlichen und kulturellen Voraussetzungen eine direkte Übertragung dieses Modells nicht erlauben³⁶, ergeben sich für alle, die eine Meinung in politisches Handeln umsetzen wollen, interessante neue Strategien. Die viele Fragen aufwerfen: Wie demokratisch sind solche Prozesse? Wo handelt es sich um gezielte Ansprache und wo um

Manipulation? Inwieweit werden auf diese Weise ‚uninteressante‘ Gruppen zunehmend aus dem Informationsfluss ausgegrenzt und was könnten sie dagegen tun?

Social Media

Über Plattformen wie Facebook, WhatsApp, Twitter, YouTube und Instagram lassen sich vertiefte Einblicke ins Leben der Nutzer_innen gewinnen – das gilt besonders für die Betreiber_innen, die prinzipiell Zugriff auf alle Daten haben, und die Dritten, denen die Betreiber_innen die Tür aufmachen (siehe NSA) oder denen sie z.B. anonymisierte Datensätze weiterverkaufen. Es gilt aber auch für Chef_innen, Ex-Freund_innen, Kriminelle, Paparazzi: Viele Nutzer_innen posten ihre Statusmeldungen, Fotos und Videos öffentlich. Doch auch ohne bewusste Aktivität kann z.B. WhatsApp schon viel verraten: So konnten Forscher_innen aus Ulm alleine aufgrund des Online-Status (den man bei WhatsApp nicht komplett verbergen kann) ganze Tagesabläufe identifizieren: Wer steht wann auf, hat wann mit welchem anderen WhatsApp User Kontakt, macht abends noch lang Party?³⁷

Zum ‚Meme‘, also zum geflügelten digi-



talen Wort wurde der Slogan „Wenn Sie für etwas nichts bezahlen, dann sind sie nicht der Kunde. Sie sind das Produkt, das verkauft wird“.³⁸ Dieser Grundverdacht gilt sicher nicht für Wikipedia; vermutlich aber für die meisten anderen kostenlosen Angebote von Google, Facebook und Co. – allerdings auch für den privaten Rundfunk.

Die Auswertung der Metadaten der online Kommunikation – also: wer kommuniziert mit wem, wann, wie oft, in Begleitung von welchen anderen Aktivitäten – zielt meist nicht darauf, den Einzelnen zu überwachen, vielmehr wird das Verhalten von typischen Gruppen und Milieus immer genauer beschreibbar. Das ist für viele Fragestellungen viel interessanter und eben auch ausreichend. Hier werden Normalprofile definiert, aus denen dann auch Abweichungen herausgelesen werden können.

Der Weg zurück zur Identifikation des

Einzelnen ist dann oft überraschend kurz: Nutzungsbestimmungen großer Online-Plattformen erlauben häufig die Weitergabe anonymisierter Daten an Dritte. Doch Anonymisierung schützt nicht vorm identifiziert-Werden in der Big-Data-Analyse: Durch intelligente Kombination der bekannten Informationen können Daten oft eindeutig einer bestimmten Person zugeordnet werden. So stellte das Videportal Netflix für einen Wettbewerb unter Big-Data-Experten eine anonymisierte Datenbank mit Filmbewertungen zur Verfügung. Arvind Narayanan und Vitaly Shmatikov von der Universität Austin zeigten, das mit nur sehr wenigen zusätzlichen Informationen, die oft frei im Netz verfügbar waren, die allermeisten Datensätze eindeutig Personen zugeordnet werden konnten. Anonymität ist also in einer Big-Data-Welt nur noch schwer aufrecht zu erhalten, Re-Identifizierung ist in der Regel möglich.³⁹

³⁵vgl. www.follow-me-blog.de/onlinemarketing/big-data-strategien-im-amerikanischen-wahlkampf und www.youtube.com/watch?v=ImQcnZiQQ7E

³⁶www.sueddeutsche.de/politik/online-strategien-fuer-bundestagswahlkampf-warum-sich-obamas-rezepte-schwer-kopieren-lassen-1.1696475

³⁷www.handelsblatt.com/technik/it-internet/whatsapp-was-der-status-verraet-wie-ist-dein-tag-schatz/10845792.html

³⁸Heuer/Tranberg, S. 36

³⁹http://arxiv.org/PS_cache/cs/pdf/0610/0610105v2.pdf (Seite 12); vgl. Heuer/Tranberg S. 117

Bildung

Im Bereich der schulischen Bildung wird Big Data auch unter dem Aspekt des individualisierten Lernens (e-Learning) diskutiert; Schlagworte sind hier „Student Data“ und „Learning Analytics“: Wenn Schüler_innen einen Großteil ihrer Lernaktivitäten mit vernetzten Geräten wie Tablets ausführen, dann kann das detailliert ausgewertet werden – und im günstigsten Fall entstehen bessere, an den individuellen Lernstil angepasste Lernangebote. Allerdings zum Preis einer weitreichenden Überwachung, häufig durch private Konzerne.⁴⁰

Auch hier bedarf es politischer Kontrolle und Regelungen; so schreibt Saskia Eskens: „Gerade in Bildungseinrichtungen kommt dem Schutz persönlicher Daten eine wichtige Rolle zu, und heimliches Tracking, das Verfolgen und Speichern von Schüler- oder Lehrerverhalten, muss verhindert werden. Die Europäische Datenschutzgrundverordnung muss uns dazu befähigen, solche klaren Regeln auch gegenüber global agierenden Anbietern durchzusetzen. Die Analyse individuellen Lernverhaltens für die Entwicklung individueller Lernwege und Fördermaßnahmen muss datenschutzrechtlich sauber

definiert und sie darf nur zum Vorteil des Lernenden genutzt werden.“⁴¹ Hier schließt die pädagogische Fragestellung an: Wie könnten Jugendliche in die Lage versetzt werden, dies zu kontrollieren?

Kriminalität

Neben übertriebener Überwachung durch staatliche Akteure und profitorientierte Datenanalysen durch private Firmen kann Big Data Mining auch in den Händen von Kriminellen für das Individuum bedrohlich werden. Heute beschränken sich Einbrecher_innen vielleicht noch darauf, aus Tweets und öffentlichem Facebookstatus zu schließen, wann jemand Urlaub macht; in Zukunft könnten sie kostengünstig verfügbare Big-Data-Analysen vieler offen im Netz verfügbarer Informationen nutzen, um auch bei vorsichtigeren Menschen herauszufinden, wann man am besten in deren Wohnung einsteigt. Auch Online-Betrug über E-Mails – heute für einigermaßen informierte Menschen meist leicht erkennbar – kann deutlich effektiver und undurchschaubarer werden, wenn die Betrüger_innen anfangen, gezielter mit aus dem Internet gewonnenen Profildaten ihrer Opfer zu arbeiten.

Die Polizei arbeitet bereits zunehmend mit Big Data: Beim ‚Predictive Policing‘ werden mit Hilfe algorithmischer Mustererkennung Wahrscheinlichkeiten für Verbrechen berechnet, so dass die Polizei bereits vor der Tat aktiv werden kann. In Bayern wird derzeit das ausschließlich auf Polizeidaten basierende „Precob“-System getestet⁴², in anderen Bundesländern sollen weitere Datenbanken einbezogen werden, mit Informationen etwa über die Kaufkraft in bestimmten Gegenden. In Philip K. Dicks Kurzgeschichte „The Minority Report“ von 1956 brauchte es dafür noch hellseherisch begabte Menschen – 6 Jahrzehnte später reichen aggregierte Datenaufen.⁴³ Weil es so aktuell ist, greift das US-TV das Thema wieder auf und wird noch in diesem Jahr Minority Report als Fernsehserie zeigen.⁴⁴ Laut Mayer-Schönberger wird gegenwärtig schon in mehreren US-Bundesstaaten bei der Entscheidung, ob Häftlinge auf Bewährung freikommen, in großem Stil auf Big-Data-Analysen vertraut.⁴⁵

Arbeit und Beruf

Die Berufswelt, in die Jugendliche hineinwachsen, ist bereits umfassend von der Digitalisierung geprägt. Stichworte wie Industrie 4.0 – in der komplett digitalisierte Produkti-



onsabläufe dadurch gemanagt werden, dass Maschinen, Bauteile und Komponenten miteinander kommunizieren – gehören ebenso dazu wie die Wahrscheinlichkeit, dass durch Big-Data-gestützte intelligente Software auch anspruchsvolle Berufe in Handwerk, Medizin und Beratungsbereich massiv verändert oder sogar ersetzt werden können. Weiter entwickeln wird sich auch die Flexibilisierung der Arbeit: Viele Unternehmen experimentieren aktuell mit neuen Konzepten zu mobilem Arbeiten. Die Idee ist, dass Arbeitnehmer_innen nicht mehr im Betrieb, sondern in einem umfassenden Informationsraum arbeiten, mit weitreichenden Auswirkungen auf die Arbeitskultur:

„Die radikalsten Überlegungen zur Nutzung des Informationsraums entwickelt aktuell die IT-Branche. Die Begriffe ‚Cloud-

working‘ und ‚Crowdsourcing‘ stehen dafür. Hier geht es nicht nur um eine neue Strategie des Outsourcings. Viel radikaler ist die dahinter liegende Idee eines Unternehmens der Zukunft, oft umschrieben mit ‚working in the open‘. In dieser Vorstellung bilden das Innen des Unternehmens mit den fest angestellten Arbeitskräfte im Informationsraum ein Ganzes. Wenn das Innen und das Außen des Unternehmens gegeneinander ausgespielt werden, entsteht ein ungeheurer Druck auf Beschäftigte und Freelancer gleichermaßen – ein radikales ‚System permanenter Bewährung‘.“⁴⁶

Dagegen sind die Vorstellungen, die sich Jugendliche von Berufsbildern machen, oft noch ausgesprochen konservativ.

