

# Vertrauen in Daten oder: Die politische Suche nach numerischen Beweisen und die Erkenntnisversprechen von Big Data

Gernot Rieder & Judith Simon

IT-Universität Kopenhagen & Universität Hamburg

Seit einiger Zeit gibt es wieder verstärktes Interesse an sogenannter evidenzbasierter Politikgestaltung. Angelockt durch die großen Versprechen von Big Data scheinen politische Entscheidungsträger zunehmend mit stärker auf digitalen Daten basierenden Regierungsformen experimentieren zu wollen. Doch obwohl das Aufkommen von Big Data und die damit verbundenen Gefahren von wissenschaftlicher Seite durchaus kritisch hinterfragt werden, gab es bislang nur wenige Versuche, ein besseres Verständnis für die historischen Kontexte und Grundlagen dieser Vorgänge zu entwickeln. Der hier vorliegende Kommentar befasst sich mit dieser Lücke, indem er das derzeitige Streben nach numerischen Beweisen in einen breiteren gesellschaftspolitischen Kontext einordnet und dadurch zeigt, wie die Erkenntnisversprechen von Big Data sich mit bestimmten Formen von Vertrauen, Wahrheit und Objektivität kreuzen. Wir argumentieren, dass das übersteigerte Vertrauen in zahlenbasierte Evidenz einer speziellen politischen Kultur zugeordnet werden kann, nämlich einer repräsentativen Demokratie, die von öffentlichem Misstrauen und großer Zukunftsunsicherheit gekennzeichnet ist.

Im Laufe der vergangenen Jahre gab es ein gesteigertes Interesse an sogenannter »evidenzbasierter Politikgestaltung«. Das Konzept ist an sich nicht neu,<sup>1</sup> doch gab es jüngst einen beachtlichen Vorstoß hin zu stärker datengeleiteten Regierungsformen.<sup>2</sup> Vor dem Hintergrund zahlreicher Krisen tendieren politische Entscheidungsträger zunehmend dazu, bestimmte Handlungsweisen durch Berufung auf »harte« wissenschaftliche Nachweise zu legitimieren und somit nahezu legen, dass eine bestimmte Initiative voraussichtlich die gewünschten Ergebnisse erzielen wird.<sup>3</sup> In zahlreichen Bereichen des öffentlichen Dienstes – sei es im Gesundheits- oder Erziehungswesen oder auch im Gesetzesvollzug – soll ein stetes Einfließen von »Daten für Politik«<sup>4</sup> in einer stark von Komplexität und Unsicherheit geprägten Zeit eine Richtschnur bieten.<sup>5</sup>

Die derzeitige Betonung von Nachweisen und Ergebnissen seitens der Gesetzgeber korreliert mit einer neuen techno-wissenschaftlichen Entwicklung: dem Emporkommen von Big Data.<sup>6</sup> Während sich die staatlichen Bürokratien Jahrhunderte lang auf Statistiken und numerische Informationen verlassen haben,<sup>7</sup> versprechen neue analytische Techniken gleich auf mehrfache Weise die Verbesserung früherer Methoden: Während früher Datenanalysen mit hohem Kosten- und Zeitaufwand verbunden waren, sind sie heute schnell und günstig; während man früher erst Proben nehmen musste, macht es die fortlaufende Computerisierung der Gesellschaft nun möglich, Daten ganzer Bevölkerungsgruppe zusammenzutragen; während

<sup>1</sup> Solesbury 2002

<sup>2</sup> Haskins 2014

<sup>3</sup> Urahn 2015

<sup>4</sup> Europäische Kommission (EK) 2015

<sup>5</sup> Nowotny et al. 2001

<sup>6</sup> Mayer-Schönberger & Cukier 2013

<sup>7</sup> Cohen 2005

man früher Theorien brauchte, spricht heute die reine Datenmenge für sich selbst; wurden früher Messungen durch menschliche Vorurteile verzerrt, so gewährleisten heute agnostische Algorithmen objektive Sichtweisen. So lautet zumindest das Versprechen. Zusammengefasst ergeben die mutmaßlichen Qualitäten von Big-Data-Technologien das, was Rob Kitchin als die »Artikulation eines neuen Empirismus« beschreibt, der als »diskursives rhetorisches Mittel« fungiert, das dazu dient, die Nützlichkeit und den Wert neuer analytischer Dienste zu bewerben.<sup>8</sup>

