



Schader Stiftung

---

**Dokumentation**

**Workshop „Big Data in Medizin, Gesundheit  
und Fitness“**

**23.-24.01.2017, Darmstadt**

---

## **Inhaltsverzeichnis**

1.	Einführung	2
2.	Tagungsprogramm	2
3.	Big Data als Chiffre (Einführung)	3
	Big Data in den Medien	3
	Big Data in Literatur und Kunst	4
	Big Data in der Politik	4
	Big Data in der Wissenschaft	5
	Big Data in der Praxis	5
	Big Data im Alltag	5
4.	Zwischenfazit: Big Data zwischen Wissenschaft und Praxis	6
5.	Perspektivische Problemformulierungen	6
6.	Exkursion zum IGD in Darmstadt	7
7.	Ergebnisse der Arbeitsgruppen	8
	Zur Notwendigkeit eines Daten-Mittlers (Gruppe 1: Nutzung, Praxis, Machbarkeit)	8
	Ruf nach einer Digital Literacy und digitalen Hermeneutik (Gruppe 2: Sprachfähigkeit, Dialog, Diskurs)	8
	Der Mensch als Datenträger (Gruppe 3: Gesellschaftsmodelle, Normen, Regulierung)	9
8.	Herausforderungen für die Zukunft: Big Data, Smart Data, Big Data Analytics	9
9.	Fotos	10

## 1. Einführung

Mit einer Geste der intellektuellen Gastfreundschaft lud die Schader-Stiftung am 23. und 24. Januar 2017 zum Dialog-Workshop „Big Data in Medizin, Gesundheit und Fitness“ in das Schader-Forum nach Darmstadt ein. Die Veranstaltung wurde von Prof. Dr. Stefan Selke (Hochschule Furtwangen) initiiert.

An beiden Tagen diskutierten ca. 20 VertreterInnen aus Wissenschaft (Medizin, Informatik, Sozialwissenschaften) und Praxis (Versicherungen, Forschung und Entwicklung) über Big Data sowie die Folgen für Mensch und Gesellschaft. Der Fokus des Workshops lag auf den korrespondierenden Bereichen Medizin, Gesundheit und Fitness. Gleichwohl zeigte sich deutlich, dass Big Data ein Thema von erheblicher gesellschaftlicher Relevanz ist und letztlich alle Lebensbereiche gleichermaßen betrifft. Der Workshop setzte sich zum Ziel, den Ist-Zustand der mit Big Data verbundenen Entwicklungen aufzuzeigen und zu einer Begriffsklärung und Fragesammlung beizutragen. Damit sollte im Spannungsfeld zwischen technologischem Machbarkeitswahn und öffentlichem Alarmismus ein Beitrag zur Differenzierung und Versachlichung einer wertegeladenen Debatte geleistet werden.

## 2. Tagungsprogramm

Programm – Montag, 23. Januar 2017

13:30 - 16:00 Uhr	<b>Begrüßung und Beginn</b> <i>Alexander Gemeinhardt, Schader-Stiftung</i>
	<b>Big Data zwischen (fach-)öffentlicher Wissenschaft und Praxis: Missverständnisse und Herausforderungen</b>
	Impuls durch Workshop-Moderator <i>Prof. Dr. Stefan Selke, Hochschule Furtwangen</i>
	Einstieg in das Thema anhand vorab versandter Fragen
	Strukturierung, Diskussion und Gewichtung der Themen
16:00 - 16:30 Uhr	Pause
16:30 - 19:00 Uhr	<b>Thematische Fokussierung in parallelen Dialogrunden</b> (intensive Diskussion in Kleingruppen)
	<b>Plenarphase</b> Zusammenfassung der zentralen Aussagen (Thesen, Fragen, ...)
Gegen 19:30 Uhr	Informeller Abendtermin

## Programm – Dienstag, 24. Januar 2017

Besichtigung Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD)  
Treffpunkt IGD, Fraunhoferstr. 5, 64283 Darmstadt

09:00 - 9:20 Uhr	<b>Einführung</b> <i>Dr. Stefan Wesarg</i> , Fraunhofer IGD, Abteilungsleiter Visual Healthcare Technologies
09:20 - 10:30 Uhr	<b>Big Data am Fraunhofer IGD im Bereich Smart Living, Visual Analytics, Computational Anatomy und Radiomics</b>
10:30 - 11:00 Uhr	Weg zum Schader-Forum
11:00 - 12:30 Uhr	<b>Plenarphase</b> Aktualisierung der Aussagen, Verdichtung und Mindmapping
12:30 - 13:30 Uhr	Mittagspause
13:30 - 15:30 Uhr	<b>Gemeinsame Formulierung von Thesen</b> Arbeitsteiliges Erstellen eines kurzen Thesenpapiers Diskussion über die Verbreitung der Thesen
15:30 Uhr	Ende des Workshops