⁴⁰vgl. <http://berlinergazette.de/bildung-big-data-massenindividualisierung/> und <http://moocia.de/2014/04/05/was-passiert-mit-big-data-in-der-bildung/>

⁴¹www.tagesspiegel.de/politik/deutschland-ist-schlusslicht-bei-medien-unterricht-bildungssystem-muss-fit-fuer-digitalisierung-werden/11689414.html

⁴²www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/einbruch-polizei-testet-precob-software-zur-vorhersage-a-1001816.html

⁴³<http://grimme-institut.de/imblickpunkt/pdf/IB-Big-Data.pdf> (Seite 5); vgl. http://en.wikipedia.org/wiki/The_Minority_Report

⁴⁴<http://de.engadget.com/2015/05/09/minority-report-fernsehserie-startet-im-herbst/>

⁴⁵www.lpr-forum-medienzukunft.de/files/rede-vms_wie_in_epd_am_30.05.2014_veroeffentlicht.pdf, Seite 5

⁴⁶www.vorwaerts.de/artikel/radikales-system-permanenter-bewahrung

3. WIE KÖNNEN WIR AUF DIE HERAUSFORDE- RUNG BIG DATA REAGIEREN?

Die Chancen, die sich durch Big Data Mining ergeben – auf Profit, aber auch ganz allgemein auf Fortschritt: gesellschaftlichen, wissenschaftlichen, medizinischen – sind so groß, dass ein gesellschaftsweiter Verzicht auf solche Technologien, eine „Big-Data-Abstinenz“ ungefähr so unwahrscheinlich ist wie eine Abschaffung des Autoverkehrs aufgrund seiner Umweltrisiken und tausender von Unfalltoten pro Jahr. Die Frage ist also: Wie gehen wir – als Einzelne, als Gesellschaft, – mit

Big Data um? Wo gibt es Gestaltungsmöglichkeiten und wie können wir sie nutzen?

Abstinenz

Wenn sich auch die Gesellschaft nicht zu Big-Data-Abstinenz durchringen wird: Kann der_die Einzelne es trotzdem tun? Vermutlich ja. Wer ohne Internet und Telefon auskommt und aus der audiovisuell/digitalen Medienwelt nur Radio und Satelliten-TV empfängt, wer auf dem Land vorwiegend in Selbstversorgung lebt, der wird wenige Spuren in den weltweiten vernetzten Datenspeichern hinterlassen. Er oder sie wird vielleicht gelegentlich grobkörnig auf einem Spionagesatellitenfoto auftauchen, vielleicht überfliegt mal eine kleine datensammelnde Google-Drohne den Hof; aber das war es dann auch. Solange man nicht medizinische Dienstleistungen beansprucht. Oder doch irgendetwas online bestellen muss. Als Lebensmodell ist das aber vermutlich nur für kleine Minderheiten attraktiv und praktikabel. Und möglicherweise gerät man gerade aufgrund der ausbleibenden Datenspuren ins Visier staatlicher Fahndung.

Natürlich muss es nicht gleich der Komplettausstieg sein; selektive Abstinenz ist

möglich, also z.B. ein Boykott der bekanntermaßen datenschürfenden Dienste und Nutzung sichererer Alternativen wie:

- Soziales Netzwerk: Ello oder Diaspora statt Facebook
- E-Mail: gmx oder web.de statt Gooles gmail
- Messenger: Threema statt WhatsApp
- Websuche: Google anonymisiert über www.startpage.com nutzen

Es gibt allerdings Gründe, gute und weniger gute, warum in vielen Fällen solche Alternativen von der großen Mehrheit nicht genutzt werden; unter anderem:

- Nutzer_innenzahl: Bei sozialen Netzwerken und Messengern möchte man ja in der Regel möglichst viele Menschen aus dem eigenen Freundeskreis erreichen können. Ende 2014 hatte WhatsApp laut Wikipedia 700 Millionen Nutzer_innen, Threema hatte gut 3 Millionen. Der Vorsprung von Facebook vor den sichereren Konkurrenten dürfte zumindest in Deutschland noch größer sein.
- Komfort: Google und Facebook investieren große Beträge in nutzer_innenfreundliches Design. Google Drive etwa bietet inzwischen fast alle alltagsrelevanten Funktionen von Word und Excel an, und



dazu komfortable Online-Kooperationsfunktionen. Will man darauf verzichten, weil der NSA mitliest und Google analysiert, also aufgrund hypothetischer Schadensmöglichkeiten? Gerade bei jungen Selbständigen und finanzschwachen Start-ups wird die Kosten-/Risiken-Abwägung meist zu einem anderen Ergebnis führen.

- Sicherheitsbedenken auch bei den Alternativen: Datenschutzbezogene Kritik gibt es u.a. an Ello und an Threema.⁴⁷
- Gewohnheit: Schon der optische Eindruck der Suchergebnisse von www.startpage.com mag gestandene Google-Nutzer_innen abschrecken: „Das sieht ja

aus wie Google vor zehn Jahren!“ – obwohl es auch über die Google-Engine generierte Suchergebnisse sind.

Solange sich die internationale Staatengemeinschaft nicht insgesamt zu klareren Privacy-Regeln durchringen kann, muss hier jede_r seine_ihre persönliche Kosten-/Nutzenrechnung aufstellen. Was dadurch erschwert wird, dass die Wahrscheinlichkeit und die Schwere künftiger Schäden kaum abschätzbar sind.

Datensparsamkeit

In der pädagogischen Debatte wird derzeit meist empfohlen, Kinder und Jugendliche zur Datensparsamkeit zu erziehen: Weg vom „Oversharing“ aller Alltagsdetails, Vermeidung der Preisgabe des vollen Namens, der Adresse oder Handynummer. Gerade bei Kindern macht diese Empfehlung Sinn, u.a. um sie vor sexueller Belästigung zu schützen; Tipps, Materialien und Ratschläge dazu gibt z.B. www.klicksafe.de. Die Jim-Studie 2014 zeigt, dass dies viele Jugendliche schon praktizieren.

Kindern und Jugendlichen sollten nach wie vor einige Grundfakten über die indivi-

⁴⁷<http://t3n.de/news/doppelklick-ello-569088/>; <http://de.wikipedia.org/wiki/Threema#Kritik>



duelle Nutzung des Internet nahegebracht werden⁴⁸:

- Alles, was man öffentlich sichtbar ins Internet stellt, kann auch öffentlich gesehen werden; auch von Menschen, die einem Böses wollen.

- Auch Dinge, die man nur mit Freund_innen teilt, können durch Weitergabe Leute erreichen, für die sie eigentlich nicht bestimmt waren; z.B. wenn man sich mit Freund_innen streitet und die aus Rache heikle Facebook-Posts an Dritte weiterleiten.

- „Das Netz vergisst nichts“: Einmal eingestellte Informationen können von Anderen kopiert und gespeichert werden, auch wenn man sie selbst später löscht. Auf www.archive.org etwa lassen sich längst vom Netz genommene alte Versionen von Websites immer noch betrachten.

- Sicherheitslücken gibt es immer wieder, auch bei großen Anbietern; was man z.B. einem Cloudservice anvertraut, mag im ungünstigen Fall eines Hackerangriffs veröffentlicht werden. Oder auch bei einer Übernahme des Services durch eine andere Firma plötzlich zu dubiosen Zwecken verwendet werden.

Allerdings kann unseres Erachtens Datensparsamkeit bei Jugendlichen ab einem gewissen Alter und Reifegrad kein allgemeingültiges Erziehungsziel mehr sein. Natürlich sollte ein Bewusstsein für Risiken vermittelt werden; niemand sollte Fotos seiner Kreditkarte auf Facebook stellen oder den Familienurlaub, bei dem die Wohnung leer und unbewacht zurückbleibt, auf Twitter ankündigen. Aber Kommunikation über Social Media

Dienste und mobile Endgeräte ist zu einem derart wichtigen Bestandteil des Alltags besonders bei Jugendlichen geworden, dass man sich fragen muss, ob Appelle zur kommunikativen Zurückhaltung realistisch und zeitgemäß sind.

In seinem lesenswerten Text „Mit Netz und doppeltem Boden“ stellte Wolfgang Schindler schon 2006 die These auf, dass jugendliche Selbstpräsentation im Netz eine effektive Vorbereitung auf eine von den Jugendschützern der Elterngeneration noch ungesehene Zukunft sei, eine „intuitiv gelungene Anpassung junger Menschen an die ‚future values‘, wie sie von Marktforschern skizziert wurden“; und weiter: „Diese Freizeitwelt [...] bildet die Produktions- und Kommunikationsstrukturen des Erwerbsle-

bens ab, ist Spielwiese und Testumgebung zugleich. [...] Die ‚Eingeborenen des Internet‘ warten mehr oder weniger perfekt gestylt auf ihre Entdeckung zur Verwertung. [...] Die befremdliche Welt des Web 2.0 lässt sich also bei genauerem Hinschauen als Spielfeld für die Einübung von (gelungener?) Anpassung an die Produktionsbedingungen einer globalisierten Welt begreifen. Wer dies versucht, begegnet Jugendlichen nicht mehr in beherrschender Pose, klagt anders über leichtfertigen Umgang mit dem Datenschutz“.⁴⁹ – Man mag beklagen, dass in der heutigen Gesellschaft das Internet beim Finden von Freund_innen und Sexualpartner_innen, Auftragsjobs und Arbeitsplätzen eine immer größere Rolle spielt; ändern kann man es als Einzelne_r nicht. Und wer als glücklich verheiratete_r Pädagog_in mit sicherem Job Jugendlichen rät, im Internet unsichtbar zu bleiben, schließt womöglich in unzulässiger Weise von sich auf Andere.

Festzuhalten ist: Bisherige Strategien des klassischen Jugendmedienschutzes schützen Jugendliche vor allem vor anderen Nutzer_innen – und kaum vor den Betreibern von Netzen und Plattformen oder denen, die Metadaten auswerten.

Digitale Selbstverteidigung

Anfang 2013 erschien in Deutschland das Buch „Mich kriegt ihr nicht! Gebrauchsanweisung zur digitalen Selbstverteidigung“⁵⁰ von Steffan Heuer und Pernille Tranberg. Nach Edward Snowdens Enthüllungen im Sommer 2013 erlebte der Begriff „digitale Selbstverteidigung“ einen Boom, wurde u.a. vom Digitalcourage e.V. und von der Piratenpartei aufgegriffen. Jürgen Ertelt warf in der Medienpädagogik-Gruppe auf Facebook die Frage auf: „Wie müssen wir eigentlich Medienkompetenz (und damit auch Medienpädagogik) neu definieren, konzipieren und ausrichten angesichts von prism, tempora und xkeyscore? Muss Medienkritik nun mehr staatliche Überwachung in den Focus nehmen? Sind Privatheit-Fragen absolut neu zu stellen? Brauchen wir Workshops zur digitalen Selbstverteidigung?“⁵¹ CryptoParties kamen auch in Deutschland auf: Events, bei denen in unterhaltsamer Form (möglichst abhörsicher verschlüsselte Kommunikationsformen vorgestellt werden.⁵²

⁴⁸Die Kampagne „Watch your Web“ macht das sehr gut, www.watchyourweb.de

⁴⁹http://mediaculture-online.de/fileadmin/user_upload/Medienbildung_MCO/fileadmin/bibliothek/schindler_web2.0/schindler_web2.0.pdf; vgl. auch www.medienconcret.de/sites/default/files/Jugendmediararbeit_web_2_0.pdf (Seite 5)

⁵⁰Heuer/Tranberg; Originalausgabe erschien 2012 in dänischer Sprache unter dem Titel „Fake it“

⁵¹<https://digitalcourage.de/support/digitale-selbstverteidigung>; www.piratenpartei.de/2013/07/09/digitale-selbstverteidigung-piraten-informieren-mit-kryptopartys-deutschlandweit/; www.facebook.com/groups/131402253579323/search/?query=digitale%20selbstverteidigung

⁵²<http://de.wikipedia.org/wiki/CryptoParty>

Digitale Selbstverteidigung – ein Selbstversuch

Sascha Düx

Im Buch von Heuer/Tranberg wird Online-Identität in verschiedenen Lebensbereichen durchdekliniert – vom Arbeitsplatz bis zur Party, vom Shopping bis zum Liebesleben und schließlich auch zum Sterben. Es endet mit einer Liste von 40 ausführlichen Tipps zur digitalen Selbstverteidigung, jeweils mindestens eine halbe Buchseite lang, aufgeteilt in vier „Verteidigungsstufen“, beginnend mit den „grundlegendsten Dingen, die Sie tun sollten“.⁵³ Ich habe da mal einen kleinen Selbstversuch gemacht.