Politische Entscheidungsträger auf beiden Seiten des Atlantiks beteiligen sich an diesem Wirbel – meist ohne dabei auf Nuancen und Feinheiten zu achten. In offiziellen Dokumenten und Reden wird Big Data als das »neue Öl des digitalen Zeitalters«,<sup>9</sup> die nächste »industrielle Revolution«,<sup>10</sup> »Gold«,<sup>11</sup> ein bahnbrechender »Schlüsselwert«<sup>12</sup> zur Wertschöpfung, Steigerung der Produktivität und des Wachstums bezeichnet. Es wird erwartet, dass die Technologie nicht nur die öffentliche Verwaltung verbessert, indem sie »die Regierungseffizienz vorantreibt«<sup>13</sup> und »bessere Leistungen« ermöglicht,<sup>14</sup> sondern dass sie auch die »evidenzbasierte Entscheidungsfindung« unterstützt,<sup>15</sup> indem sie Feedback in Echtzeit liefert, Lösungen erstellt und Ergebnisse voraussagt, wobei immer sichergestellt wäre, dass die »Regulierung im Voraus empirisch gerechtfertigt ist«.<sup>16</sup> Auch wenn dieser Fokus auf technologiebasierte Vorteile in einigen Fällen

<sup>8</sup> Kitchin 2014a

<sup>9</sup> EK 2012

<sup>10</sup> EK 2014b

<sup>11</sup> EK 2014a

<sup>12</sup> EK 2015b

<sup>13</sup> Executive Office of the President (EOP) 2014

<sup>14</sup> EK 2013

<sup>15</sup> EK 2015a

<sup>16</sup> Sunstein 2012

auf die Betrachtung von potenziellen Risiken und Problemen ausgeweitet wurde, verschreiben sich politische Führungskräfte weitestgehend der »Nutzung der Kraft von Big Data«. <sup>17</sup>

Wie angemerkt, gab es bereits Bemühungen, die Annahmen des modernen »Dataismus«<sup>18</sup> auf den Prüfstand zu stellen. Im Rahmen einer Untersuchung der Politik und der Aussagekraft zeitgenössischer Datenpraktiken haben Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen eine Reihe gesellschaftlicher, ethischer und rechtlicher Probleme identifiziert – von Datenschutz und Sicherheit<sup>19</sup> über Transparenz und Rechenschaftspflicht<sup>20</sup> bis hin zu Problemen der Verzerrung und Diskriminierung<sup>21</sup>. Dabei stellte sich heraus, dass die mutmaßlichen Vorteile von Big Data auch einen gewissen Preis haben können. Doch während es in der akademischen und Medienwelt immer wieder kritische Reaktionen gab, mangelte es bislang an Versuchen, ein besseres Verständnis der sozio-historischen Grundlagen für das Drängen politischer Entscheidungsträger nach numerischen Nachweisen zu erlangen. Anders gesagt: Auch wenn das Aufkommen von Big Data und die damit verbundenen Folgen zahlreiche Bedenken hervorgerufen haben, hat Big Datas Einbettung in eine langwährende Kultur der Messung und Quantifizierung weit weniger Aufmerksamkeit erfahren. Wie Barnes treffend formuliert: »Große Daten, wenig Geschichte.«<sup>22</sup>

Ein Grund für diese mangelnde historische Kontextualisierung ist der Dynamik des Diskurses um Big Data zuzuschreiben: Diskussionen, in denen Big Data als Bruch und Revolution ohne Verbindung

<sup>17</sup> Kalil & Zhao 2013

<sup>18</sup> Brooks 2013

<sup>19</sup> Ohm 2010

<sup>20</sup> Pasquale 2015

<sup>21</sup> Barocas & Selbst 2015

<sup>22</sup> Barnes 2013

zur Vergangenheit präsentiert wurde, haben sich vermehrt auf die Modalitäten des Wandels konzentriert, und nicht auf Formen der Kontinuität: Das »Jetzt« unterscheidet sich fundamental von dem, was zuvor war, und das »Neue« ersetzt das »Alte«. Dieses Narrativ von Neuheit und Disruption, das beispielhaft in Begrifflichkeiten wie Andersons »*Petabyte Age*«<sup>23</sup> beschrieben wird, ist zugleich kraftvoll und zweckmäßig, wirkt aber der Wertschätzung von Big Data als spezifischem Zusammenschluss, einem »Zusammentreffen verschiedener Elemente, jedes mit seiner eigenen Geschichte, die in diesem, unserem Moment zusammenkommen«<sup>24</sup> entgegen. Dennoch ist es genau die Anerkennung der verschiedenen Wurzeln von Big Data und die Verbindung zu früheren erkenntnistheoretischen Praktiken, die zu einem besseren Verständnis der Normen und Werte, die dem derzeitigen Datenhype zugrunde liegen, beitragen kann.