### 3. Big Data als Chiffre (Einführung)

Big Data wird in der Wissenschaft breit diskutiert und findet zugleich zahlreiche Anwendungen in der Praxis. Die neue Datenökonomie evoziert Fragen zur Normativität der Daten, zum Grad der Freiwilligkeit der Datenpreisgabe sowie zum Wandel von Rollen, Wissensformen und Handlungshorizonten.

In seiner Einführung machte der Soziologe Prof. Dr. Stefan Selke deutlich, dass Big Data vor allem als Chiffre verstanden werden kann. Aus den divergierenden Interessen unterschiedlicher Vorurteilungen von Big Data in gesellschaftlichen Teilfeldern resultieren immer häufiger Konflikte um die Deutung bzw. Einordnung des Phänomens. Der Workshop dient dazu, die Missverständnisse zwischen (fach-)öffentlicher Wissenschaft und Praxis produktiv in Herausforderungen eines übergreifenden Dialogs zu verwandeln. Es macht daher Sinn, zunächst Gedanken zur Einordnung und Reflexion von Big Data zwischen Reflexionsnotwendigkeit und Reflexionsfähigkeit vorzustellen und dabei auf Grundfragen einzugehen. Aus soziologischer Perspektive verweist Big Data zugleich auf die Grenzen gesellschaftlichen Selbstbeobachtung und die Grenzen individueller Lernfähigkeit im Umgang mit dem Neuen. Diese Grenzen können exemplarisch in den Felder Medien, Literatur/Kunst, Politik, Wissenschaft, Praxis und Alltag unterschieden werden.

#### **Big Data in den Medien**

Die Logik des medialen Feldes ist die Steigerung von Aufmerksamkeit („Aufmerksamkeitsökonomie“). Zahlreiche Gespräche mit Journalisten bestätigen, dass in der medialen Berichterstattung über Big Data vor allem der dramaturgische Gehalt der Informationen in den Vordergrund rückt. Informationen, die sich dafür eignen sind z.B. die Vorstellung von neuen digitalen Gadgets, Testberichte mit Fokus auf technischen Dimensionen oder Selbsttests auf Basis von Introspektion. Im Feuilleton überwiegen dabei Darstellungen mit alarmistischer Tonalität. Dies gilt gerade auch für einflussreiche Beiträge, die bislang die öffentliche Debatte mitbestimmten (z.B. Frank Schirrmacher: Pay Back sowie Ego. Das Spiel des Lebens).

Das Basissmissverständnis besteht hierbei in einem Überhang isolierter Schnellschüsse und kulturpessimistischer Thesen. Von Vertretern der digitalen Branche wird dies oftmals als „bremsend“ empfunden. So warnte etwa Timoteus Höttges (CEO Telekom AG) auf der Tagung „Digitale Transformation. Zur Zukunft der Gesellschaft“ am 19. Februar 2016 in Köln, abgedruckt in „Medienkorrespondenz“ Nr. 9 vom 29. April) wörtlich vor einem „intellektuellen und kulturellen Fundamentalpessimismus“. Die Herausforderung für „die Medien“ bestehen vor diesem Hintergrund in einer verbesserten Rückkopplung an Wissenschaft und Forschung sowie (soweit möglich) einer differenzierten, nivellierten und sachlichen Darstellung zeitgenössischer Entwicklungen.

Gleichzeitig besteht das Basissmissverständnis im Feld der Kunst in der meist dystopischen Einfärbung des Plots oder der eklektizistischen Darstellung der Handlung. Hieraus resultiert als Herausforderungen eine verbesserte Übersetzungsleistung zwischen Faktenrecherche und dramaturgischem Plot. Kunst kann dazu dienen, „Wertberührungen“ (Scheler) als Ausgangspunkt für Debatten zur Selbstvergewisserung zu erzeugen. Sie schützt damit auch davor, das Thema Big Data allein rational anzugehen. Ästhetik ist kein Sonderbereich, sondern integraler und seismographischer Bestandteil der Lebenswelt und bietet damit eine notwendige alternative kulturelle Rahmung für die Debatte über Big Data.