Verteidigungsstufe I, Tipp 1: „Löschen Sie ihre Cookies und Ihr Webprotokoll.“

– okay, geht auf Firefox ganz schnell. „... verursacht oft Mehrarbeit“, schreiben die Autor_innen. Wahr. Auf Facebook und Google/YouTube bin ich nun erst einmal ausgeloggt; soweit kein Problem, die Passwörter kann ich auswendig. Schwieriger wird es bei Diensten, die ich selten nutze: Noch Wochen nach der Löschaktion stoße ich auf Websites

wie LinkedIn und Dropbox, wo ich sonst dauerhaft eingeloggt war, und muss die Passwörter rauskramen. Ich finde alle. Dennoch: Tipp 1 werde ich so schnell nicht noch mal befolgen.

Tipp 2: „Verwenden Sie Google-Datenschutz-Werkzeuge, aber vermeiden Sie es, zu häufig Google zu nutzen.“

– Hmm. Hier gibt es interessante Links zu Google-Einstellungen, ich habe anscheinend bislang „keinen Apps oder Websites Zugriff“ auf mein Google-Konto gewährt, wunderbar. Gmail und Picasa nutze ich sowieso nicht. Da hörts dann aber auch auf: Von Alternativen zur Google-Suche kriege ich schlechte Laune, Youtube finde ich von den Funktionen her deutlich besser als Vimeo, und ohne Google Drive will ich nicht mehr arbeiten müssen.

Tipp 3: „Diese Informationen gehören nicht in soziale Netzwerke“

– auch diesen Tipp setze ich zur Hälfte bereits um: Fotos von Kreditkarten und Führerscheinen werde ich sicher nicht ins Netz stellen, meine Urlaubspläne und Sozialversicherungsnummer auch nicht. Auf

Facebook unterscheide ich meist sorgfältig, was ich mit der ganzen Welt teile, was mit meinen Facebook-Freund_innen und was nur mit ausgewählten Gruppen. Aber mein Geburtsdatum von Facebook entfernen? Ok, das würde es der Welt schwerer machen, mich eindeutig zu identifizieren, immerhin gibt es auf Facebook noch einen zweiten Sascha Düx. Aber vielleicht will ich mit dem gar nicht verwechselt werden? „Wir wissen, es macht Spaß, all diese Glückwünsche auf Facebook zu bekommen, aber überlegen Sie mal: Kommt es von Herzen, oder macht es heute jeder automatisch?“ – nun, vermutlich beides. Das gilt aber auch für Gratulationen im offline-Leben ... und: sollte ich aufhören, Leute freundlich und mit Handschlag zu begrüßen, weil die Begrüßungsfloskeln möglicherweise nicht von Herzen kommen und ich mich obendrein noch mit Grippe anstecken könnte?

Tipp 4: „Verwenden Sie mehrere Browser“

– ja, wenn ich den Internet Explorer ausschließlich für Facebook nutze, Online-Shopping in Chrome mache und alles andere in Firefox, dann werde ich wohl weniger personalisierte Werbeeinblendungen erhal-



ten und verringere das Risiko, das Firmen mich kreuz und quer über mehrere Websites verfolgen. Allerdings wird es schon kompliziert, wenn ich auf Facebook geposteten Links folgen möchte: Die müsste ich dann rauskopieren und im anderen Browser in die Adresszeile einfügen. Das geht schnell, ist aber lästig, wenn man es alle nase lang tun muss. Ich würde außerdem an anderer Stelle mein Risiko erhöhen: Ich wäre mit drei verschiedenen Browsern, die potenziell Sicherheitslücken haben können, im Netz unterwegs. Nein, da bleibe ich lieber bei einem Browser (Firefox).

Tipp 5: „Verwenden Sie Pseudonyme für Ihr privates Ich“

– meine 12-jährige Tochter will sich nach ihrem nächsten Geburtstag ein Facebook-Profil zulegen. Ihr werde ich zunächst ein

Pseudonym empfehlen. Was mich angeht: Sorry, nein. Ich bin in Arbeitsbereichen tätig, wo Privates und Berufliches oft nur begrenzt trennbar sind. Wenn Leute mich googlen, sollen sie lieber meine öffentlichen privaten Facebook-Einträge finden als Dinge, die Dritte über mich sagen, oder gar Sachen, die sich auf meinen Namensvettern beziehen. Obendrein ist davon auszugehen, dass Fake-Accounts mit Big-Data-Analysen sehr leicht zu re-identifizieren sind; zumindest, wenn man dort irgendwelche persönlich relevanten Dinge postet und nicht nur lustige Kunstfiguren erschafft.⁵⁴

Ich breche den Selbstversuch ab. Konsequente digitale Selbstverteidigung im hier beschriebenen Sinn ist zeitaufwändig und verlangt strenge Selbstdisziplin im Heute, um künftige Schäden zu vermeiden; Schäden, bei denen noch niemand die Wahrscheinlichkeit

⁵³Heuer/Tranberg, S. 193ff.; daraus wird auch im Folgenden zitiert

⁵⁴vgl. www.taz.de/!122769/

abschätzen kann, ob sie tatsächlich eintreten werden. Wie soll ich, wenn ich als recht computerkompetenter Akademiker hier nicht bis zum Punkt 6 von 40 durchhalten kann und will, digitale Selbstverteidigung an Jugendliche vermitteln?

So sympathisch mir grundsätzlich das Konzept ist, mich gegen den Zugriff der Großkonzerne auf meine Daten verteidigen zu können, sehe ich hier neben der schwierigen Aufwand/Nutzen-Abwägung noch zwei Gefahren:

1. Aktionismus zur Selbstberuhigung:

So, ich habe viel Zeit darein investiert, Datensammler mit erfundenen Profilen zu verwirren und auf sicherere Technologien umzusteigen: Linux-Betriebssysteme, verschlüsselte E-Mail-Kommunikation, Diaspora statt Facebook. Jetzt bin ich sicherer als vorher. Wirklich? Besser geschützt vor Kleinkriminellen und mobbenden Klassenkamerad_innen, ja, vielleicht. Aber vor einem gezielten Angriff? Vor heute noch unbekanntem Viren, Hacks, Schwachstellen? Anfang 2015 gelang es drei Entwicklern, mit der Rowhammer-Methode unautorisiert die Kontrolle über 15 von 29 getesteten

Rechnern zu übernehmen – ausgerechnet auf dem von Sicherheitsexpert_innen empfohlenen Betriebssystem Linux.⁵⁵ Auch alle derzeit gängigen Verschlüsselungsverfahren können geknackt werden – die guten zugegebenermaßen nur mit erheblichem Aufwand. Mehr noch als in der offline-Welt ist im Internet Sicherheit immer nur relativ und für den Moment zu haben. Wer in Digitaler Selbstverteidigung ein neues spannendes Hobby findet, kann vielleicht permanent am Ball bleiben – Otto Normalverbraucher wird dafür eher nicht genug Zeit und Sachverstand haben.

2. **Blaming the Victim:** 2012 erregte die App Girls around me einiges Aufsehen. Durch Kombination öffentlich zugänglicher Facebookprofile mit Foursquare-Standortinformationen konnten sich Smartphone-Nutzer_innen Informationen über Frauen (oder wahlweise Männer) anzeigen lassen, die sich gerade in ihrer näheren Umgebung aufhalten. Folgerung: „Wer seine Privatsphäre-Einstellungen vernachlässigt, steht – wie in diesem Fall – am Ende als Flittchen da“.⁵⁶ Ja, Girls around me macht die Risiken der Veröffentlichung eigener Standortdaten und Profilinformationen erfahrbar. Im

Schluss „eine Frau, die im Internet zu viel von sich preisgibt, ist selbst schuld, wenn sie als Flittchen gelabelt wird“, steckt aber m.E. eine hoch problematische Gemengelage von falschen Schulduordnungen und überholten Geschlechterrollen.

Heuer/Tranberg relativieren selbst ihre Bedrohungsszenarien, wenn sie mit David Weinberger auf die zu erwartenden kulturellen Veränderungen eingehen: „Wenn sie mit einem Medium umgehen, das nicht vergisst, muss die Kultur versöhnlicher werden, oder sie geht vor die Hunde“.⁵⁷

Digitalisierung: eine Medienumwelt aus der wir nicht herauskönnen

Viele dieser Vorschläge setzen bei den Handlungsmöglichkeiten einzelner Nutzer_innen an. Harald Gapski schlägt dagegen vor, das Modell der Medien als Werkzeuge, die wir nach Benutzung in die Kiste legen, zu erweitern und Medien mit ökologischen Begriffen zu beschreiben: als eine digitalisierte Umwelt, aus der Einzelne nicht mehr

aussteigen können. Die Qualität dieser Umwelt hängt, ähnlich wie die der physischen Umwelt, von den Interessen und Entscheidungen vieler ab, sie ist damit nicht nur Teil des Marktgeschehens, sondern Gegenstand politischer Aushandlungsprozesse. Dabei haben die global operierenden Data-Mining-Konzerne einen Vorsprung, doch wird uns damit die Debatte darum, wie wir unsere digitalisierte Umwelt gestalten wollen, nicht abgenommen.