Eine solche Erkundungsanalyse erfordert ein gewisses konzeptuelles Umdenken: Statt einer eng gefassten Definition von Big Data in rein technischen Begrifflichkeiten – z. B. die berühmten »drei Vs«<sup>25</sup> von Laney, die Big Data knapp als eine Steigerung von (Daten-)Volumen (»*volume*«), Geschwindigkeit (»*velocity*«) und Vielseitigkeit (»*variety*«) charakterisieren – scheint es produktiver zu sein, den Begriff als die terminologische Manifestation eines komplexen soziotechnischen Phänomens zu betrachten, das auf einem Zusammenspiel aus technologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Faktoren beruht.<sup>26</sup> Während die technologische Dimension nicht nur auf Fortschritte in der Hardware und Software, sondern auch in der Infra-

<sup>23</sup> Anderson 2009

<sup>24</sup> Barnes 2013

<sup>25</sup> Laney 2001

<sup>26</sup> siehe Boyd & Crawford 2012

struktur hinweist, und die wissenschaftliche Dimension sowohl Datenförderungstechniken als auch analytische Fähigkeiten umfasst, bezeichnet die kulturelle Dimension (a) die vorherrschende Nutzung von IKT in der zeitgenössischen Gesellschaft und (b) die wachsende Bedeutung und Autorität quantifizierter Informationen in zahlreichen Bereichen des täglichen Lebens, einschließlich der öffentlichen Verwaltung und Entscheidungsfindung. Letztlich kann dieser weiter gefasste Auslegungsansatz dabei helfen, »die Black Boxes von Big Data zu dekonstruieren«,<sup>27</sup> indem man nicht nur auf die mechanische, sondern auch auf die mentale Funktionsweise eines ansonsten undurchsichtigen Phänomens achtet.

Für die Untersuchung der Wurzeln und Vorgänger von Big Data sind verschiedene Pfade möglich: So befassen sich Barnes und Wilson beispielsweise mit den Ursprüngen der Sozialphysikbewegung, deren monistischer Antrieb, also die Annahme, dass die Gesetze der Physik sowohl für die Welt der Natur als auch der Gesellschaft anwendbar sind, später auch seinen Weg in die Raumanalyse fand und so die Nutzung von Big Data in der heutigen Geografie beeinflusste.<sup>28</sup> Evgeny Morozov wiederum beschreibt, gestützt auf das Buch »*Cybernetic Revolutionaries*«<sup>29</sup> von Eden Medina, das Projekt *Cybersyn* der Allende-Administration und hebt dabei die intellektuellen Affinitäten zwischen Sozialismus, Kybernetik und Big Data hervor.<sup>30</sup> Demgegenüber berichtet Grandin, der Dingens<sup>31</sup> zitiert, von der Condor-Datenbank des Pinochet-Regimes, um die »antisozialistischen Ursprünge von Big Data« zu lokalisieren.<sup>32</sup> Es handelt sich

<sup>27</sup> Pasquale 2015

<sup>28</sup> Barnes & Wilson 2014

<sup>29</sup> Medina 2011

<sup>30</sup> Morozov 2014

<sup>31</sup> Dingens 2005

<sup>32</sup> Grandin 2014

hierbei also um eine Gegenüberstellung historischer Ereignisse, die zeigt, dass die Idee der datengestützten Kontrolle letztlich für verschiedene Enden des politischen Spektrums interessant sein kann. Ebenfalls aufschlussreich ist Mackenzies empirische Beschreibung von Programmierpraktiken<sup>33</sup> und deren Verschiebung zu dem, was Adams et al. als »Regime der Antizipation«<sup>34</sup> bezeichnet haben. Mackenzie zeigt auf, wie die derzeitige Betonung auf maschinelles Lernen und Vorhersagemodelle mit einem kulturellen Bemühen um eine Verringerung von Unsicherheit durch die kontinuierliche Bewertung dessen, was noch nicht ist, verknüpft ist.

Während diese Beispiele unterschiedliche Perspektiven bieten, sind sie sich doch darin ähnlich, dass sie versuchen, den Big-Data-Diskurs in einen breiteren historischen Zusammenhang einzuordnen und dort Bedeutungszusammenhänge aufzuzeigen, wo sonst meist nur die erfolgreiche Vermarktung im Vordergrund steht. Wir sind der Meinung, dass solche Versuche der Historisierung und Kontextualisierung wichtig sind, da sie (a) ein besseres Verständnis der erkenntnistheoretischen Grundlagen der gegenwärtigen Datenwissenschaft liefern, (b) unser Verständnis der Normen, Werte und Erwartungen, die die Grundlage des aktuellen Klimas von Hoffnung und Hype bilden, vertiefen und (c) potenzielle gesellschaftliche und ethische Auswirkungen aufzeigen können, die in einer Zeit, in der technische Innovationen sich schneller entwickeln als die Regulierung durch Regierungen,<sup>35</sup> als Kompass dienen können. Wir möchten einen Beitrag zu dieser Forschungsagenda leisten, indem wir eine weitere Richtung vorschlagen, die sich als vielversprechend erweisen könnte: die Abhängigkeit des Datenhypes von bestimmten Formen von Vertrauen, Wahrheit und Objektivität.