### **Big Data in Literatur und Kunst**

Die Logik dieses Feldes besteht in der Produktion ästhetischer Differenzen. Zahlreiche Gespräche mit Künstlern und Schriftstellern verdeutlichen, wie auch die gegenwärtige Beschäftigung mit dem Thema Big Data in der Tradition einer Wechselwirkung zwischen künstlerischer Kreativität bzw. literarischer Phantasie mit Wissenschaft und Forschung steht. Kunst und Literatur schaffen keine Fiktionen, sondern meist wissenschaftlich informierte Fiktionen über Big Data. Besonders interessant ist hierbei die Wechselwirkung zwischen Kunst und Wissenschaft im Bereich des Formats ‚Hard Social Science Fiction‘. Hierbei steht weniger die Beschreibung utopischer Technologien im Mittelpunkt, als vielmehr die Beschreibung gesellschaftlicher Veränderungen durch diese Technologien. Aktuelle Beispiele für diese Gattung sind die Romane *The Circle* (Dave Eggers) *Mirror* (Karl Olsberg) oder *Follower* (Eugen Ruge). Ein weiteres Beispiel: Das Schauspielhaus Essen inszenierte 2016 das Theaterstück „Ich habe nichts zu verbergen. Mein Leben mit Big Data“ im Kontext einer Saison, die mit dem Titel „Werte zählen“ überschrieben war. Christian Tombeil (der Intendant des Schauspielhauses) verdeutlicht, wie Kunst sensible Fragen zu aktuellen gesellschaftlichen Themen stellen kann: „Mit immer differenzierteren Messungen durchleuchten wir (...) unseren Nutzwert (...) Wir wollen doch so gerne besser werden. (...) Und wenn ja: um welchen Preis? Schaffen wir uns nicht ein Stück weit selber ab? Was denken Sie?“ Mit dieser Frage wird auch eine notwendige Perspektivumkehr angesprochen. Denn nicht allein Wissenschaft kann Fragen zu Big Data (stellvertretend) beantworten, vielmehr müssen dies alle Akteure (auch) selbst tun.

### **Big Data in der Politik**

Die Logik des Feldes ist Macht (oder zumindest deren symbolische Repräsentation). Aspekte, die für die Wissenschaft von großem Interesse sein könnten (Forschungsergebnisse, Erkenntnisse) sind nicht zwangsläufig anschlussfähig an das Gratifikationssystem des politischen Feldes. Gefühlter Handlungsdruck, die Mischung aus fachwissenschaftlicher Aufarbeitung und Suche nach pragmatischen Lösungen mit öffentlicher Anschlussfähigkeit sind in der politischen Aufarbeitung des Themas Big Data dominierend.

Das Basissmissverständnis besteht darin, dass politisch-normative Reaktionen den technischen Entwicklungen hinterlaufen. Vor diesem Hintergrund stellt sich aber die Frage, wo die Selbststeuerungsfähigkeit moderner Gesellschaften in eine Übersteuerung kippen könnte und

welche nicht-intendierten Effekte normativ-politischer Governance damit verbunden sind. Zwei Felder, die hier besondere Aufmerksamkeit beanspruchen, sind die ethisch informierte Politikberatung (z.B. Deutscher Ethikrat) und die Verbraucherpolitik bzw. der Verbraucherschutz (z.B. Sachverständigenrat für Verbraucherfragen). So wird z.B. in einem Positionspapier zum Verbraucherschutz 4.0 festgestellt: „Eine Debatte über die Konsequenzen dieser Veränderungen, eine Debatte ob die Bürgerinnen und Bürger diese Veränderungen wirklich wollen, hat kaum stattgefunden.“ Gleichzeitig weisen viele Dokumente aus dem Umfeld des digitalen Verbraucherschutzes einen geringen Konkretisierungsgrad auf.

Die Herausforderung für die Politik besteht daher im Kern darin, den Korridor für eine öffentliche Debatte über Big Data Technologien und die Art und Weise des erwünschten Fortschritts offenzuhalten. Dazu ist die Verbreiterung der Beratungsbasis dringend notwendig. Eine Vergrößerung des Validierungsradius' von Wissen wird aber nicht allein durch wissenschaftlich ausgewiesene Experten für die Politikberatung erzielt, sondern durch breitere Rückkopplung an (zivil-)gesellschaftliche Akteure.