Kompetente Nutzung

Jugendarbeit, die auf Stärkung der Jugendlichen für einen kompetenten Umgang mit ihrer Umwelt abzielt, wird also im Bereich Big Data und Privacy stets ein Balance-Akt bleiben: Zwischen bekannten Gefahren und theoretisch möglichen Schadensmöglichkeiten einerseits und den Chancen, Potenzialen, Bequemlichkeiten der kostenfreien Online-Dienste andererseits. Zwischen der Verteidigung der Privatsphäre, von demokratischen Verfahren und offenen Augen für die Veränderungen der Privatheitvorstellungen von Jugendlichen. „Die ganz private Balance zwischen den Interessen des Individuums und den Möglichkeiten einer vernetzten Welt zu finden ist das Ziel“, wie Constanze

Kurz und Frank Rieger in ihrem Buch „Die Datenfresser“ schreiben.⁵⁸

Einen guten Ansatzpunkt bietet auch das Positionspapier „Privatsphäre darf kein Luxusgut sein“ des Instituts für Digitale Ethik: www.digitale-ethik.de/showcase/2015/02/IDE-Positionspapier_201502.pdf

⁵⁵<http://de.wikipedia.org/wiki/Rowhammer> – kein spezifisches Linux-Problem; auch andere Betriebssysteme sind grundsätzlich angreifbar

⁵⁶Heuer/Tranberg, S. 142

⁵⁷Heuer/Tranberg, S. 22

⁵⁸Kurz/Rieger, S. 9



Selbermachen

Handlungsorientierte Ansätze werden oft als Königsweg der Medienpädagogik genannt: Was man selbst macht, kann man leichter durchschauen. Ein handlungsorientierter Zugang zum Thema Big Data ist allerdings nicht so einfach zu haben. Man könnte vielleicht an einer Schule mit vielen Computernerds in der Schüler_innenschaft eine Big-Data-AG oder Schüler_innenfirma anbieten, die mit der freien Software Apache Hadoop eigene Big-Data-Analysen auf Basis im Internet frei verfügbarer Datenbestände durchführt. Das wäre sicher spannend, setzt aber ein hohes Maß an technischer und medialer Kompetenzen voraus, verteilt auf Schüler_innen und Pädagog_innen. Außerdem weitere Ressourcen (Zeit, Rechner mit Internetanbindung), gute Ideen und ethisches Bewusstsein.

Wem diese Kompetenzen und/oder Ressourcen nicht zur Verfügung stehen, dem bleiben als handlungsorientierte Methoden nur spielerische Zugänge, die den ‚machenden‘ Umgang mit Big Data zumindest simulieren; so wie die weiter unten beschriebenen Spiele „Data Dealer“ und „Start-up in Dattarryn“.

Open Data Projekte

Ist das große Big-Data-Zukunftsproblem vielleicht nicht ein Zuwenig, sondern ein Zuviel an Privatheit? Genauer: Werden die Monopole privater Firmen auf große Datenbestände langfristig zu einem größeren Problem als die digitale Selbstentblößung der Einzelnen? „Open Data“ könnte hier eine Antwort lauten: Offene, für jede_n frei zugängliche (und bei Bedarf analysierbare/aufbereitbare) Datenbestände – nicht der Genpool der Nachbarin oder die Schlafzimmertkamera des Kollegen, sondern z.B. Daten über die öffentliche Sphäre: von Straßenverkehr und ÖPNV bis zu städtischen Budgets und politischen Entscheidungsprozessen. Wenn Wissen Macht ist, dann sind es Daten, als Grundbausteine von Wissen, auch. Eine Medienpädagogische Aufgabe wäre es dann, Jugendlichen zu vermitteln, dass die Frage, wem die Daten gehören, eine politische ist.

Erste Ansätze zu Open Data in der Jugendarbeit entwickelt das Projekt „youthpart – Jugendbeteiligung in der digitalen Gesellschaft“ (www.youthpart.eu). Hier wird Big Data u.a. als Analyseinstrument für Trends im Jugendbereich gedacht: Welche Wünsche, Bedürfnisse, Anliegen Jugendlicher

lassen sich auf Basis online vorliegender Daten erkennen? Schaut man über den Horizont der Jugendarbeit hinaus, findet man das große EU-geförderte Fraunhofer-Projekt mit dem vielversprechenden Titel „Big Data Europe – empowering Communities with Data Technology“. Allerdings scheint es, liest man die Projektziele, dann doch weniger um das Empowerment von Bürger_innen und Communities zu gehen, sondern eher um die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Europäischer Firmen auf dem Big-Data-Markt.⁵⁹

Politisches Engagement

Wenn digitale Selbstverteidigung nur für überdurchschnittlich sachkundige und selbstdisziplinierte Menschen praktikabel ist, dann verstärkt eine Gesellschaft, in der digitale Selbstverteidigung nötig ist, tendenziell Diskriminierung und Ungleichheit. Das macht digitale Selbstverteidigung nicht zu einer schlechten individuellen Strategie; aber es zeigt: Auf gesellschaftlicher Ebene ist dem Problempotenzial von Big Data Mining mit digitaler Selbstverteidigung nicht beizukommen. Hier ist politisches Engagement gefragt.

In der ethischen Handlungsempfehlung von klicksafe.de wird entsprechend ein Vier-

Punkte-Programm vorgeschlagen, in dem digitale Selbstverteidigung der erste Schritt ist; es folgen politisches Engagement und die Etablierung eines Big-Data-Kodex, um schließlich „Privacy by Design“ zu erreichen: „den Nutzern [sollte] durch Voreinstellungen ermöglicht werden, sich auch ohne einschlägige IT-Kenntnisse weitgehend schützen zu können (privacy by default)“.⁶⁰

Man mag daran zweifeln, ob die hier für einen Big-Data-Kodex vorgeschlagene Transparenz der verwendeten Algorithmen durchsetzbar oder auch nur wünschenswert ist: Wenn Google seinen Suchalgorithmus veröffentlichen würde, würde die Google-Suche wertlos – auf den obersten Plätzen der Suchergebnislisten würde sich nur noch Werbespam finden, gezielt auf den bekannten Suchalgorithmus hin optimiert. Sehr wohl wünschenswert und politisch einzufordern wäre dagegen die Transparenz von Algorithmen, die z. B. die Reihenfolge und Zusammenstellung von Artikeln in online-journalistischen Publikationen je nach Leser_in regulieren.

Auch für Rechte wie: „Eine Online-Plattform unter Pseudonym benutzen dür-

fen“, „jede Website in nicht-personalisierter Form betrachten dürfen“, „Verschlüsselung benutzen dürfen“ macht politischer Einsatz unseres Erachtens Sinn. Oder wie wäre es mit „Alle sozialen Online-Netzwerke ab einer bestimmten Größe müssen sich auf ein Austauschformat verständigen, so dass ein User beim Wechsel von einem Netzwerk zum anderen alle seine geposteten Texte, Fotos, Videos etc. sinnvoll ‚umziehen‘ kann“?

Auf der Plattform change.org läuft derzeit eine Petition, die ein EU-weites Gesetz einfordert: „Jedes Unternehmen mit mehr als einer Million (wiederkehrenden) Usern muss auf Anfrage eines Users alle die mit ihm verbundenen Daten kostenlos ohne Verzögerung und in einem maschinenlesbaren Format zur Verfügung stellen.“⁶¹ Wenn tatsächlich ein solches Gesetz zustande käme, verbunden vielleicht noch mit dem Recht, die Löschung der eigenen Daten einzufordern und dies auch zu kontrollieren, wäre einiges erreicht. Bis zur oben erwähnten „Privacy by Design“, die auch nicht-Sachkundigen zugutekommt, bliebe immer noch ein weiter Weg.

Das richtige Maß

Big Data wirkt zurück auf Alltagskultur

⁵⁹www.big-data-europe.eu/about

⁶⁰www.klicksafe.de/themen/medienethik/privatsphaere-und-big-data/was-koennen-wir-tun/

⁶¹www.change.org/p/eu-geben-sie-uns-die-datenhoheit-eu-commission-junckereu-freeyourdata

und unsere Selbstwahrnehmung. Allein das Bewusstsein, der Vermessung unserer Aktivitäten nicht wirklich entkommen zu können, verändert auch die, die nichts zu verbergen haben. Sobald etwas messbar wird, wird es vergleichbar; und es entwickeln sich neue Normen. Jüngst konnte man beobachten, dass mit dem Auftauchen von Apps, die Schritte zählen, sofort auch Empfehlungen für die angemessene tägliche Schrittzahl auftauchen. „Ich hab meine 10.000 Schritte noch nicht voll“ wird gestöhnt. Was jetzt noch den informellen Normen einer Gesellschaft entspricht, die sich gern aktiv und sportiv sieht, kann vielleicht morgen zur Voraussetzung für die Übernahme von Kosten für medizinische Behandlung werden. Zugleich entstehen Anforderungen an die Selbststeuerung und die Disziplin der Menschen.

Neu an dieser Entwicklung ist, dass Selbstdisziplin nicht mehr nur ein Ringen des Individuums mit seiner Selbstwahrnehmung und seinem Willen ist, sondern Prozesse der Selbstkontrolle durch digitale Medien, die immer enger an den Körper heranrücken (Wearables in der Kleidung, Accessoires oder medizinische Implantate), unterstützt und objektiviert werden. Die eigene Person wird



zum Gegenstand der Selbstvermessung und Optimierung.⁶² Das kann uns entspannen und unterstützen, doch verändert sich dadurch die Art und Weise, wie wir uns selbst wahrnehmen und entwickeln – vielleicht radikal.

Selbstwahrnehmung zu stärken und eigene Ziele diszipliniert zu verfolgen – das sind auch pädagogische Ziele. Sind Geräte, die junge Menschen dabei unterstützen, sich genau zu beobachten und Selbstdisziplin zu entwickeln, die besten Helfer der Pädagogik

– oder ihre Konkurrenten? Wie können wir Jugendliche darin unterstützen, angesichts der Möglichkeiten zur digital gestützten Selbstkontrolle ein Gefühl für das eigene, richtige Maß zu entwickeln? Wie können wir ihnen zugleich verdeutlichen, dass diese Prozesse, die sich im scheinbar ganz privaten, intimen Dialog zwischen der Person und dem (digital vermessenen) Selbst abspielen – „hab ich mich heute genug bewegt? Wie habe ich geschlafen?“ – nun ganz unprivat gesammelt und verglichen werden?

4

WELCHE METHODEN GIBT ES ZUM THEMA „BIG DATA“?⁶³

Das Thema Big Data ist – gemessen an der meist eher langsamen Reaktionsgeschwindigkeit der Pädagogik – noch eher jung. Die Pädagogik ist herausgefordert, das Thema aufzugreifen und aufzuklären, und vor allem gemeinsam mit Jugendlichen das Gespräch über die vielen offenen Zukunftsfragen, ethische, politische und persönliche Konsequenzen zu führen. Hier ist Raum für

jede Menge pädagogische Kreativität. Einige Methoden gibt es schon, die meisten allerdings im schon länger diskutierten Bereich Social Media/Privacy. Wir stellen hier drei Cluster von Materialien und Methoden vor.