<sup>33</sup> Mackenzie 2013

<sup>34</sup> Adams et al. 2009

<sup>35</sup> siehe Rubinstein 2013

Wie Boyd und Crawford ausführen, geht es bei Big Data nicht nur um technologischen Fortschritt, sondern einen »weit verbreiteten Glauben, dass umfassende Datensätze eine höhere Form von Intelligenz und Wissen bieten, die zuvor unmögliche Erkenntnisse bringen kann«. <sup>36</sup> Leonelli argumentiert ähnlich und betont, dass die Neuheit von Big Data nicht in der reinen Menge an Daten besteht, sondern in der »Bedeutung und dem Status, den Daten als Handelsware und anerkannte Ergebnisse erlangt haben«. <sup>37</sup> Doch woher kommt diese Bedeutung und dieser Status, und was genau sind die Wurzeln des Glaubens, dass mehr Daten bessere Erkenntnisse liefern?

Eine erste Antwort wäre, dass Daten oftmals als roh, objektiv und neutral gelten – als das »Wesen der Wahrheit selbst«. <sup>38</sup> Wie Wissenschafts- und Technikhistoriker immer wieder gezeigt haben, können jedoch die Auffassungen von Objektivität, Wahrheit und Wahrhaftigkeit, Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit variieren; sie sind »situationsabhängig und historisch spezifisch«. <sup>39</sup> Darum ist es wichtig, klarzustellen, welche genaue Version dieser Konzepte innerhalb des Diskurses um Big Data verwendet wird. Eine mögliche Methode, diese Unterschiede herauszustellen, besteht im Vergleich, was auch die Nachverfolgung von verschiedenen Auffassungen und Interpretationen im Laufe der Zeit umfassen kann.

In seinem Buch »*A Social History of Truth*«<sup>40</sup> betont Shapin, welche zentrale Rolle das Vertrauen für den Aufbau und die Erhaltung einer gesellschaftlichen Ordnung spielt. Gesellschaften entstehen aus von Vertrauen geprägten Handlungen – ohne Vertrauen können sie ins

<sup>36</sup> Boyd & Crawford 2012

<sup>37</sup> Leonelli 2014

<sup>38</sup> Gitelman 2013

<sup>39</sup> Gitelman 2013

<sup>40</sup> Shapin 1994



Straucheln geraten und kollabieren. Die Zuschreibung von Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit kann somit als eine Art der Verbindlichkeit verstanden werden, die Grundvoraussetzung dafür ist, dass Menschen zueinander finden können. Wenn auch oft unsichtbar, so ist Vertrauen als das »Zement der Gesellschaft« doch wesentlich für den Aufbau und die Etablierung erkenntnistheoretischer Systeme. Beispielsweise basiert die Produktion wissenschaftlicher Erkenntnis auf einer Vielzahl von sozialen und materiellen Interaktionen, welche die Zuverlässigkeit unzähliger stabilisierter Normen und Beziehungen als gegeben hinnehmen. Demzufolge finden wissenschaftliches Misstrauen und Skeptizismus nur »an den Rändern von Vertrauenssystemen« statt.

Diese Vertrauenssysteme sind jedoch nicht statisch. Wem man vertrauen kann, auf was man vertrauen kann und in welchen Umständen – das unterliegt Änderungen: Während es in der vorneuzeitlichen Gesellschaft der politisch und wirtschaftlich unabhängige Gentleman war, der allgemein als glaubwürdiger, die Wahrheit Sager angesehen wurde, bringt die moderne Gesellschaft den »abstrakten Kapazitäten«<sup>41</sup> von »gesichtslosen Institutionen«<sup>42</sup> Vertrauen entgegen. Die Wahrhaftigkeit von Zeugenaussagen wurde nicht länger durch persönliche Tugend unterzeichnet, sondern durch ein ausgeklügeltes System institutionalisierter Normen und Standards, das in einem riesigen »Panoptikum der Wahrheit«<sup>43</sup> rigoros kontrolliert wird. Das Vertrauen der vorneuzeitlichen Menschen in die Integrität einzelner Wissender und der Glaube an die Präzision des institutionalisierten Fachwissens wurde zunächst begleitet von und schließlich ersetzt durch eine andere Form des Vertrauens,

<sup>41</sup> Giddens 1990

<sup>42</sup> Shapin 1994

<sup>43</sup> Shapin 1994

eine Art des Vertrauens, die durch das Aufkommen von Big Data beachtliche Zugkraft gewinnen konnte: das Vertrauen der Menschen in Zahlen.

