

POLITIKUM

Heft 1 | 2016

ANALYSEN | KONTROVERSEN | BILDUNG

BIG DATA

Algorithmen:
Warum Kontrolle notwendig ist

Gegenwelt: Wird 4.0 die
Arbeitswelt verändern?

Wie politisch ist die
Großdatenforschung?

Vorratsdatenspeicherung
contra Datenschutz

Das Ende der Privatheit –
Facebook, Twitter & Co.

Pro und Contra
Iran-Atomabkommen

Deutschland: € 12,80, Österreich: € 13,90, Schweiz: sFr 16,90



4



WOCHEN
SCHAU
VERLAG

POLITIKUM

EDITORIAL

Was kommt da bloß auf uns zu? Eine Bedrohung, größer als die Atombombe, wie Robert Shiller vermutet, einer der schärfsten Kritiker des Internets? Oder sind die Deutschen in einem für sie typischen Kulturpessimismus und paralysiert durch ungerechtfertigte Zukunftsängste gerade dabei, ihren Wohlstand aufs Spiel zu setzen, wie Christian Illek warnt, Personalvorstand bei der Telekom? Die öffentliche Debatte über das Internet und seinen großen Bruder „Big Data“ hat erheblich an Dynamik und Schärfe zugenommen, seitdem Edward Snowden enthüllt hat, welche Möglichkeiten in Big Data stecken, zum Segen und zum Fluch der Menschen.

Ungewissheit hat natürlich Unsicherheit zur Folge. Propheten des Untergangs wie des Heils haben Hochkonjunktur. Wie so oft dürfte die Wahrheit nahe der Mitte liegen. Das Internet wird die Arbeitswelt verändern, aber nicht das Oberste nach unten kehren. Die Vorratsdatenspeicherung wird die Persönlichkeitsrechte der Bürger betreffen, aber deren Freiheit nicht zerstören. Das Internet wird viele Bereiche des Lebens bereichern.

Jenseits davon verändert die Erzeugung und die Analyse von Massendaten unser Bild von der Wirklichkeit, unsere Wahrnehmung der Welt. Dieser Vorgang ist ein eminent politischer, der größte Achtsamkeit verdient und der politischen und rechtlichen Bearbeitung bedarf. Wir brauchen mehr Governance der Algorithmenwelt, damit uns Big Data nicht aus dem Ruder läuft! (Klaus Mainzer)

So wie sich unser Bild der Welt und auf die Welt ändert, verändern sich die Wissenschaften, die sich mit deren Vermessung und Erfassung beschäftigen. Themen, Fragestellungen, Theorien und Methoden werden sich erheblich wandeln. Von all dem handelt diese Ausgabe von **POLITIKUM** und von einigem mehr.



Wie aus Datenströmen Macht wird:
Sirensenserver (ab Seite 9)

S. Schieren

Stefan Schieren



Seite 4

Schwerpunkt

Die Macht der Algorithmen

Vermehrt nehmen Algorithmen Entscheidungen vor, die früher von Menschen getroffen wurden. Dadurch verändern sich die Machtverhältnisse grundlegend, und die Frage der Verantwortung stellt sich neu.



Seite 14

Schwerpunkt

Algorithmen und Big Data als Politikum

Big Data droht uns politisch und gesellschaftlich aus dem Ruder zu laufen, wenn für die allgegenwärtigen Algorithmen keine neue Governance gefunden wird.



Seite 20

Schwerpunkt

Das Politische der Großdatenforschung

Die Möglichkeiten von Big Data lassen eine neue Informationswissenschaft entstehen, die ihre theoretischen und methodischen Grundlagen erst noch entwickeln muss. Denn die Methoden der analogen Welt können nicht einfach auf die Welt der sozialen Medien übertragen werden.



Seite 32

Schwerpunkt

Die vierte industrielle (R)evolution

Das „Internet der Dinge“ wird die Arbeitswelt nicht auf einen Schlag revolutionieren. Es wird sie aber unaufhaltsam verändern. Damit das verträglich geschieht, bedarf es der gesellschaftlichen und rechtlichen Gestaltung.