1. „Spüren, was man teilt“

Vor knapp 10 Jahren machte eine Methode Furore: Der die Gruppenleiter_in sammelte online verfügbare Fotos ‚seiner_ ihrer‘ Jugendlichen, druckte sie aus und hängte sie auf. Und provozierte so damals meist noch Entrüstung: So etwas Privates könne man doch nicht einfach öffentlich aufhängen! Abgesehen davon, dass diese Methode eher für feste Jugendgruppen oder Schulklassen als für die offene Jugendarbeit geeignet ist: Heute wäre der Schockmoment vermutlich geringer als 2006, es gäbe vielleicht nur ein achselzuckendes „ach ja, aus meinem Facebookalbum“.

Nach dem gleichen Prinzip – durch Beispiele aus der Offline-Welt zeigen, wie „unprivat“ im Internet gepostete Inhalte sind – funktionieren auch zwei neuere Methoden:

⁶²Hansen, Mark B.N.: Medien des 21. Jahrhunderts, technisches Empfinden und unsere originäre Umweltbedingung. In: E. Hörl (Hg.), Die technologische Bedingung Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt (S. 365-409). Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2011

⁶³dieser Teil verdankt viele Anregungen meinen Kolleg_innen im jfc Medienzentrum Henrike Boy, Judith Mayer, Mustafa Doymuş und Dennis

Im Rahmen der Kampagne „Watch your Web“ gibt es die Möglichkeit, eine personalisierte Videobotschaft zu vermailen: In einer Schulklasse wird ein Zettel herumgereicht, man sieht nur die Rückseite, es wird getuschelt und gelacht. Am Ende sieht man den Zettel von vorne: „Hallo [Empfänger_in], stell Dir vor, ich hätte hier allen Dein peinlichstes Bild gezeigt. Blöd, wenn andere private Sachen von einem ins Netz stellen, oder? LG [Absender_in]“.⁶⁴ – Hier wird gleichzeitig Sensibilität für das Thema Cybermobbing geweckt.

Eine belgische Bank hat mit einem Werbevideo für sicheres Online-Banking von 2012 inzwischen über 12 Millionen Youtube-Views. In diesem Video werden (angeblich) zufällige Passanten in ein Zelt auf einem öffentlichen Platz gebeten: Der Wahrsager Dave würde für eine künftige TV-Show ihre Gedanken lesen. Dave „errät“ tatsächlich so einiges – bis am Ende sein Geheimnis enthüllt wird: eine Internet-Recherche-Crew mit Strumpfmasken.⁶⁵ Hier ist zwar vermutlich alles inszeniert und gesciptet, aber die Idee lässt sich gut in die Jugendarbeit transferieren: Mit genügend Hokuspokus und sorgfältiger Recherche vorab kommt vermutlich für viele ein über-

raschender Augenöffner dabei heraus.

Das funktioniert auch als TV-Format: In Jan Böhmermanns Neo Magazin Royale gibt es die Rubrik „PRISM is a Dancer“, in der Social-Media-Äußerungen ausgewählter Menschen aus dem Saalpublikum recherchiert und very entertaining aufbereitet werden.⁶⁶

2. „Mein Tag in Datenspuren“

Bewusstsein dafür schaffen, wo überall man im Alltag Datenspuren hinterlässt: Dafür gibt es einige gute Methoden und Ansätze.

Schon fast 10 Jahre alt, aber in vielen Punkten immer noch aktuell ist die online-Multimedia-Animation <http://panopti.com.onreact.com> (Bachelorarbeit von Johannes Widmer aus dem Jahr 2006). Man klickt sich durch den Tag des Protagonisten Paul und kriegt anschauliche Beispiele geboten, welche Geräte und Dienstleistungen persönliche Daten sammeln und weitergeben.

Ohne Animation und Sound, aber von der Grundidee ähnlich funktioniert die folgende

Grafik der Kampagne Watch your Web: Der Tagesablauf eines Jugendlichen mit den jeweils hinterlassenen Datenspuren wird dargestellt, mit aktuelleren und jugendnäheren Beispielen als in der oben genannten Animation: www.watchyourweb.de/assets/watchyourweb/mdb/2/Infografik_Datentag.png

Aufwändig, aber spannend ist das Alternate Reality Spiel „Data Run“ des Vereins www.medialepfade.org: Deren Team kommt ins Haus und spielt mit Jugendgruppen oder Schulklassen (ab 7. Klasse aufwärts) ein Datenthriller-Rollenspiel. Interessant dabei: Das Argument „Für Terrorabwehr ist Überwachung eben unerlässlich“ wird umgedreht – die Spieler_innen müssen einen Anschlag verhindern, aber gleichzeitig die Kontrolle über die eigenen Daten zurückgewinnen.⁶⁷

Ganz frisch ist die im April 2015 gestartete Online-Dokumentation „Do not track“, eine internationale Gemeinschaftsproduktion (beteiligt sind u.a. der Bayerische Rundfunk, Arte und das National Filmboard of Canada).⁶⁸ In kurzen Episoden, im Mischformat aus Videosequenzen und interaktiven Abfragen und Grafiken, kann der_die Betrachter_in erfahren, auf welche Weise er_sie von seinen



bevorzugten Websites „getrackt“, also durchs WWW verfolgt und erfasst wird; und was im Zuge von Big Data Mining mit seinen ihren Daten angestellt werden kann. Insofern geht diese Serie in mehreren Hinsichten über die beiden vorgenannten Beispiele hinaus: Sie ist unterhaltsamer und geht gleichzeitig tiefer ins Thema Big Data hinein, behandelt nicht nur den Input des_der Einzelnen, sondern auch das, was damit geschieht. Bereits in der ersten Episode wird u.a. darauf eingegangen, dass ich, wenn ich Daten und Bilder aus meinem Leben öffentlich teile, immer auch Auswirkungen auf Andere habe: Auf die Menschen in meinem Umfeld, und insgesamt auf die Menschen, die beim Big Data Mining mit mir verglichen werden. Zur Serie geht es hier: www.donottrack-doc.com.

Ein Einstieg ins Thema Big Data könnte so aussehen: Man schaut zusammen die erste „Do not track“ Episode an, vielleicht auch noch die zweite und dritte; dabei entscheidet die Gruppe gemeinsam, welche

Angaben jeweils gemacht werden, also wenn z.B. nach der bevorzugten Unterhaltungswebsite gefragt wird. Daran schließt eine Kleingruppenphase an: Ein Tagesverlauf wird nachgezeichnet, z.B. auf einem sehr breiten Papier mit Zeitstrahl; ähnlich wie in der genannten Watch-your-Web-Grafik. Die Gruppe überlegt gemeinsam, welche Daten jede_r an bestimmten Punkten des Tagesverlaufs freiwillig ins Internet stellt, und welche weiteren Daten über ihn_sie erfasst werden können.

Eine alternative Methode wäre das „Stadt-Land-Fluss der Datensammler“: Zettel werden verteilt, die leere Spalten haben mit Überschriften wie „Facebook“, „YouTube“, „Amazon“, „WhatsApp“, „Smartphone“, „Navi“, „Fitnessstracker“, „Überwachungskamera“, „Netflix“ ... und welche anderen Websites und Datensammler von der Zielgruppe genutzt werden bzw. für sie relevant sind. Jede_r füllt nun im ersten Schritt aus, welche Daten von ihm_ihr hier gesammelt werden

⁶⁴www.watchyourweb.de/p2088625639_460.html

⁶⁵www.youtube.com/watch?v=F7pYHN9iC9I

⁶⁶http://de.wikipedia.org/wiki/Neo_Magazin_Royale; danke für den Tipp an Valentin Dander

⁶⁷<http://data-run.de/>

⁶⁸<http://meedia.de/2015/04/15/zwischen-faszination-und-angst-die-neue-ueberwachungs-doku-do-not-track/>



könnten. Im zweiten Schritt wird dann die Frage gestellt, was man daraus für (richtige und falsche) Schlüsse über ihn_sie ziehen könnte.

3. Spiele

Wir haben im Netz zwei Spiele zum Thema Big Data getestet; und wir haben ein eigenes offline- Planspiel entwickelt, das hier als „public Beta“ veröffentlicht wird.

Smart Home

Auf der Seite www.surfer-haben-rechte.de der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. ist ein Online-Spiel zum Thema „Smart Home“ zu finden. Darin manövriert man die weibliche Spielfigur durch ihre Wohnung und muss dabei immer wieder zeitkritische Aufgaben erfüllen: Die klingelnde Tür will geöffnet werden, die Heizungstemperatur angepasst, der Kühlschrankinhalt überprüft. Nach wiederholter Erfüllung der gleichen

Aufgabe werden ‚Upgrades‘ angeboten, z.B. Smartphone-Steuerung für Heizung und Stereoanlage oder ein Kühlschrank, der selbst Lebensmittel nachbestellt. Im weiteren Spielverlauf treten dann Probleme auf, die durch das jeweilige ‚Upgrade‘ verursacht wurden: Mit dem neuen Smartphone funktioniert die Steuerungs-App plötzlich nicht mehr, der Krankenversicherungstarif steigt aufgrund der Daten der vernetzten Personenwaage.

Das Spiel mag Bewusstsein für Risiken des ‚Internet der Dinge‘ wecken; es ist jedoch unseres Erachtens eher nicht zu empfehlen. Es bietet keine echten Handlungsspielräume, keine Stärkung der Spieler_innen, sondern zeigt nur: Wenn Du Smart Home Technologien nutzt, wirst Du Probleme kriegen. Die kannst Du nur durch Nicht-Nutzung vermeiden. Das Spiel ist zudem eher langatmig Aufgaben und Fehlermeldungen wiederholen sich häufig, auch nicht-Gamer_innen wird man damit

nur schwer begeistern können. Nebenbei werden noch merkwürdige Rollenbilder vermittelt: Der Freund der Protagonistin sitzt durchgehend mit einer Fernbedienung in der Hand auf dem Sofa vorm Fernseher; die Protagonistin kann sich nicht zu ihm setzen, muss aber immer für Aufgaben vom Typ „Dein Freund und Du hätten gerne etwas weniger Licht im Wohnzimmer“ zu Lichtschalter, Heizung, Stereoanlage rennen.

Data Dealer

Deutlich intelligenter ist das Spielkonzept bei Data Dealer: Unter dem Slogan „Jetzt die Seite wechseln“ nimmt der_die Spieler_in die Perspektive eines_einer skrupellosen Datenhändlers_in ein: Informant_innen wie die von ihren Arbeitsbedingungen frustrierte Krankenschwester Elfriede wollen bestochen werden, um (Kranken-)Daten zu beschaffen; mit Unternehmen wie der Partnerbörse oder dem Kundenkarten-Vorteilsclub werden

eigene Datenbestände geschaffen, die dann analysiert und mit Gewinn an externe Firmen wie z.B. die Krankenversicherung verkauft werden können. Ganz nebenbei lernt man so einige Funktionsmechanismen der Big-Data-Welt kennen, verschiedene Datenarten und Wege zu ihrer Gewinnung und Analyse werden erläutert – als Karikatur, aber durchaus mit Bildungspotenzial.