### **Big Data in der Wissenschaft**

Die Logik des Feldes ist inzwischen zu einem gewissen Grad auch Betriebsamkeit statt Gelehrsamkeit. Dies führt – auch am Beispiel von Big Data zu erkennen – zur Selbstreferentialität von Diskursen und zur hypnotischen Redundanz von Argumenten. Um dieser Logik zu entkommen bieten sich z.B. Dramatisierung an (z.B. Harald Welzer: Smarte Diktatur). Grundsätzlich besteht gerade im geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich das Problem, dass Argumente ausgetauscht werden, oftmals ohne dabei auf ein grundlegendes technologisches Verständnis zurückgreifen zu können. Dieses limitierte Verständnis und dessen Legitimation durch Bezugsgruppendynamiken ist gleichzeitig eine der großen Herausforderungen für einen zukünftigen Dialog. Bei Podiumsdiskussionen mit den „üblichen Verdächtigen“ werden antagonistische Positionen dramaturgisch inszeniert, es kommt zum ritualisierten Abrufen von Statements im Kontext einer Event-Wissenschaft. Letztlich führt dies aber nur zu einer abflachenden Lernkurve. Der Zwang zur aufmerksamkeitsökonomischen Vereinseitigung von Argumenten und der Zwang zur Konsenskultur statt das Aushalten eines produktiven Dissens' („Sie meines es ja gar nicht so!“) braucht eine neue Form des Umgangs mit dem Thema Big Data, bei dem es in Zukunft vor allem auch darum gehen sollte, die „Orte des Schweigens“ zu identifizieren und einen generalisierbaren analytischen Rahmen zu schaffen.

### **Big Data in der Praxis**

Die Logik der Praxis (hier vor allem verstanden als Unternehmen) besteht aus Innovation und Wachstum. Die Gratifikation besteht hierbei in Marktanteilen und unternehmerischen Gewinnen. Das Basissmissverständnis resultiert aus einem interessegeleiteten Handlungsdruck, der kaum Möglichkeiten für Reflexionsschleifen bietet. Damit aber etabliert sich langfristig eine selektive Sichtweise, konkret: eine institutionelle „Blindheit“ für die politische Dimension des Technischen. Die größte Herausforderung besteht darin, die Praxis nicht über etablierte Werte zu stellen, sondern soziale, kulturelle sowie ethische Entgrenzungen, die mit sog. disruptiven Technologien einhergehen angemessen in den Blick zu nehmen. Dies schließt auch die Fähigkeit zu transökonomischen Bilanzierungen mit ein, die die Kosten der Digitalisierung und von Big Data in den Blick nimmt.

### **Big Data im Alltag**

Im Alltag werden die sehr unterschiedlichen NutzerInnen von Big Data-Anwendungen zunächst vom Wunsch nach Komplexitätsreduktion getrieben. Das Basissmissverständnis kann mit dem

Begriff der „informierten Ignoranz“ umschrieben werden: AlltagsnutzerInnen wissen meist (zu) wenig über Big Data Prinzipien, sie verstricken sich zudem in performative Selbstwidersprüche (anders handeln als reden, z.B. das „Privacy Paradoxon“). Aus Sicht der Verbraucherpolitik und des Verbraucherschutzes stellt sich daher die Frage, ob weiterhin am Leitbild des aufgeklärten, autonomen und mündigen Bürgers bzw. Verbrauchers festgehalten werden kann. Oder führt vielmehr das „Black-Boxing“ der Algorithmen dazu, dass zwischen unterschiedlich verantwortungsbewussten und verletzbaren (vulnerablen) Verbraucher- bzw. Konsumententypen differenziert werden muss? In diesem Fall muss neu entschieden werden, wer die Garantenstellung bzw. die anwaltschaftliche Position für VerbraucherInnen gegenüber den sog. „greedy institutions“, den datenverarbeitenden Unternehmen, übernimmt.

#### **4. Zwischenfazit: Big Data zwischen Wissenschaft und Praxis**

Aus der Perspektive einer dialogorientierten Öffentlichen Wissenschaft lassen sich zusammenfassend vier Arbeitsaufträge im Kontext des Themenfeldes Big Data formulieren. Erstens wird Big Data äußerst selektiv wahrgenommen. In jedem der angesprochenen Felder ergeben sich aus den dominanten Logiken andere thematische Gewichtungen. Zweitens resultieren aus der Beschäftigung mit dem Thema Big Data zahlreiche Paradoxien. Auch wenn es eigentlich um die Versachlichung des komplexen Themas gehen sollte, lassen sich Gratifikationsgewinne durch Dramatisierungen (in beiden Richtungen) erzielen. Wie soll drittens mit der zunehmenden Komplexität des Themas umgegangen werden? Einerseits ist der Austausch hypnotisch redundanter Argumente zu erkennen, andererseits fehlt ein belastbarer Analyserahmen, der auf einem großen Validierungsradius basiert. Viertens mangelt es der Debatte um Big Data an einer Verzeitlichungsperspektive. Dabei müsste es um die langfristigen und teils irreversiblen Folgen technologischer Entwicklungen am Beispiel von Big Data gehen.