Seite 43

Interview

Muss es neue gesetzliche Regelungen für die digitale Welt geben? Und welche Rolle spielt die EU dabei? Ein Gespräch mit **Jan Philipp Albrecht**, dem innen- und justizpolitischen Sprecher der Grünenfraktion im Europäischen Parlament.

„Weil die Digitalisierung mit dem Neoliberalismus einherging, wurde viel zu lange auf eine demokratische Regulierung verzichtet.“

Heiko Maas, Bundesminister der Justiz
und für Verbraucherschutz

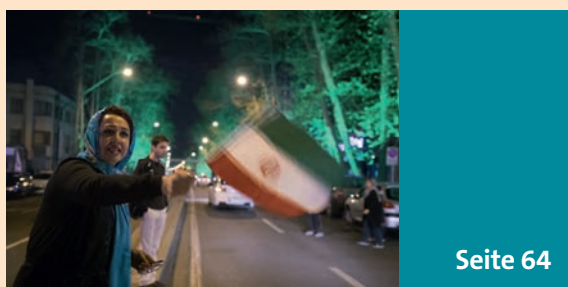


Seite 48

Pro & Contra

Vorratsdatenspeicherung

Auch nach Verabschiedung des neuen Gesetzes im Herbst 2015 ist die Diskussion um Vorratsdaten und Datenschutz nicht beendet. Ob Nutzen oder Schaden überwiegen, ist bei Befürwortern und Gegnern höchst umstritten.

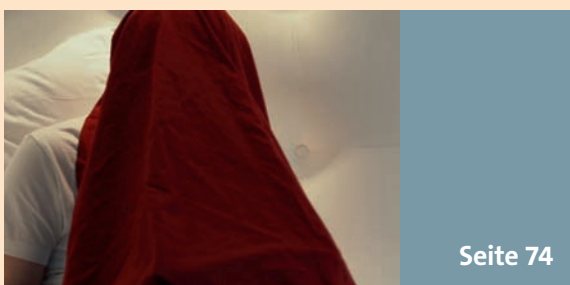


Seite 64

Forum

Atomabkommen mit dem Iran

War das Abkommen ein historischer Durchbruch oder ein epochaler Fehler? Die Meinungen dazu gehen weit auseinander, und die Deutlichkeit der Positionen signalisiert: Bedeutendes ist in jedem Fall geschehen.



Seite 74

Filmbesprechung

Citizenfour

Der Film von Laura Poitras über die Snowden-Affäre in der Kritik.

Big Data

Stefan Schieren

Die Macht der Algorithmen 4

Klaus Mainzer

Algorithmen und Big Data als Politikum 14

Ramón Reichert

Das Politische der Großdatenforschung 20

Werner Widuckel

Die vierte industrielle (R)evolution 32

Interview mit Jan Philipp Albrecht

Wenn wir uns heute in sozialen Netzwerken treffen, gibt es dort so etwas wie Demonstrationsfreiheit? 43

Pro & Contra

Uwe Dörnhöfer

Reizthema Vorratsdatenspeicherung – warum wir sie benötigen 49

Sabine Leutheusser-Schnarrenberger

Big Data und Datenschutz – ein unversöhnlicher Gegensatz? 58

Forum Iran-Atomabkommen

Mohammad Zarei, Jana Windwehr

Die Chancen überwiegen 64

Walter Schilling

Strategische Konsequenzen 69

Filmbesprechung

Citizenfour, Dokumentarfilm

von Laura Poitras 74

Buchbesprechungen

Bücher zum Thema 78

Das streitbare Buch 81

Politikwissenschaft 82

Bücher für den Politikunterricht 84

Literaturtipps

Impressum 88



DIE MACHT DER ALGORITHMEN

von STEFAN SCHIEREN



Der Schauspieler Pierre Geisensetter im „Roller Ball“ für das Online-Shopping-Portal
„Sowas will ich auch – Dinge, die du nicht brauchst, aber unbedingt haben willst“