Data Dealer ist als gratis spielbare Demoversion im Internet verfügbar: <http://demo.datadealer.net> – die fertige Version des Spiels gibt es noch nicht, zur aktuellen Betaversion kann man sich als Tester_in einladen lassen.⁶⁹ Der dreieinhalbminütige Spieltrailer kann auch als knappe Einführung ins Thema Big Data verwendet werden.⁷⁰

Start-up in Datarryn

Kann man sich der hochtechnischen Big-Data-Welt mit einem offline-Spiel annähern? Bei der Entwicklung dieser Arbeitshilfe hatten wir schon früh die Idee eines Planspiels, das den Spieler_innen ein Gefühl für Funktionsweisen, Chancen und Risiken der Big-Data-Wirtschaft vermittelt. In der ersten Variante orientiert am Buch „Die Datenfresser“: Dort beschreiben Constanze Kurz und Frank Rieger über 34 Seiten die Entwicklung

der fiktiven Online-Plattform MyBelovedPet.com von der Gründung bis zum Verkauf.⁷¹ Diese auf realen Begebenheiten beruhende Geschichte verdeutlicht vor allem, wie eine Firma in ihrem Umgang mit Kundendaten durch wirtschaftliche Sachzwänge zunehmend korrumpiert werden kann. Am Ende steht die unfreundliche Übernahme durch die Investoren – die, wie sich zeigt, nicht an der Plattform interessiert waren, sondern nur an den Kundendaten. Wir haben die Idee, daraus ein Planspiel zu entwickeln, dann aber verworfen: Ein Spielkonzept „junge Unternehmensgründer_innen scheitern an einer rauen Realität“ erschien uns zu frustrierend für die Spieler_innen.

Also entstand eine neue Idee⁷²: Die Spieler_innen bekommen verschiedene Datenpool-Spielkarten zur Auswahl. Sie müssen sich für drei davon entscheiden und entwickeln auf deren Basis eigene Business-Ideen, die dann eine Jury nach verschiedenen Kriterien (Innovation, Gewinnpotenzial, ethische Verträglichkeit) bewertet. Erhoffter Lerneffekt: Eigenschaften, Chancen und Risiken von Big Data werden gleichermaßen erfahrbar. Das Spiel kann unter der Adresse www.jfc.info/datarryn.zip heruntergeladen werden. Wir freuen uns über Feedback.

⁶⁹<http://datadealer.com/de> – wir haben um eine Einladung zur Beta-Version gebeten, zum Redaktionsschluss dieser Broschüre lag sie aber noch nicht vor

⁷⁰www.youtube.com/watch?v=dQk08036uNE

⁷¹Kurz/Rieger, S. 17ff; www.fischerverlage.de/sixcms/media.php/308/LP_978-3-10-048518-2.pdf (Seite 13)

⁷²Die Spielidee entstand im jfc Medienzentrum unter Mitwirkung von Henrike Boy, Dennis Brauner und Judith Mayer

5. WO FINDE ICH WEITERE INFORMATIONEN?

Zu Big Data und verknüpften Themen gibt es zahlreiche Publikationen online und offline. Wir möchten hier einige ausgewählte vorstellen.

Online-Einführungen

Wer sich nicht gleich ein Buch kaufen möchte, findet online einige gute Einführungen ins Thema Big Data:

- Die Kampagne Watch your Web bietet auf vier übersichtlichen Webseiten einen Einstieg ins Thema für Jugendliche, ergänzt durch weiterführende Links: www.watchyourweb.de/p1154580904_564.html
- Die PDF-Broschüre „Im Blickpunkt: Big Data“ des Grimme-Instituts bietet auf 6 Seiten einen knappen, aber guten Einstieg ins Thema für interessierte Erwachsene und



ältere Jugendliche: www.grimme-institut.de/imblickpunkt/pdf/IB-Big-Data.pdf

■ Eine Sammlung von Informationen zum Thema Big Data unter Privacy-Aspekt gibt es auf den Seiten der Initiative klicksafe.de: www.klicksafe.de/themen/medienethik/privatsphaere-und-big-data

■ In der ZEIT ist am 12. Februar 2015 der Artikel „Wir werden vermessen“ von Uwe Jean Heuser erschienen, der einen Überblick über gesellschaftliche Trends rund um Big Data gibt: www.zeit.de/2015/07/datenanalyse-mensch-verhalten-vorhersage-freiheit

■ Den Essay „Verkannte Revolution: Big Data und die Macht des Marktes“ der Big-Data-Unternehmerin Yvonne Hofstetter gibt es auf den Seiten der Bundeszentrale für politische Bildung zu lesen: www.bpb.de/apuz/202248/big-data-und-die-macht-des-marktes

■ In der PDF-Broschüre „Kleine Daten – Große Wirkung: Big Data auf den Punkt gebracht“ der Landesanstalt für Medien NRW (LfM) gibt Autor Steffan Heuer einen ausführlicheren Überblick zum Thema für interessierte Erwachsene und ältere Jugendliche auf gut 40 Seiten: www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/nrw_digital/Publikationen/DK_Big_Data.pdf

■ Eine etwas weniger durchstrukturierte, aber spannende Einführung bietet auch die Präsentation „Big Data: Von Zielgruppen zu Menschen“ von Jörg Blumtritt, Co-Autor des Slow-Media-Manifests: http://methoden.politik.uni-mainz.de/files/2014/12/mk14_pr%C3%A4sentation_blumtritt.pdf

■ Interview (Kulturzeit) mit Julius van de Laar, einem der Organisatoren des Obama Wahlkampfs <https://www.youtube.com/watch?t=238&v=ImQcnZiQQ7E>

Big Data – eine Arbeitshilfe für die Jugendarbeit // 5. Wo finde ich weitere Informationen?

Literatur

Bei unseren Recherchen sind wir immer wieder auf vier Bücher gestoßen, die im vorstehenden Text auch öfters zitiert wurden:

■ „Big Data: Die Revolution, die unser Leben verändern wird“ von Viktor Mayer-Schönberger und Kenneth Cukier gibt eine sehr informierte Perspektive auf die Entwicklungen im Big Data Bereich. Dabei wird eine nüchterne Beschreibungsebene gewählt, die den Chancen vielleicht etwas mehr Platz als den Risiken einräumt. In der vorliegenden Broschüre zitieren wir aus der englischsprachigen Fassung „Big Data – A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think“, London 2013.

■ Das kritischere Gegenstück dazu ist „Sie wissen alles: Wie intelligente Maschinen in unser Leben eindringen und warum wir für unsere Freiheit kämpfen müssen“ von Yvonne Hofstetter (München 2014). Das manchmal weitschweifige Buch (allein das Einstiegskapitel über die militärischen Ursprünge von Big Data hat 64 Seiten) beschreibt ausführlich Risiken von Big Data und künstlicher Intelligenz, Zukunftsprognosen und inklusive Forderungen/ Aufgabenbeschreibungen für den Einzelnen, den Staat und die Technologien.

■ „Mich kriegt ihr nicht! Gebrauchsanweisung zur digitalen Selbstverteidigung“

von Steffan Heuer und Pernille Tranberg (Hamburg 2013) wirft Schlaglichter auf Big Data in verschiedensten Lebensbereichen, stets unter dem Aspekt von Privacy und der Wiedergewinnung der Hoheit über die eigene digitale Identität. Weiter oben haben wir einige Kritikpunkte geäußert, das Buch ist dennoch auf jeden Fall lesenswert; besonders für Menschen, die bereit sind, Zeit und Mühe für den Schutz ihrer digitalen Identität aufzubringen.

■ „Die Datenfresser“ schon gut 5 Jahre alt, aber in vielen Punkten immer noch aktuell: Wie Internetfirmen und Staat sich unsere persönlichen Daten einverleiben und wie wir die Kontrolle darüber zurückerlangen“ von Constanze Kurz und Frank Rieger (Frankfurt a.M. 2011). 46 Seiten stehen als Leseprobe online: http://www.fischerverlage.de/sixcms/media.php/308/LP_978-3-10-048518-2.pdf

Thematische Artikel

Hier noch einige ergänzende Zeitungsartikel, die einzelne Aspekte im Big-Data-Themenfeld behandeln:

■ „Personalisiertes Lernen: Big Data fördert Massenindividualisierung in der Bildungswelt“, Artikel von Nora Stampfl in der Berliner Gazette vom 21. Januar 2015: <http://berlingazette.de/bildung-big-data->

massenindividualisierung/

■ Siehe dazu auch den Artikel „Was passiert mit Big Data in der Bildung?“ von Torben Friedrich: <http://moocia.de/2014/04/05/was-passiert-mit-big-data-in-der-bildung/>

■ Im Text „Vermessen“ (22. September 2014) erkundet Autor Jakob Biazza, was Big Data Analysten über ihn wissen; von Kundenanalysten_innen bis zu Versicherungen: <http://jetzt.sueddeutsche.de/texte/anzeigen/588921/1/Vermessen>

■ Im Artikel „Wer hat die privaten Daten verraten?“ vom 23. April 2014 stellt der Soziologe Armin Nassehi aktuelle Big-Data-Entwicklungen in historische Kontexte: „Es dürfte reichlich naiv sein, so etwas wie eine unbeobachtbare, authentische, autonome Privatheit retten zu wollen – diese hat es nie gegeben.“ www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/big-data-oder-wer-hat-die-privaten-daten-verraten-12903911.html

■ „Wir sind viel vorhersehbarer, als wir glauben“ – Interview mit Viktor Mayer-Schönberger vom 7. Januar 2014: <http://bazonline.ch/wissen/bildung/Wir-sind-viel-vorhersehbarer-als-wir-glauben/story/22290710>

■ taz-Interview mit dem Physiker und Soziologen Dirk Helbing, der für Open Data plädiert: „Wir müssen die Bürger schüt-

zen, nicht die Daten!“ (31. Januar 2014) www.taz.de/Post-Privacy-Experte-ueber-Daten/!131892/

■ Facebooks Haussoziologe Cameron Marlow im Interview mit Spiegel Online (31. Dezember 2013): www.spiegel.de/netzwelt/web/was-ein-forscher-mit-facebooks-daten-schatz-anstellt-a-934893.html