#### **5. Perspektivische Problemformulierungen**

Die heterogene Zusammensetzung der TeilnehmerInnen resultierte in sehr unterschiedlichen Problemformulierungen. Einmal mehr zeigte sich darin die Perspektivität des Themas Big Data im Sinne eines „boundary objects“.

VertreterInnen der Sozialwissenschaft thematisierten die Selektivität der Informationsvermittlung durch digitale Filterblasen und fragten, wie sich dies im Vergleich zu klassischen sozialen Filtern (Gate-Keepern aller Art) langfristig auf die Wahrnehmung der gemeinsam geteilten Lebenswelt auswirkt. Hierbei rückte dann schnell die Frage der (Entscheidungs-)Autonomie in den Mittelpunkt: Bis wohin entscheiden Individuen noch autonom und ab wann lässt sich von „gelenkten Entscheidungen“ im Kontext digitaler Entscheidungsarchitekturen sprechen?

Aus einer genuin soziologischen Perspektive wurde die Frage aufgeworfen, welche Emotionen beim Erfassen privater Körperdaten eine Rolle spielen und wie sich die Selbst- und Körperwahrnehmung verändert. Dahinter steht die Frage nach den Motiven der digitalen Selbstvermessung. Sicher ist nur, dass sich die Grundlage für empirische Sozialforschung massiv verändern wird, wenn Menschen immer mehr Daten selbst freiwillig zur Verfügung stellen. In abgewandelter Form stellt sich diese Frage auch für die Wissenschaft insgesamt: Lässt sich unter der Bedingung von Big Data zukünftig überhaupt noch an den klassischen Methoden der empirischen Sozialforschung festhalten oder verändert Big Data gar die Form der Wissenschaft sowie der wissenschaftliche Methoden und Theoriebildungsprozesse?

Aus der Perspektive der Technikfolgenabschätzung zeigt sich einmal mehr das bekannte Grunddilemma: Zu einem Zeitpunkt, an dem noch viele Gestaltungsmöglichkeiten vorhanden sind, existiert noch zu wenig Wissen über die entsprechende Technologie – und umgekehrt. Die

Frage nach den Folgen einer potenzielle „Datakratie“ durch Big Data und deren mögliche Vermeidung ist nur eine zeitgenössische Aktualisierung dieses Dilemmas.

Für Informatiker stehen Fragen der Datenverarbeitung im Mittelpunkt: Wie können ‚Machine Learning‘ und visuelle Explorationen verbunden werden, um Big Data zugänglich visualisieren zu können? Daran knüpft sich die Diskussion um die Zusammenführung der Daten, die als „Rohstoff“ weiterverarbeitet werden sollen bzw. können. Ist hierbei vielleicht die Schaffung eines Datenzentrums eine mögliche Innovation? In der Softwareentwicklung geht es primär darum, Relevanz aus Daten zu generieren, die Einblicke in/für Patienten, sowie für Mediziner schaffen. Entwickler stellen hingegen die Verbesserung der Nutzungsfreundlichkeit (usability) in den Mittelpunkt. Gleichzeitig stellt sich die Frage, wie Datenschutzregeln besser in Produkte integriert werden bzw. wie durch Datenschutz bessere Produkte erstellt werden können.

Aus der Sicht von Medizinern und Unternehmern stellt sich die Frage, ob und wie das Empowerment von Patienten verbessert werden könnte. Kann vielleicht auch eine Verbesserung der Versorgung durch eine individuelle Medikamentierung erreicht werden? Gleichzeitig wurde die Position vertreten, dass die Digitalisierung zur Entpersonalisierung von Medizin führen könnte, weil der Mensch nicht mehr als „situitives Wesen“ wahrgenommen wird. Damit rückt die Paradoxie zwischen Vorstellung und Vermessung von Lebendigkeit in den Mittelpunkt der Analyse.