© dpa – Report

Seit einigen Jahren verzieren dezente Ornamente wie Fliegen oder weniger dezente Vorrichtungen wie Miniaturfußballtore die Urinale öffentlicher Toiletten. Dies geschieht nicht aus ästhetischen Gründen oder zum Zeitvertreib der Gäste. Es geht um Kostensenkung. Die Betreiber solcher Toiletten können sich nämlich auf den Spieltrieb ihrer männlichen Gäste verlassen. Das Bestreben, zielgenau die „Fliege“ oder das „Tor“ zu treffen, senkt die Kosten für die Reinigung der Toiletten wegen signifikant erhöhter Treffergenauigkeit und deutlich verringerter Streuung um, so wurde errechnet, ca. 80 %. Wahrscheinlich weiß die Mehrheit der Toilettennutzer nicht, wie erfolgreich sie manipuliert worden sind.

Die geheimen Verführer

Wer glaubt, gegen solcherlei Manipulationen gefeit zu sein, weil er die Strategien der Verführer durchschauen könne, liegt ebenfalls falsch. Vance Packard zeigt in seinem Klassiker „The Hidden Persuaders“ von 1957 (deutsch: Die geheimen Verführer, 1958) an einer Vielzahl von Beispielen, wie erfolgreich sich die Werbebranche eine Grundschwäche des Menschen zu Nutze macht. Der Mensch täuscht sich selbst über die wahren Motive seiner Begehrlichkeiten und Handlungen. Byung-Chul Han urteilt: „Die Entscheidungen, die wir im Gefühl treffen, frei zu sein, werden bald

.....

Big-Data-Zeitalter: eine neue Dimension der Manipulation

.....

manipuliert sein“, wobei sich Han mit dem „bald“ auf das vor uns liegende Big-Data-Zeitalter bezieht und eine ganz neue Dimension der Manipulation andeutet.

In dieser Schwäche des Menschen liegt die fundamentale Voraussetzung für den Erfolg, den die sozialen Netzwerke in der jüngeren Vergangenheit erzielen konnten. Der Nutzer, der meint, die Dienste dieser Anbieter seien kostenlos, übersieht, dass er mit

einer anderen Währung als Euro oder US-Dollar zahlt: Er zahlt mit seinen persönlichen Daten, mit Informationen über sich, und das nicht immer freiwillig und wissentlich. Diese Daten dienen, massenhaft erhoben, verknüpft und ausgewertet, den Unternehmen dazu, zum Beispiel passgenaue Werbung zu platzieren. Targeted Advertising spart nicht nur Geld, sondern erhöht den Umsatz. Denn ob der Kunde will oder nicht: Was er kauft, wird weiß Gott nicht immer, nicht einmal in erster Linie von seinen wirklichen Bedürfnissen bestimmt, sondern von den Absatzinteressen der Unternehmen. „Es ist nicht Sache des Verbrauchers, zu wissen, was er haben will.“ (Steve Jobs)

Streaming- oder Downloaddienste ebenso wie



© quickwiki.com

Manipulation im Stehen: harmlos und bezeichnend



Big Data an der Börse

E-Book- oder Internethandel erzeugen aus ihren Daten automatische Kaufempfehlungen, die der Kunde bei nächster Gelegenheit präsentiert bekommt. Schätzungen zufolge erzielt der größte Internethändler ein Drittel seines Umsatzes aus solchen Empfehlungen, bei einem führenden Internet-Filmverleih sind es nahezu drei Viertel. Ein Kreditkartenunternehmen konnte bei der Auswertung seiner Daten feststellen, dass eine Person, die gegen 16 Uhr ihren Wagen volltankt, mit hoher Wahrscheinlichkeit in der folgenden Stunde in einem Supermarkt für einen größeren Betrag einkaufen oder in einem Restaurant essen gehen würde. Welche Möglichkeiten ergeben sich daraus für Werbespezialisten und Tankstellen!