Während die allgemeine Geschichte der Quantifizierung noch viel weiter zurück verfolgt werden kann, benennt Desrosières die politische Arithmetik im England des 17. Jahrhunderts als die »Grundhandlung aller statistischen Arbeit (im modernen Sinne des Begriffs) basierend auf konkreten, identifizierten und stabilen Einheiten«.<sup>44</sup> Während frühe Aufzeichnungen von Taufen, Eheschließungen und Bestattungen die Existenz von Personen und ihren Familienbeziehungen bescheinigen sollten, dienten später statistische Befragungen, wie jene, die der so genannten »Adunation« in Frankreich im 18. Jahrhundert zugrunde lag, dazu, die Vereinigung nationaler Gebiete zu unterstützen, mit dem Ziel, eine »politisch-kognitive Konstruktion eines Raumes mit gemeinsamen Maßen« zu schaffen. Beispiele wie dieses unterstreichen die engen Zusammenhänge zwischen Statistik und Staatenführung: Zahlen ermöglichen Kohärenz und Allgemeingültigkeit und befähigen zentrale Regierungen, eine administrative Kontrolle über Besteuerung und wirtschaftliche Entwicklungen auszuüben, und das in einer Zeit, in der die Vertrautheit von persönlichen Interaktionen nach und nach durch die Anonymität und Komplexität wachsender Handels- und Geschäftsnetzwerke ersetzt wurde.

Hinter all diesen Zahlen standen jedoch noch immer einzelne Fachleute und namhafte Einrichtungen – die Zahlen sprachen nicht für sich selbst. Ganz im Gegenteil: Erst das kultivierte Urteilsvermögen einer Verwaltungselite konnte die Vertrauenswürdigkeit numerischer Informationen gewährleisten; von Externen angewandt zählten Statistiken nur wenig. Wie Porter erläutert, konnten Zahlen nur

<sup>44</sup> Desrosières 1998

»eine bescheidene Ergänzung der institutionellen Macht liefern«. <sup>45</sup> Ihre Glaubwürdigkeit basierte auf der Autorität und Integrität einer Bürokratie, deren Mitglieder glaubten, dass Messungen erst durch die Interpretation durch Fachleute nützlich werden. Für sie gab es nichts, das auf starre Gesetze, abstrakte Formeln oder technische Routinen reduziert werden konnte. Einigungen wurden eher durch informelle Gespräche erzielt als durch formelle Verfahren. Im Allgemeinen überließ man Entscheidungen nur selten den Zahlen.

Die Nachfrage nach quantitativer Strenge stieg in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts an: Anstelle des Urteilsvermögens von Fachleuten erforderte das Streben nach technischer Disziplin ein »Ideal der Selbstaufopferung«; anstelle professioneller Autonomie verlangte das Streben nach Präzision die Einhaltung eines strengen »Rechenregimes«; an die Stelle des Ermessens einer Elite trat die Notwendigkeit, »nach Zahlen zu verwalten«. <sup>46</sup> Das Ergebnis war das, was Porter als den »Kult der Unpersönlichkeit« bezeichnet, eine bestimmte Kultur der Quantifizierung, in der das menschliche Element möglichst weit verringert werden soll und formalisierte Grundsätze gegenüber subjektiver Interpretation, einheitliche Standards gegenüber methodologischer Flickschusterei und die Herrschaft des Rechts gegenüber der Herrschaft des Menschen bevorzugt werden. Das Ziel war es, eine »mechanische Objektivität« <sup>47</sup> zu erreichen, eine desinteressierte Wissenschaft, die »alles beseitigt, das persönlich, idiosynkratisch, perspektivisch ist«. In dieser schönen neuen Welt liegt das Vertrauen nicht mehr länger in der Integrität Einzelner, die die Wahrheit sagen, oder der Wahrhaftigkeit namhafter Einrichtungen, sondern wird stark formalisierten Verfahren entgegengebracht,

<sup>45</sup> Porter 1995

<sup>46</sup> Porter 1995

<sup>47</sup> Daston & Galison 1992

die durch disziplinierte Selbstbeherrschung umgesetzt werden. Zahlen sind keine Ergänzungen mehr. Sie werden in eine Rhetorik der Faktizität eingebunden, vom Ethos der Neutralität durchdrungen und mit einer Aura der Sicherheit präsentiert. Sie treten aus dem Schatten ihrer menschlichen Schöpfer heraus, treten in den Mittelpunkt und fangen an, basierend auf den Argumenten und Ansprüchen zahlreicher Nutznießer für sich selbst zu sprechen.

Was sind die Ursachen für diese Verschiebung zu mechanischer Objektivität? Einerseits spielt der technologische Fortschritt eine große Rolle. Die zunehmende Verfügbarkeit von Maschinen mit immer mehr Fähigkeiten hat das Berufsbild des Buchhalters verändert. Die Idee war groß und kraftvoll: Je mechanischer ein Prozess, je automatisierter ein Verfahren, desto weniger notwendig – und riskant – war das subjektive menschliche Eingreifen.<sup>48</sup> In den Worten von Daston und Galison: »Anstelle der Willensfreiheit boten Maschinen eine Freiheit vom Willen«. <sup>49</sup> Die tugendhafte Maschine wurde als »vollendeter Außenseiter« betrachtet, doch es sollte nicht lange dauern, bis sie »zum großartigsten Aspekt im Königreich der Quantifizierung«<sup>50</sup> wurde. Folglich diente das »ehrliche Instrument« mit seinem »Glanz der Wahrhaftigkeit« sowohl als Mittel wie auch als Symbol der mechanischen Objektivität.<sup>51</sup>