■ „Big Data zwischen Sicherheitsinteressen und Wirtschaftsinteressen“, ein Artikel von Medienpädagoge Guido Brombach im DGB-Magazin Gegenblende (4. November 2013): www.gegenblende.de/24-2013/++co++1836a154-461d-11e3-839e-52540066f352

■ „Wir wissen, wen du wählen wirst!“ – FAZ-Artikel von Stefan Schulz über das Wahlgeheimnis in Zeiten von Big Data (31. August 2013): www.faz.net/aktuell/feuilleton/wie-big-data-das-wahlgeheimnis-aushebelt-wir-wissen-wen-du-waehlen-wirst-12553613.html

■ Um Big Data, Algorithmen und die Konsequenzen für den Journalismus geht es im FAZ-Artikel „Relevanz ist alles“ (Stephan Noller, 24. Oktober 2012): www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/plaedoyer-fuer-eine-algorithmen-ethik-relevanz-ist-alles-11934495.html

Ressourcen und Tools

Hier haben wir ausgewählte Online-Tools und -Ressourcen zusammengestellt, die sich bei der pädagogischen Arbeit mit Big Data als nützlich erweisen könnten:

■ Auf Panoptiklick kann man den „Fingerabdruck“ des eigenen Browsers überprüfen, den jede besuchte Website abrufen kann; und es wird berechnet, wie einzigartig dieser „Fingerabdruck“ ist, sprich: ob man allein aufgrund der eigenen Browsereinstellungen eindeutig identifizierbar ist (leider nur in englischer Sprache verfügbar) <https://panopticklick.eff.org>

■ Das von Amnesty International und anderen NGOs entwickelte Tool „Detekt“ scannt Rechner nach „Staatstrojanern“ und ähnlicher Überwachungssoftware <https://resistsurveillance.org>

■ Auf der Website „YourOnlineChoices“ der europäischen Selbstkontrolle der Online-Werbetreibenden (EDAA) wird für gut 100 Online-Werbefirmen angezeigt, ob sie einen aktiven Cookie auf meinem Rechner gesetzt haben; und ich kann nutzungsbasierte Online-Werbung durch die jeweilige Firma deaktivieren (wodurch noch nicht gesagt ist, dass diese Firma keine Nutzungsdaten von mir mehr sammeln wird) [www.youronline-](http://www.youronlinechoices.com/de/präferenzmanagement)



nechoices.com/de/präferenzmanagement

■ Auf „We know what you’re doing“ werden in Echtzeit öffentliche Facebook-Statusmeldungen in vier Kategorien (u.a. „Who wants to get fired“, „Who’s taking drugs“) angezeigt. Das Ganze nur auf Englisch, und die zugrundeliegenden Datenanalysen funktionieren anscheinend noch nicht wirklich gut, häufig werden Posts gezeigt, bei denen sich kein Zusammenhang zu ihrer Kategorie zeigt. Dennoch ein interessantes Tool, um auf Facebook-Privacy-Einstellungen hinzuweisen. (mittlerweile offline)

■ Nur eingeschränkt empfehlen können wir derzeit das Tool „Facebook Privacy Watcher“: Als kostenloses Plug-in für die Browser Firefox und Chrome färbt es meine Posts auf Facebook in unterschiedlichen Farben ein, je nachdem, ob ich sie öffentlich teile, nur mit Freunden, nur mit benutzerdefinierten Gruppen oder nur mit mir selbst. Das passiert allerdings oft mit erheblicher Zeitverzögerung,

und nur auf der Timeline, nicht aber in den allgemeinen Profileinstellungen, wo es u.E. mindestens genauso wichtig wäre. www.daniel-puscher.de/fpw

■ In die Kategorie „Oldies, but Goldies“ fällt der Social Media Counter, der aufgrund statistischer Werte die weltweiten Social Media Aktivitäten während der Betrachtung „zählt“: www.personalizemedia.com/the-count

■ Wer sich an eigene Big-Data-Projekte heranwagen möchte, findet hier das freie Open-Source-Tool Apache Hadoop: <https://hadoop.apache.org>

■ Eine Nummer kleiner geht es auch: Es gibt verschiedene, teils kostenfreie Tools für Social Media Monitoring – also Analyse z.B. der Reichweite eigener Facebook-Projektseiten oder der Erwähnung des eigenen Projektnamens im Internet. Die richten sich primär an Online-Business-Betreiber_innen, sind aber teils auch für pädagogische Projekte nutzbar. Eine Liste der (zumindest mit



Teilfunktionen) kostenfreien, aber dafür ggf. auch ‚datenhungrigen‘ Tools gibt es hier: www.onlinemarketing-praxis.de/social-media/kostenlose-social-media-monitoring-tools⁷³

Online-Videos

Vorträge, Interviews, Erklärvideos – aus der großen Zahl von Internet-Videos zum Themenfeld Big Data hier eine kleine bunte Auswahl:

- Die Landesanstalt für Medien NRW (LfM) hat Anfang 2013 ein gut fünfminütiges grafisches Erklärvideo zu Big Data produziert: www.youtube.com/watch?v=otWN5o1C2Bc

- Nur drei Minuten braucht das Erklärvideo von explain-it, das entsprechend auch etwas flach ausfällt, aber für einen ersten Einstieg brauchbar ist: www.youtube.com/watch?v=uH813u7_b0s

- Informatikprofessor Jens Dittrich erklärt in diesem 18-Minuten-Video vom September 2013, kurz nach den Snowden-Enthüllungen, anschaulich die Risiken von Big Data und Überwachung: www.youtube.com/watch?v=gwz6u8kqvSo

- ARD-Beitrag über Sicherheitslücken bei Smart-TV-Geräten vom 22. April 2015: www.daserste.de/information/wirtschaft-boerse/plusminus/sendung/swr/smart-

tv-22042015-100.html

- Quarks&Co-Bericht über die Firma Kreditech, die mittels Big-Data-Algorithmen über Kreditvergabe entscheidet:⁷⁴ www.youtube.com/watch?v=W3_mQhjTQe0

- Am 27. März 2014 veranstaltete die LPR Hessen eine Tagung zum Thema „Vernetzt und vermessen: Big Data – eine Revolution und was sie für uns bedeutet“.⁷⁵ Die gehaltenen Vorträge stehen als Videos im Netz, empfehlenswert u.a. der Vortrag von Mayer-Schönberger. www.lpr-forum-medienzukunft.de/index.php?article_id=185

- Noch mehr von Mayer-Schönberger: www.wienerstadtdgespraeche.at/video/mayer-schoenberger/

- Auch von Yvonne Hofstetter, deren Buch wir oben vorstellten, gibt es interessante Interviews und Vorträge im Netz: www.youtube.com/watch?v=UyiJ8GcYeUo | www.youtube.com/watch?v=jzLgCQ-hCVO

- Etwas Geduld muss man für das 42-minütige Gespräch zwischen Richard David Precht und Handelsblatt-Geschäftsführer Gabor Steingart von September 2014 mitbringen: www.zdf.de/ZDFmediathek/beitrag/video/2232180/Gabor-Steingart-bei-Precht

- Auf die Serie www.donottrack-doc.com haben wir ja oben bereits hingewiesen.

6.

FILMLISTE

Wer Big Data auch unterhaltsam ins Bewusstsein rücken und z.B. gesellschaftliche, ethische und philosophische Fragestellungen, die damit verbunden sind aufgreifen will, kann mit Spielfilmen arbeiten. Diese Filmliste ist grob gegliedert nach Filmen, die eher eine gesellschaftliche und eher eine individuelle Perspektive einnehmen.

Gesellschaftliche Perspektive

A.I. – Künstliche Intelligenz (A.I. – Artificial Intelligence)

USA 2001, Regie: Steven Spielberg, 146 Min., FSK: 12, Kino: Warner Bros.

Ein als Kind konstruierter Roboter ist zur bedingungslosen Liebe programmiert, wird jedoch von der Familie, der er dienen soll, verstoßen. Er versucht nun, ein ‚richtiges‘ Kind zu werden. Der Film thematisiert die philosophischen Fragen zum Verhältnis von

Mensch – Maschine in mitreißenden Bildern und spannender Story.

Alpha 0.7 – Der Feind in dir

Deutschland 2010, Regie: Marc Rensing, 126 Min., FSK: 12, Kino: offen

Eine Frau kommt im Jahr 2017 einem Projekt des BKA auf die Spur, bei dem mit Hilfe neurowissenschaftlicher Experimente neue Überwachungsmethoden erprobt werden. Der Film wurde 2010 crossmedial in der ARD im Fernsehen, im Radio und im Internet verbreitet.

Blackhat (Blackhat)

USA 2014, Regie: Michael Mann, 133 Min., FSK: 16, Kino: Universal

Ein Attentäter verübt einen virtuellen, aber verheerenden Anschlag auf ein Atomkraftwerk.

Brazil (Brazil)

Großbritannien 1984, Regie: Terry Gilliam, 142 Min, FSK: 18, Kino: 20th Century Fox

Sam, ein Angestellter im allmächtigen „Informationsministerium“ in einer düsteren, bürokratisierten und technisierten Welt lebt zurückgezogen. Durch einen Druckfehler kommt es zu einer folgenschweren Verwechslung, indem anstatt eines als „Terror-

⁷³Danke an Jürgen Ertelt für den Tipp

⁷⁴Danke für den Hinweis an Dr. Harald Gapski

⁷⁵www.lpr-forum-medienzukunft.de/index.php?article_id=118

rist“ gesuchten Heizungsinstallateurs namens Tuttle, der sich dem alles beherrschenden Apparat entzieht, ein unbescholtener Familienvater namens Buttle verhaftet und zu Tode gefoltert wird. Sam wird die bürokratische Nachbearbeitung dieses Irrtums aufgetragen. Dabei begegnet er der Frau seiner Träume und bekommt neue Einblicke in das System. Brazil ist eine beeindruckende, kafkaeske Dystopie, die sich der Stilmittel der grotesken Komödie bedient, um die Rolle des Einzelnen in einem System totaler Überwachung bildstark umzusetzen.

Citizenfour (Citizenfour)

Deutschland/USA 2014, Regie: Laura Poitras, 113 Min., FSK: o.A., Kino: Piff!

Im Juni 2013 treffen sich die Filmmacherin Laura Poitras und der Journalist Glenn Greenwald in Hongkong mit dem US-Geheimdienstmitarbeiter Edward Snowden, der ihnen via Mail-Verkehr Beweise für die Massenüberwachung und Massenausspähung normaler Bürger durch den US-amerikanischen Geheimdienst NSA in Aussicht gestellt hat. Poitras dokumentierte die Treffen mit der Kamera.