Aus der Perspektive der Versicherungen wird an die Debatte um eine elektronische Gesundheitskarte angeknüpft, woraus sich die Frage nach den Problemen und Potenzialen von Big Data ableitet. Können Versicherte einen Mehrwert aus ihren eigenen Daten generieren – und wenn ja, wie sieht dieser aus? Wie können Ängste (der Verbraucher) abgebaut werden, die eigenen Daten nutzbar zu machen? Wie kann die Digitalisierung eine bessere sektoren-übergreifende Versorgung ermöglichen? Dabei wurde die These vertreten, dass digitale Souveränität im Alltag nur dann erreicht wird, wenn sich auch schon gesunde Menschen für das Thema interessieren, bspw. durch einen „Datenspendeausweis“.

## **6. Exkursion zum IGD in Darmstadt**

Am 24. Januar 2017 hatten die TeilnehmerInnen des Workshops die Gelegenheit, eine Exkursion zum Fraunhofer IGD (Institut für Graphische Datenverarbeitung; <http://www.igd.fraunhofer.de>) zu unternehmen. Dort wurde anhand mehrerer praktischer Anwendungsfelder demonstriert, wie Big Data und graphische Datenverarbeitung in der Verarbeitung medizinischer Bilddaten zusammenfließen. Der Bereich Angewandtes Visual Computing bietet zahlreiche Differenzierungen (Computer Vision, Computer Graphik, HCI, Inaktive Simulation, Modellbildung), in denen Big Data Prinzipien genutzt werden. Auf diese Weise werden komplexe physikalische, natürliche und soziale Vorgänge erfasst und in virtuelle Welten überführt. Im Arbeitsbereich Visual Analytics wurden Verfahren der vollautomatischen Informationsvisualisierung in hochdimensionalen Datenräumen demonstriert. Hiermit sind Visualisierungen von Krankheitsverläufen oder die interaktive Modellierung von Patientenkohorten möglich. Im Arbeitsbereich Computational Anatomy geht es um die Beschreibung typischer Formen (und Normen) von Organen sowie die statistische Erfassung von Abweichungen. Modelle, die auf Big Data Ansätzen basieren ermöglichen es, statistische Variabilitäten zu beschreiben.

In der anschließenden Diskussion stand die Frage im Mittelpunkt, was (diese) Technik mit uns Menschen macht. Dabei wurde diskutiert, inwieweit es in Zukunft überhaupt noch möglich sein wird, sich in digitalisierten Arbeits-, Lebens- und Gesundheitswelten der Personalisierung von Daten zu entziehen. Liegt die Zukunft darin, dass alle Menschen einen (medizinischen) Avatar erhalten? Aber auch die Frage nach möglichen neuen sozialen Ungleichheiten tauchte auf, denn

die Anwendung digitaler Technologien hängt nicht allein von deren Marktreife ab, sondern auch davon, ob sich einzelne Personen diese Analysen leisten können. Ist das der Weg in eine Zwei-Klassen-Medizin? Ohne Zweifel bieten Big Data Anwendungen einen Zugewinn an Präzision. Dennoch stellte sich die Frage, wer die dabei entstehende Komplexität betreut und in welchem Maße Menschen zu einer digitalen Hermeneutik der (selbst) erzeugten Daten fähig sind. In Zukunft wird daher einerseits noch mehr Interdisziplinarität notwendig sein, andererseits auch die verbesserte Modellierung von Mensch-Maschine-Schnittstellen mit der damit verbundenen verteilten Handlungsträgerschaft (agency). Patienten – so die Workshop-TeilnehmerInnen – haben Fragen und Sorgen. Wissenschaftler haben Diskurse. Letztlich braucht es im Umfeld von Big Data noch weit mehr Dialoge und Übersetzungsleistungen zwischen Wissenschaft und Praxis.

## **7. Ergebnisse der Arbeitsgruppen**

In moderierten Arbeitsgruppen wurden einzelne Aspekte und Fragen zu Big Data vertiefend diskutiert.