Andererseits gab es da noch die gesellschaftliche Dimension: Das Streben nach quantitativer Strenge wurde als Strategie betrachtet, mit der man sich in einer sich schnell verändernden politischen Umgebung an neuen Druck von außen anpassen wollte. Krieg und die Wirtschaftskrise hatten ihre Spuren hinterlassen, und die Dynamik

<sup>48</sup> Venturini et al. 2014

<sup>49</sup> Daston & Galison 2010

<sup>50</sup> Porter 1995

<sup>51</sup> Daston & Galison 1992; 2010

der Demokratie verlangte nach verlässlichen Nachweisen und professioneller Rechenschaftspflicht. Im Angesicht von öffentlichem Misstrauen, invasiven Prüfungen und konkurrierenden politischen Anforderungen wollten Bürokratiebehörden und wissenschaftliche Gemeinschaften den Kontrollen standhalten und die Verantwortung verringern, indem sie sich an strenge Protokolle und ausdrücklich festgelegte Entscheidungskriterien hielten. Dabei ist die Bereitschaft zur persönlichen Einschränkung eher ein Zeichen für professionelle Schwäche als für Stärke: Je durchlässiger die Grenzen einer Disziplin sind, desto höher ist ihre Anfälligkeit für Kritik von außen, und umso verführerischer wird die Sprache der mechanischen Objektivität. Demzufolge sind standardisierte Methoden vor allem in Kulturen interessant, in denen der Glaube an andere Formen des Vertrauens erschüttert wurde. Wie Porter (1995) festhält, können methodologische Strenge und objektive Regeln als Alternative zu Vertrauen und gemeinsamen Überzeugungen dienen. Wo es an Vertrauen mangelt und Argwohn vorherrscht, sollen Zahlen die Lücke schließen: Sie gelten als sorgfältig abgewogene Fakten und sollen ein Gefühl der Fairness und Gerechtigkeit vermitteln – eine Art der Entscheidungsfindung, bei der man nicht entscheiden muss; eine Möglichkeit zur Entpolitisierung der Rechtsprechung. Dieser Drang nach unpersönlicher numerischer Evidenz ist nicht so sehr in den internen Arbeitsweisen der quantitativen Berufe verwurzelt, sondern eher in den Bedürfnissen und der Nachfrage einer bestimmten gesellschaftspolitischen Kultur, einem demokratischen System, das von vorherrschendem Misstrauen und Unsicherheit unterminiert wird. Auf diesem Boden blüht das Phänomen der Big Data weiter auf.

Die erkenntnistheoretischen Versprechen von Big Data knüpfen auf vielfältige Art und Weise an das Ideal der mechanischen Objektivität an und stärken die Anziehungskraft der Doktrin nicht nur, sondern

weiten sie auch aus: Erstens verspricht Big Data als Kind neuer analytischer Techniken und der fortschreitenden Computerisierung der Gesellschaft die Ausweitung der Reichweite der Automatisierung von der Datensammlung bis hin zur Speicherung, Kuratation und Analyse. Die tugendhafte Maschine wird immer stärker, da sie immer größere Bereiche der analytischen und Entscheidungsfindungsverfahren abdeckt.

Zweitens verspricht Big Data eine Verringerung des Bedarfs an Theorien, Modellen und schließlich auch menschlichem Fachwissen durch die Erfassung massiver Datenmengen und die Konzentration auf Korrelationen statt auf Ursachen. Darüber hinaus ist die moderne Software zur Datenanalyse oftmals undurchsichtig, mit einer Phänomenologie, die sowohl die Einheitlichkeit als auch die Unpersönlichkeit betont.

Drittens verspricht Big Data eine Ausweitung dessen, was gemessen werden kann. Tracker, soziale Medien und das Internet der Dinge ermöglichen die Nachverfolgung und Bewertung von Bewegungen, Handlungen und Verhaltensweisen, wie es nie zuvor möglich war. Vollständig quantifiziert und frei von jeglichen Verzerrungen treibt Big Data damit die Grundsätze der mechanischen Objektivität in immer mehr Anwendungsbereiche hinein.

Viertens und letztens gibt sich Big Data nicht mit Gegenwart oder Vergangenheit zufrieden, sondern strebt an, das zu berechnen, was noch kommen wird. Clevere, schnelle und günstige Vorhersagetechniken sollen durch Anwendung einer mechanischen Denkweise für die Kolonialisierung der Zukunft die Entscheidungsfindung unterstützen und die Verteilung von Ressourcen übergreifend für viele Regierungssektoren optimieren.