Daneben werden die Daten zunehmend dafür genutzt, nicht nur Produkte gezielt zu bewerben, sondern diese gleich präzise auf die Kundengruppe zu konzipieren und herzustellen. Bücher, Musik und Filme werden bereits auf diese Weise produziert. Publikumszeitschriften lassen Algorithmen darüber entscheiden, welche Beiträge publiziert werden.

Big Data Einmal wird mit Big Data die gesamte auf hoher Rechnerleistung basierende Technologie bezeichnet. Zum anderen beschreibt der Begriff die Fähigkeit, sehr große Datenmengen zu speichern, zu verknüpfen und auszuwerten.

Targeted Advertising Gezielte Werbung, die aus der Auswertung der massenhaft vorhandenen Daten im Internet konzipiert wird.

Der Nutzen von Big Data

Rechner und Speichermedien, die ausreichende Kapazitäten für die Sammlung und Auswertung solcher gewaltiger Datenmengen haben – so genannte Sirenservers (Jaron Lanier) –, gibt es erst seit wenigen

.....
*Publikumszeitschriften
 lassen Algorithmen darüber
 entscheiden, welche
 Beiträge publiziert werden*

Jahren. Und die Möglichkeiten sind noch lange nicht ausgeschöpft. Dabei ist der Nutzen von Big Data für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft schwerlich zu bestreiten.

Zum Schutz vor der Verbreitung von gefährlichen Infektionskrankheiten unterhält die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schon lange ein System, das die Mitgliedstaaten verpflichtet, das Auftreten solcher Infektionskrankheiten zu melden. Verdienstvoll, aber träge. Als deutlich schneller und präziser hat sich hingegen die Auswertung von Suchanfragen zu Grippe Mitteln oder -therapien im Internet erwiesen, aus der sich die Region, in der die Seuche ausgebrochen war, und der Verlauf ihrer Ausbreitung gut ablesen ließ.

Die amerikanische Statistikbehörde ermittelt die Inflationsrate durch telefonische und schriftliche Abfrage von 80 000 Preisen, für Kosten von 250 Millionen US-\$ jährlich. Auf der Grundlage dieser Daten erzielt sie exakte Ergebnisse, die aber erst mit einigen Monaten Zeitverzögerung zur Verfügung stehen. Zu spät, meinten die Ökonomen Alberto Cavallo und Roberto Rigobon, die mit Hilfe einer Webcrawler Software massenhaft tägliche Preisbewegungen ermitteln, die zwar nicht repräsentativ sind, wegen ihrer großen Menge aber ebenfalls brauchbare Ergebnisse liefern – nur viel schneller.

UPS nutzt seit einigen Jahren einen Algorithmus, um vorherzusagen, welches Fahrzeug mit welchem Schaden bei welchem Fahrer zu welchem Zeitpunkt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eine Panne haben wird. Das Unternehmen wechselt daher nicht mehr wie früher routinemäßig auch funktionsfähige Verschleißteile aus, um Pannen zu vermeiden, sondern gezielt nur solche, die der Algorithmus vorhersagt, und spart damit große Summen, weil die Ausfallzeiten und der Kostenaufwand für die Wartung sinken.

Diese Möglichkeiten, die Algorithmen bieten, sind erstaunlich und faszinieren – doch sie führen auch zu gefährlicher Abhängigkeit, zu einem unkritischen Vertrauen in ihre Zuverlässigkeit, denn die Zahlen lügen nicht. Sie lügen nicht, doch sie wissen auch nicht alles.

„Garbage in, garbage out“

Das Börsengeschäft ist ohne Computerhandel nicht mehr denkbar, und handeln tun im Grunde nicht mehr Broker, sondern mit Daten vollgestopfte Maschinen. Diese verrichten das Geschäft nicht nur schneller, 30 000 trades pro Sekunde, sondern auch erfolgreicher als jene – solange die Daten stimmen. Wenn das allerdings nicht der Fall ist, wie beim Zusammenbruch des amerikanischen Immobilienmarkts, sind die Folgen verheerend. Unmittelbar vor dem Crash wurde das Ausfallrisiko für die sich als faul erweisenden Immobilienpapiere, so genannter Collateralized Debt

.....
*Zahlen lügen nicht,
doch sie wissen auch
nicht alles*
.....