Das Netz 2.0 (The Net 2.0)

USA 2006, Regie: Charles Winkler, 89 Min., FSK: 12, DVD: Sony

Eine amerikanische Programmiererin in Istanbul wird eine Mordes bezichtigt, ihre Identität wird in Frage gestellt. Actionfilm um Persönlichkeitsverlust und eine Internet-Doppelgängerin.

Der Staatsfeind Nr. 1 (Enemy of the State)

USA 1998, Regie: Tony Scott, 132 Min., FSK: 12, Kino: Buena Vista

Ein Parlamentarier, der sich gegen ein Gesetz zur Einführung eines totalen Überwachungsstaates ausgesprochen hat, wird ermordet. Ein Anwalt, der den Mord aufklären will, wird von staatlichen Sicherheitsagenten bedroht.

Die Akte Bellicher (Bellicher: Cel)

Niederlande 2012, Regie: Peter de Baan, 88 Min., FSK: 16, DVD: Atlas

Ein PR-Berater wird wegen eines tödlichen Verkehrsunfalls inhaftiert. Er findet heraus, dass er das Opfer eines Identitätsdiebstahls via Internet wurde.

Disconnect (Disconnect)

USA 2012, Regie: Henry-Alex Rubin, 115 Min., FSK: 12, DVD: StudioCanal

Exemplarischer Episodenfilm über die Gefahren und Chancen der digitalen Welt.

#Zeitgeist – Von digitaler Nähe & analoger Entfremdung (Men, Woman & Children)

USA 2014, Regie: Jason Reitman, 120 Min., FSK: 12, Kino: Paramount

Das Gesellschaftsbild einer US-amerikanischen Vorstadt im digitalen Zeitalter.

8. Wonderland (8th Wonderland)

Frankreich 2008, Regie: Nicolas Albernay, Jean Mach, 98 Min., FSK: 12, Kino: Neue Visionen

Eine Internet-Guerilla gründet einen virtuellen Staat und arbeitet öffentlichkeitswirksam gegen den Kapitalismus. Schließlich werden die Geheimdienste aufmerksam.

Google und die Macht des Wissens (Google and the World Brain)

Großbritannien/Deutschland 2012, Regie: Ben Lewis, 89 Min., empf. ab 14, Kino: offen

Kritische Dokumentation über die Allmachtsphantasien der Internet-Firma Google.

Global Viral. Die Virus-Metapher

Deutschland 2010, Regie: Madeleine Dewald, Oliver Lammert, 81 Min., FSK: 12, empf. ab 16,

Kino: déjà-vu film

Filmessay über Bild, Metapher und inflationären Gebrauch des Wortes „Virus“, das mit einer enormen Materialfülle vom Seuchendiskurs bis zum Cyberterrorismus weite Bögen schlägt und den ‚viralen‘ Spuren in den unterschiedlichsten Weltanschauungen folgt.

Matrix (The Matrix)

USA 1999, Regie: Larry Wachowski, Andy Wachowski, 136 Min., FSK: 16, Kino: Warner Bros.

Intelligente Maschinen haben die Welt Herrschaft übernommen und simulieren für die auf Farmen gezüchteten Menschen eine „normale“ Welt.

Minority Report (Minority Report)

USA 2002, Regie: Steven Spielberg, 145 Min., FSK: 12, Kino: 20th Century Fox

Ein staatliches Überwachungssystem ist im Jahr 2054 in der Lage, Morde zu verhindern, bevor sie stattfinden. Der Verantwortliche des Systems gerät selbst in den Verdacht, morden zu wollen, und muss nun seine Unschuld beweisen.

Neunzehnhundertvierundachtzig (1984)

Großbritannien 1955/56, Regie: Michael Anderson, 89 Min., Kino/DVD: offen

Frühe Verfilmung des gleichnamigen Romans von George Orwell. Es geht um die Konsequenzen totaler Überwachung.

1984 (1984)

Großbritannien 1984, Regie: Michael Radford, 110 Min., FSK: 16, Kino: Senator

Vision eines totalitären Überwachungsstaates nach dem Roman von George Orwell.

The Forecaster

Deutschland 2014, Regie: Marcus Vetter, 100 Min., Kino: offen

Dokumentarfilm über Martin Armstrong, der Anfang der Achtziger Jahre ein Computermodell entwickelte, mit dem er Ereignisse der Weltwirtschaft erschreckend genau voraussagte und der zwölf Jahre im Gefängnis verbrachte.

The 13th Floor – Bist du was du denkst? (The Thirteenth Floor)

Deutschland/USA 1999, Regie: Josef Rusnak, 101 Minuten, FSK: 12, Kino: offen

Weitere Verfilmung des „Welt-am-Draht“-Themas am Schauspielplatz Los Angeles.

Welt am Draht

BR Deutschland 1973, Regie: Rainer Werner Fassbinder, 204 Min., DVD: Kinowelt

In einem Forschungsinstitut werden mithilfe leistungsstarker Computer virtuelle Menschen, die in einer Kleinstadt leben, erschaffen. Der Leiter des Instituts findet heraus, dass unsere Welt ebenso virtuell ist.

Der Einzelne zwischen Realität und Virtualität

Avalon – Spiel um dein Leben (Avalon)

Japan/Polen 2001, Regie: Mamoru Oshii, 102 Min., FSK: 12, empf. ab 16, DVD: Kinowelt

In der Zukunft dienen Computerspiele als Ersatz für das reale Leben. Eine Spielerin versucht, das verborgene letzte Level zu erreichen. Cyberpunk-Film über letzte philosophische und religiöse Fragen.

Black Heaven (L'Autre Monde)

Frankreiche/Belgien 2010, Regie: Gilles Marchand, 100 Min., FSK: 16, DVD: Koch

Ein junger Mann verliebt sich in eine Frau, die er nicht nur in der realen Welt trifft, sondern auch unter einer anderen Identität auf einem Portal mit Namen „Black Heaven“. Hier kann jede beliebige virtuelle Identität

angenommen werden, man zahlt allerdings den Preis des Verlustes seiner Identität mit dem Tod. Düsterer Thriller.

Chatroom (Chatroom)

Großbritannien 2010, Regie: Hideo Nakata, 94 Min., FSK: 16, DVD: Universum

Raffinierter, visuell hervorragender Thriller über eine Gruppe von Jugendlichen, die sich fast nur in virtuellen Räumen bewegen und in einem Chatroom auf einen Psychopathen stoßen, der einen von ihnen in den Selbstmord treiben will.

Cyber-Games (Virtual Seduction)

USA 1995, Regie: Paul Ziller, 88 Min., Kino: offen

Ein Mann baut mit einem Computer-Programm seine tote Verlobte nach und lebt mit dieser Kunstschöpfung immer häufiger seine Fantasien aus. Als er das Programm löschen will, entwickelt seine ‚Verlobte‘ ein bedrohliches Eigenleben.

D@bbe – Die Teuflichen (D@bbe)

Türkei 2006, Regie: Hasan Karacadag, 110 Min., O.m.U., FSK: 16, DVD: MIG/Euro Video

Drei türkische Jugendliche, deren Freund sich vor dem Computer umgebracht hat, kommen einer Selbstmordserie auf die Spur,

die ihre Ursachen im Internet hat. Remake des japanischen Science-Fiction-Horrorklassikers „Kairo“.

Der Rasenmäher-Mann 2 – Beyond Cyberspace (Lawnmower Man 2: Beyond Cyberspace)

Japan/Großbritannien/USA 1996, Regie: Farhad Mann, 89 Min., FSK: 16, Video: Warner Home

Ein Mann baut im Cyberspace eine Parallelwelt auf, in der er allmächtig ist. Konsequenterweise will er deshalb die alte Welt zerstören.

Egal was ich tue, sie lieben es

Deutschland 2011, Regie: Romy Stever, 80 Min., empf. ab 16, Kino: offen

Dokumentarfilm über Menschen, die mit und von YouTube leben oder es zumindest versuchen.

eXistenZ (Existenz)

USA/Kanada/Großbritannien 1998, Regie: David Cronenberg, 97 Min., FSK: 16, Kino: Kinowelt

Ein Computerspiel wird direkt in das menschliche Nervensystem geladen und verwischt die Grenzen zwischen virtueller und realer Welt.

Ghost In The Shell (Koukaku Kidoutai)

Japan 1995, Regie: Mamoru Oshii, 82 Min., FSK: 16, Kino: Rapid Eye Movies

Zeichentrickfilm von stilistischer Konsequenz um philosophische Fragen nach dem Sinn der Existenz in einer zunehmend virtuellen Welt.

Grid Runners (Grid Runners)

USA 1995, Regie: Andrew Stevens, 86 Min., FSK: 16, Video: Starlight

Lernfähige Computerprogramme in der Form von unterwürfigen programmierten Traumfrauen sollen die Gewinne einer Cyber-Fabrik steigern, entwickeln jedoch eigene Programme und widersetzen sich. Kampfsportfilm mit Hightech-Atmosphäre.

Maria an Callas

Deutschland 2005, Regie: Petra Katharina Wagner, 98 Min., FSK: 0, empf. ab 12, Kino: Stardust (Warner)

Eine Frau „leiht“ sich die Identität ihres Mannes, um mit einer anderen Frau eine Mail-Freundschaft zu führen. Nach ihrem Tod führt der Mann diese Korrespondenz fort und sucht schließlich realen Kontakt.

Pulse (Kairo)

Japan 2001, Regie: Kiyoshi Kurosawa, 114

Min., FSK: 16, DVD: Splendid

Eine geheimnisvolle Website bietet einen schwarzen Raum, der zur Begegnung mit Geistern einlädt. Die User merken nicht, dass sie selbst zu dem unheimlichen Internet-Angebot werden und aus dem realen Leben verschwinden.

IMPRESSUM



Eine Broschüre des jfc Medienzentrum e.V.
www.jfc.info

Konzept: Gerda Sieben

Text und Gesamtedaktion: Sascha Düx,
Gerda Sieben

Recherche, Ergänzungen und Feedback:
Aileen Wessely, Henrike Boy, Judith Mayer,
Dennis Brauner, Mustafa Doymuş, Sabine
Sonnenschein

Grafik & Layout: Thomas Landes

Fotos: Aileen Wessely (S. 23, 25, 32, 37: Fotos jfc)

(c) 2015 jfc Medienzentrum e.V.

gefördert vom:

Ministerium für Familie, Kinder,
Jugend, Kultur und Sport
des Landes Nordrhein-Westfalen





jfc Medienzentrum e.V.

Hansaring 84-86

D-50670 Köln

Tel.: +49 (0)221 130 56 15 - 0
Fax: +49 (0)221 130 56 15 - 99
E-Mail: info@jfc.info
Web: www.jfc.info

Gefördert vom:

Ministerium für Familie, Kinder,
Jugend, Kultur und Sport
des Landes Nordrhein-Westfalen