Die Grenzen dieser »soziotechnischen Imagination«<sup>52</sup> wurden auch an anderer Stelle diskutiert,<sup>53</sup> aber entscheidend ist hier die Entwicklung eines besseren Verständnisses davon, wie die derzeit mit Big Data verbundenen Hoffnungen sich mit bestimmten Formen von Vertrauen und Objektivität verschränken, was wiederum als das Ergebnis einer bestimmten gesellschaftspolitischen Kultur betrachtet werden kann. In einem Klima, das von Misstrauen, Krisen und Unsicherheit geprägt ist, kann das Festhalten der Amtsträger an scheinbar objektiven Zahlen als eine Verteidigungsstrategie verstanden werden, ein Versuch, sich selbst vor den zunehmenden öffentlichen und rechtlichen prüfenden Blicken zu verstecken. Es ist wohl kein Zufall, dass die Europäische Kommission, deren Autorität von Bürgern wie auch Staatsregierungen weiterhin in Frage gestellt wird, sich zu einem der strebsamsten politischen Quantifikatoren entwickelt hat.

Big Data wird immer wieder für die positivistische Erkenntnistheorie und ihre Unterstützung des Techno-Kapitalismus kritisiert, und während diese Kritik durchaus ihre Berechtigung hat, werden dabei die Umstände und die Dynamik, die zur Schaffung und Internalisierung der entsprechenden Normen und Werte beitragen, kaum berücksichtigt. Unser Vorschlag ist daher: Anstatt uns ausschließlich auf die potenziellen Konsequenzen des Big-Data-Phänomens zu konzentrieren, können wir weitere Einsichten gewinnen, indem wir uns mit den sozialen und politischen, aber auch mit den technischen und erkenntnistheoretischen Wurzeln befassen. Ein solcher Ansatz kann letztlich eine kritischere Tätigkeit fördern, da er die Perspektive verschiebt und den Diskurs um Big Data in einen weiteren historischen Zusammenhang einbettet. Wie Barnes und Wilson feststellen:

<sup>52</sup> Jasanoff & Kim 2009

<sup>53</sup> z. B. Kitchin 2014b

»Indem wir die Historizität von Big Data aufzeigen, liefern wir Nachweise für die Annahmen, die darin eingebaut wurden, sowie die Kontroversen, die damit einhergehen. Big Data ist nicht länger eine Black Box, in sich geschlossen, versiegelt und undurchdringlich, sondern wurde offengelegt und steht nun für wortreiche Gespräche und Kontroversen zur Verfügung.«<sup>54</sup>

Dem schließen wir uns vollinhaltlich an.

## Quellen

- Adams V., Murphy M. & Clarke A.E. (2009) Anticipation: Technoscience, life, affect, temporality. *Subjectivity* 28(1): 246–265.
- Anderson C. (2009) The end of theory: The big data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired*. <http://s.fhg.de/D4q> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Barnes T.J. (2013), Big Data, little history. *Dialogues in Human Geography* 3(3): 297–302.
- Barnes T.J. & Wilson M.W. (2014) Big Data, social physics, and spatial analysis: The early years. *Big Data & Society* 1(1): 1–14.
- Barocas S. & Selbst A.D. (2015) Big Data's disparate impact. *California Law Review*. <http://s.fhg.de/xBR> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Boyd D. & Crawford K. (2012) Critical question for Big Data. Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society* 15(5): 662–679.
- Brooks D. (2013) The philosophy of data. *New York Times*. <http://s.fhg.de/4rM> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Cohen B.I. (2005) *Triumph of Numbers: How Counting Shaped Modern Life*. New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Daston L. & Galison P. (2010), *Objectivity*. New York, NY: Zone Books.

<sup>54</sup> Barnes & Wilson 2014



- Daston L. & Galison P. (1992), The image of objectivity. *Representations* 0(40): 81-128.
- Desrosières A (1998) *The Politics of Large Numbers. A History of Statistical Reasoning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dingens J. (2005) *The Condor Years: How Pinochet and his Allies Brought Terrorism to Three Continents*. New York, NY: The New Press.
- Europäische Kommission (EK) (2012) From Crisis of Trust to Open Governing. <http://s.fhg.de/xLj> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Europäische Kommission (EK) (2013) EU Leaders Call for Action on Digital Economy, Innovation and Services. <http://s.fhg.de/pr7> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Europäische Kommission (EK) (2014a) The Data Gold Rush. <http://s.fhg.de/LgU> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Europäische Kommission (EK) (2014b) Towards a Thriving Data-Driven Economy. <http://s.fhg.de/uJn> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Europäische Kommission (EK) (2015a) Data for Policy: When the Haystack Is Made of Needles. A Call for Contributions. <http://s.fhg.de/ygG> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Europäische Kommission (EK) (2015b) Making Big Data Work for Europe. <http://s.fhg.de/6AR> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Executive Office of the President (EOP) (2014) Big Data: Seizing Opportunities, Preserving Values. <http://s.fhg.de/mm3> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Giddens A. (1990) *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press.
- Gitelman L. (Hrsg.) (2013) *Raw Data: Is an Oxymoron*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Grandin G. (2014) The anti-socialist origins of big data. *The Nation*. <http://s.fhg.de/qa6> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Haskins R. (2014) *Show Me the Evidence: Obama's Fight for Rigor and Results in Social Policy*. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Jasanoff S. & Kim S.-H. (2009) Containing the atom: Sociotechnical imaginaries and nuclear power in the United States and South Korea. *Minerva* 47(2): 119–146.