Obligations (CDO), mit 0,12% beziffert. Tatsächlich sollte es sich mit 28% als 230-fach größer erweisen, eine „katastrophale Fehlprognose“ (Nate Silver). Die Daten, mit der die Risikoberechnung erfolgte, waren schlicht falsch. Die Finanzmathematiker hatten sich selbst damit getäuscht, dass alles berechenbar sei. Doch berechnen lassen sich nur Risiken, nicht Unsicherheiten. Die hatte man aber einfach unbeachtet gelassen.

Weil das „garbage in, garbage out“-Problem unlösbar ist, bedeutet Big Data potenziell auch Big Danger. Und es stellt sich die Frage nach der Verantwortung: Sind die Mathematiker schuld, die die Programme schreiben, oder die Analysten, die die Daten sammeln, oder die Händler, die mit den Programmen operieren?

Winner-Takes-(Almost)-All-Economy

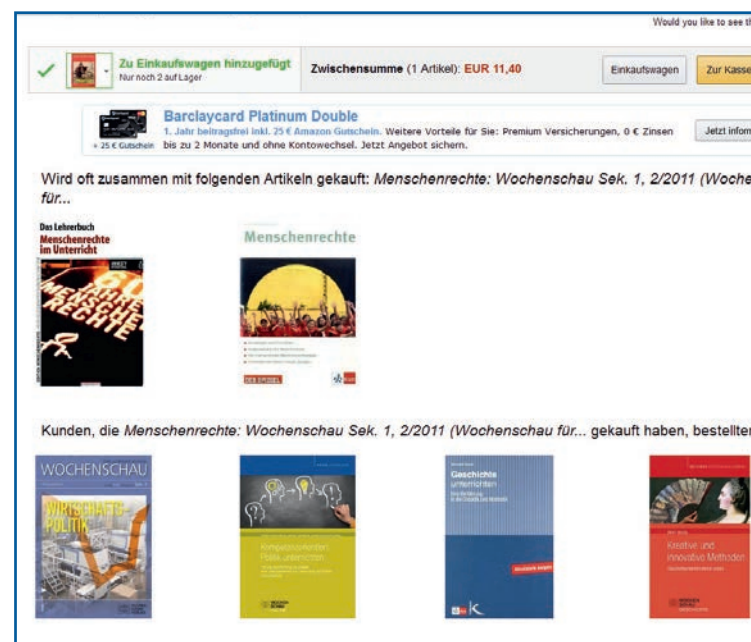
Das Netz ist ein Tummelplatz für witzige und geistreiche ebenso wie für sterbenslangweilige und in ihrer Überflüssigkeit nicht überbietbare Darbietungen. Nahezu jedermann kann über Nacht zum Star werden, scharft durch das mit WebCam verewigte Auflegen von Lidschatten eine hunderttausende Menschen umfassende Fangemeinde um sich, die bisweilen sogar

„Es ist denkbar, dass die Nationalstaaten in Zukunft ebenso um die Beherrschung von Informationen kämpfen werden, wie sie um die Beherrschung der Territorien und dann um die Verfügung und Ausbeutung der Rohstoffe und billigen Arbeitskräfte einander bekämpft haben.“

Jean-François Lyotard, französischer Philosoph und Theoretiker der Postmoderne



Big Data in der realen Ökonomie: Vision smarte Autos



Automatische Kaufempfehlungen generieren enorme Umsätze.