### **Zur Notwendigkeit eines Daten-Mittlers (Gruppe 1: Nutzung, Praxis, Machbarkeit)**

Ausgangspunkt war hier die genuin unterschiedliche Datenqualität im Kontext von Big Data, d.h. die Möglichkeit, Daten über längere Zeiträume in Bezug zu setzen, anstatt nur einzelne Datenpunkte nutzen zu können. Da die Daten meist unstrukturiert vorliegen, sind dabei erhebliche Anstrengungen notwendig, um Daten in sinnhafter Weise zu rekombinieren. Gleichzeitig ergeben sich daraus praktische Herausforderungen. Es gibt zunächst zu viele Ansprechpartner, weil Daten viele unterschiedliche Eigentümer haben können. Deswegen wurde dafür plädiert, eine zentrale Stelle zu schaffen, die Daten sammelt und verteilt. Diese Stelle sollte gleichwohl das Gemeinwohl sowie die Notwendigkeit der Anonymisierung der Daten im Blick haben. Diese Institution müsste in verschiedene Feedback-Loops eingebunden sein, um die Daten und deren Nutzbarkeit auf Dauer zu verbessern, gleichzeitig aber keine zu große Machtfülle zu erlangen. Eine potenzielle Organisationsform dieses Daten-Mittlers wäre eine Stiftung oder Genossenschaft, um das Vertrauen in diese Institution zu gewährleisten.

### **Ruf nach einer Digital Literacy und digitalen Hermeneutik (Gruppe 2: Sprachfähigkeit, Dialog, Diskurs)**

Ausgangspunkt dieser Arbeitsgruppe waren die inzwischen festzustellenden zahlreichen Übersetzungsbedarfe über Themen im Umfeld von Big Data. Dies betrifft Dialoge zwischen Softwareprogrammierern und anderen (angrenzenden) Fachleuten sowie Dialoge zwischen Wissenschaft und Praxis. Programmierer sollten sich intensiver mit den Folgen der von ihnen erstellen Anwendungen beschäftigen und dabei auf die Hilfe von Gesellschaftswissenschaftlern zurückgreifen. Einigkeit herrschte darüber, dass Wissenschaftler, die Big Data Programme verwenden, besser wissen müssen, was im Programm geschieht und welche subtilen Interpretationsschritte abgelaufen, wenn Daten interpretiert werden. Anwender benötigen ebenfalls ein besseres Verständnis des Outputs. Insgesamt werden die gesellschaftlichen Bedarfe steigen, das Zustandekommen von Ergebnissen nachvollziehen zu können - dies kann als Ruf nach einer Digital Literacy und digitalen Hermeneutik zusammengefasst werden. Vor allem Ärzte müssen wissen, auf welchen Grundannahmen Programme basieren, die ihnen Empfehlungen vorschlagen. Vor diesem Hintergrund wurde die These entwickelt, dass arbeitsteilige und fachlich spezialisierte Forschung in Zukunft vollkommen anders ablaufen wird, als bislang. Gleichzeitig bedeutet dies aber auch, dass durch die zunehmende Spezialisierung Interdisziplinarität immer wichtiger werden wird. Dies mündet in der Forderung nach einer Metakommunikation über die

angewandten Methoden und die interdisziplinäre Festlegung von Gütekriterien für Forschung mit Big Data Anwendungen.

### **Der Mensch als Datenträger (Gruppe 3: Gesellschaftsmodelle, Normen, Regulierung)**

Ausgangspunkt dieser Gruppe war die Feststellung, dass durch die Digitalisierung bisherige Kollektivbegriffe (z.B. „Das Soziale“) brüchig, wenn nicht gar obsolet werden. Wird der Mensch zunehmend zum Datenträger wahrgenommen oder adressiert, werden nicht nur neue Formen von Wissen („Selbstwissen“, „datenbasiertes Erfahrungswissen“) produziert, vielmehr stellt sich die Frage nach den zukünftigen Machtkonstellationen, die sich aus den Möglichkeiten zur Dateninterpretation ergeben. Hierbei ist der gesamte Korridor zwischen Empowerment durch Big Data und einem informationellen Datentotalitarismus in den Blick zu nehmen. In einer Gesellschaft, in der (gerade im Bereich Fitness und Wellness) verstärkt Möglichkeiten der digitalen Selbstvermessung („Lifeloggging“) als statistische Veredlung der eigenen Existenz genutzt werden, erhalten Daten den Status eines symbolischen (Reputations-)Kapitals. Die Sichtbarmachung von Daten in verschiedenen Feldern (Gesundheit, Arbeit) kann dabei die soziale Praxis nachhaltig verändern und neue Zwänge entstehen lassen. Im Bereich medizinischer Anwendungen bedroht eine zunehmende Transparenz durch personalisierte Daten die Rolle der Experten („von der eminenzbasierten zur evidenzbasierten Medizin“). Big Data Anwendungen werden daher aufgrund der Professionalisierungsinteressen der Berufsträger (Ärzte) auch kritisch gesehen. Der Mensch als Datenträger – das meint auch eine Neubewertung der Differenz zwischen Mensch und Technik. Menschen bewegen sich schon lange in künstlichen Umgebungen. Eine zeitgemäße Technikfolgenabschätzung muss sich die neuen vermittelnden sozialen Praktiken und möglichen normativen Setzungen ansehen, die mit Big Data verbunden sind. Dabei geht es nicht per se um die Verhinderung von potenziell schädlichen Technologien, sondern um die positive Beeinflussung und Mitgestaltung dieser Technologien.