- Kalil T. und Zhao F. (2013) Unleashing the Power of Big Data. *The White House Blog*. <http://s.fhg.de/Ri8> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Kitchin R. (2014a) Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society* 1(1): 1-12.
- Kitchin R. (2014b) *The Data Revolution. Big Data, Open Data, Data Infrastructures & Their Limitations*. London: Sage.
- Laney D. (2001) 3D management: Controlling data volume, velocity and variety. <http://s.fhg.de/7HF> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Leonelli S. (2014) What difference does quantity make? On the epistemology of big data in biology. *Big Data & Society* 1(1): 1-11.
- Mackenzie A. (2013) Programming subjects in the regime of anticipation: Software studies and subjectivity. *Subjectivity* 6(4): 391-405.
- Mayer-Schönberger V. & Cukier K. (2013), *Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work, And Think*. New York, NY: Houghton Mifflin Harcourt.
- Medina E. (2011) *Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende's Chile*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Morozov E. (2014), The planning machine. *New Yorker*. <http://s.fhg.de/ELA> (aufgerufen am 2. Mai 2016).
- Nowotny H., Scott P. & Gibbons M. (2001) *Re-thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- Ohm P. (2010) Broken promises of privacy: Responding to the surprising failure of anonymization. *UCLA Law Review* 57:1701-1777.
- Pasquale F. (2015) *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Porter T.M. (1995) *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rieder, G. & J. Simon (2016) Datatrust: Or, the political quest for numerical evidence and the epistemologies of Big Data. *Big Data & Society* 3 (1).
- Rubinstein I.S. (2013) Big Data: The end of privacy or a new beginning? *International Data Privacy Law* 3(2): 74-87.

Shapin S. (1994) *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*. Chicago: The University of Chicago Press.

Solesbury W. (2002) The ascendancy of evidence. *Planning Theory & Practice* 3(1): 90-96.

Sunstein C.R. (2012) Regulation in an Uncertain World. National Academy of Sciences. <http://s.fhg.de/h5h> (aufgerufen am 2. Mai 2016).

Urahn S.K. (2015) A tipping point on evidence-based policymaking. *Govern-ing*. <http://s.fhg.de/6z9> (aufgerufen am 2. Mai 2016).

Venturini T., Laffite N.B., Cointet J.-P., et al. (2014) Three maps and three misunderstandings: A digital mapping of climate diplomacy. *Big Data & Society* 1(1): 1-19.

## Creative Commons BY NC 3.0

Dieser Artikel wird unter den Bestimmungen der Lizenz *Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 3.0*<sup>55</sup> verbreitet, gemäß der die nicht-kommerzielle Nutzung, Vervielfältigung und Verbreitung der Arbeit ohne weitere Genehmigung gestattet ist, sofern das Originalwerk in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Verlags SAGE genannt wird.<sup>56</sup>

## Hinweise

Dieser Text ist die deutsche Übersetzung des Artikels »*Datatrust: Or, the political quest for numerical evidence and the epistemologies of Big Data*«,<sup>57</sup> zuerst erschienen im Juni 2016 im Fachjournal »*Big Data & Society*«. Die Autoren haben diesen Artikel mit Unterstützung des österreichischen Wissenschaftsfonds (P-23770) erstellt.

<sup>55</sup> <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/deed.de>

<sup>56</sup> <https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>

<sup>57</sup> Rieder & Simon 2016

## Über die Autoren

### **Gernot Rieder**

Gernot Rieder ist Dissertant an der IT-Universität Kopenhagen und dort Mitglied der Forschungsgruppe »*Technologies in Practice*«. Seine Dissertation beschäftigt sich mit der Konjunktur und Geschichte evidenzbasierter Politik, Fragen zunehmender algorithmischer Regulierung sowie den sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen des Big-Data-Phänomens. Von 2014 bis 2018 war er *Assistant Editor* des SAGE-Journals »*Big Data & Society*«.

### **Judith Simon**

Judith Simon ist Professorin für Ethik in der Informationstechnik an der Universität Hamburg. Sie beschäftigt sich mit der Verschränkung ethischer, erkenntnistheoretischer und politischer Fragen im Kontext von Big Data und Digitalisierung. Professorin Simon ist Mit-herausgeberin der Zeitschriften »*Big Data & Society*« und »*Philosophy & Technology*« sowie Vorstandsmitglied der *International Society for Ethics and Information Technology* und der *International Association for Computing and Philosophy*.