© dpa

Opfer von US-Kampfdrohnen werden auch durch Algorithmen ermittelt.

bereit ist, für solcherlei Blödeleien zu bezahlen. Nie waren wir gleicher als heute, nie ging es gerechter zu, denn die Möglichkeit zur Selbstvermarktung, die das Netz bietet, beendet die Abhängigkeit von Agenten

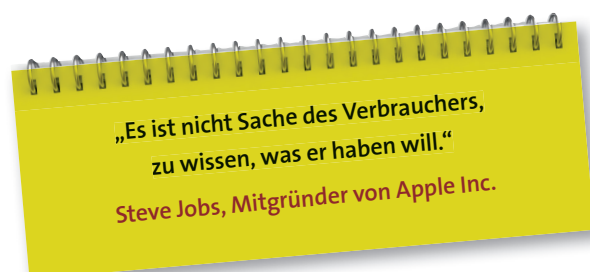
.....

*Big Data bedeutet
auch Big Danger*

.....

und Produzenten. So möchte man jedenfalls meinen. Doch das ist nur ein Teil der Wahrheit, und zwar der kleinere. Tatsächlich hat durch das weltweite Netz ein enormer Konzentrationsprozess eingesetzt.

Einer winzigen Zahl der Supererfolgreichen, Superschönen, Superreichen und Supermächtigen steht das riesige Heer der Sportler und Kulturschaffenden gegenüber, die von ihrem Sport oder ihrer Kunst kaum oder nicht leben können. Im Kulturbetrieb führt die auf den Massengeschmack und Massenmarkt gerichtete Industrie zu kaum noch voneinander zu unterscheidenden, immer langweiligeren und belangloseren Resultaten. Das Netz ist mitnichten der demokratische Gleichmacher. Seine Möglichkeiten werden von denen am wirksamsten und profitabelsten genutzt, die über die entsprechenden Ressourcen verfügen.



Dieser Konzentrationsprozess, den die Sport-, Unterhaltungs- und Kulturindustrie bereits hinter sich hat, wird sich auf weitere Wirtschaftszweige erstrecken. Treibsatz dafür ist Big Data, denn Big Data ist teuer, sehr teuer. Sirensenserver, die die erforderliche Speicher- und Rechnerleistung zur Sammlung und Auswertung der in Frage stehenden Datenmengen haben, sind derart kostspielig, dass nur wenige Unternehmen in der Lage sind, sie zu unterhalten. Diese kleine Anzahl an Unternehmen verfügt über den wertvollsten Rohstoff der Gegenwart, unsere Daten, wovon viele andere Unternehmen zunehmend abhängig sind. Big-Data-Unternehmen beginnen damit, in die reale Ökonomie einzudringen, smarte Autos oder 3D-Drucker weisen darauf hin. Wo der Prozess der Konzentration und Monopolbildung enden kann, ist gänzlich unklar. Die Abhängigkeit von solchen Giganten kann dann nicht nur Ungleichheit bedeuten, sondern auch Unfreiheit. Big Data hat die Machtverhältnisse gründlich verändert.

Das betrifft nicht nur die Größe und den Reichtum dieser Unternehmen. Diese verfügen nicht nur über einen enorm wertvollen Rohstoff, sondern über einen, aus dem sich Macht unmittelbar ableiten lässt, national wie international. Guido Bohsem spricht in der Süddeutschen Zeitung sogar von einer „digitalen Weltordnung“, die „ein völlig neues globales Regelwerk entwerfen müsse, um die global tätigen Internet-Gi-

.....

*Big Data hat die
Machtverhältnisse
gründlich verändert*

.....

ganten zu kontrollieren“. Das Urteil des Gerichtshofs der Europäischen Union vom 6. Oktober 2015 zur unzulässigen Praxis der Übermittlung von Daten von Europa in die USA könnte ein Baustein dafür sein. Entscheidend wird aber sein, ob die Rechtsfolgen für die Unternehmen, die die in dem Urteil verbrieften Rechte der Nutzer missachten zu können glauben, so erheblich sein werden, dass sie lieber Abstand davon nehmen, oder ob deren ökonomische und politische Macht bereits so groß ist, dass sie sich erfolgreich vor der Verabschiedung bzw. Durchsetzung eines neuen Rechts schützen können.