### **8. Herausforderungen für die Zukunft: Big Data, Smart Data, Big Data Analytics**

Die TeilnehmerInnen des Workshops waren sich darüber einig, dass sich der disziplin- und sektorenübergreifender Austausch befruchtend und motivierend für die eigene Arbeit auswirkt. Mögliche Fragen für die Zukunft kreisen um Themen, die den graduellen Übergang von Big Data zu Smart Data und letztlich zu Big Data Analytics markieren:

Das Thema Big Data braucht immer neue Kontextualisierungen. Je nach gesellschaftlichem Feld, sozialer Rolle sowie damit verbundenen Erwartungen und Interessen werden die übergreifend mit Big Data bezeichneten Entwicklungen sprachlich, normativ und ethisch sehr unterschiedlich gerahmt und bewertet. Was mit Big Data bezeichnet wird, kann vollkommen unterschiedliche kulturelle Positionen einnehmen. Zunächst einmal kann daraus eine Selbstbeschreibung des jeweiligen Feldes, nicht aber eine objektive Begutachtung von Big Data abgeleitet werden.

Aufgrund dieser Perspektivität lassen sich – auch exemplarisch am Beispiel der TeilnehmerInnen des Workshops zu erkennen – teils konfliktäre Wahrnehmungs- und Entscheidungskulturen beobachten. Die Auflösung dieser Konflikte erfordert einen erhöhten Dialog- und Übersetzungsbedarf, der außerhalb etablierter Felder (Wissenschaft, Entwicklung, Wirtschaft) stattfinden sollte. Die TeilnehmerInnen des Workshops waren sich darin einig, dass eine Stiftung dafür den geeigneten Rahmen bieten kann.

Offen bleibt eine umfassende und angemessene Kartierung der Herausforderungslandschaft. Die von den TeilnehmerInnen eingebrachten Fragen zu technischen, rechtlichen, sozialen und ethischen Herausforderungen sollten noch systematischer aufeinander bezogen werden. Dies könnte in die Konstruktion eines generalisierbaren analytischen Rahmens münden, auf dessen

Basis zukünftige Projekte und Entwicklungen in ihren Folgen und Risiken, aber auch in ihren Potenzialen und Chancen besser abgeschätzt werden können.

Diese Fragen werden in Zukunft aber nicht allein analytisch, sondern auch im Rahmen praktischer Umsetzungen beantwortet werden. Welche sozialen und technischen Innovationen sind denkbar, planbar, umsetzbar? Wo hoch kann und darf dabei der Grad der Automatisierung sein? Wie gehen Menschen mit verteilter Handlungsträgerschaft um? Wie verändert sich deren Selbstbild und Rollenverständnis? Hierbei wird dann auch die Zeitlichkeit und Umfang der Veränderungen intensiver als bislang in den Blick genommen werden müssen, um langfristige Veränderungen und Substitutionseffekte abschätzen zu können.

Zusammenfassend lässt sich nach intensiver Diskussion festhalten, dass Big Data in den Feldern Medizin, Gesundheit und Fitness eine komplexe Fokussierungsmetapher ist, die je nach Kontext mit sehr unterschieden Interpretationen und Projektionen verbunden wird. Der Workshop machte vor allem die Heterogenität dieser Vorstellungen deutlich. Gleichzeitig wurde aber auch demonstriert, dass es durchaus möglich ist, die kommunikative Anschlussfähigkeit zwischen Disziplinen und Feldern erheblich zu verbessern, wenn Raum und Zeit dafür vorhanden sind. Dies drückte sich nicht zuletzt im Wunsch der TeilnehmerInnen aus, derartige Dialog-Workshops regelmäßig zu veranstalten. Erst dann könnte die „hypnotische Redundanz“ einseitiger Vorstellungen und Positionen durchbrochen werden, die die Beschäftigung mit Big Data immer noch begleitet. Der Workshop zeigte übergreifend, dass Big Data nicht bloß ein Etikett ist. Gleichwohl braucht es erhebliche Bemühungen, um die Vielfalt und Dynamik der mit Big Data verbundenen Entwicklungen angemessen in den Blick zu nehmen.

## 9. Fotos







