

Die medientechnische Revolution ist gelaufen: Nach unzähligen Spekulationen, was ‚das Digitale‘ in Zukunft bringen werde, leben wir seit zwei Jahrzehnten in einer Welt, in der kaum noch etwas *ohne* digitale Medien funktioniert. Die fünfzehn Essays des Buches behandeln zentrale Themen und Herausforderungen digitaler Kulturen und wie es zu ihnen kam.

**bewegen
darstellen
disziplinieren
entscheiden
erzählen
filtern
forschen
handeln
liken
ordnen
programmieren
verbinden
vermessen
wissen
zerstören**

EDITION
SPEERSORT 

ISBN 978-3-945627-15-0

Timon Beyes, Jörg Metelmann, Claus Pias (Hg.)

NACH DER REVOLUTION

NACH DER REVOLUTION

Ein Brevier digitaler Kulturen

TIMON BEYES, JÖRG METELMANN, CLAUS PIAS (HRSG.)

MIT BEITRÄGEN VON

Clemens Apprich | Götz Bachmann | Andreas Bernard
Armin Beverungen | Timon Beyes | Paula Bialski
Manuela Bojadžijev | Mercedes Bunz
Jörg Metelmann | Claus Pias | Aleksandra Przegalinska
J. Jesse Ramírez | Ramón Reichert | Nishant Shah
Harald Welzer

bewegen
darstellen
disziplinieren
entscheiden
erzählen
filtern
forschen
handeln
liken
ordnen
programmieren
verbinden
vermessen
wissen
zerstören

NACH DER REVOLUTION

Ein Brevier digitaler Kulturen

TIMON BEYES, JÖRG METELMANN, CLAUS PIAS (HRSG.)

NACH DER REVOLUTION

Ein Brevier digitaler Kulturen

Inhalt

<u>5</u>	Wir sind drin. Zur Gegenwart digitaler Kulturen TIMON BEYES, JÖRG METELMANN, CLAUS PIAS	<u>103</u>	<i>handeln</i> Internet der Dinge – MERCEDES BUNZ
<u>13</u>	<i>bewegen</i> Digitale Migration – MANUELA BOJADŽIJEV	<u>115</u>	<i>liken</i> Kritik – J. JESSE RAMÍREZ
<u>25</u>	<i>darstellen</i> Selfies – JÖRG METELMANN	<u>127</u>	<i>ordnen</i> Organisation – TIMON BEYES
<u>37</u>	<i>disziplinieren</i> Profil – ANDREAS BERNARD	<u>139</u>	<i>programmieren</i> Entwickler – PAULA BIALSKI
<u>51</u>	<i>entscheiden</i> Algorithmisches Management – ARMIN BEVERUNGEN	<u>151</u>	<i>verbinden</i> Interface – NISHANT SHAH
<u>65</u>	<i>erzählen</i> Silicon Valley – GÖTZ BACHMANN	<u>163</u>	<i>vermessen</i> Neurotracking – ALEKSANDRA PRZEGALINSKA
<u>77</u>	<i>filtern</i> Paranoia – CLEMENS APPRICH	<u>175</u>	<i>wissen</i> Big Data – RAMÓN REICHERT
<u>89</u>	<i>forschen</i> Simulation – CLAUS PIAS	<u>187</u>	<i>zerstören</i> Demokratie – HARALD WELZER
		<u>198</u>	Autorinnen und Autoren
		<u>202</u>	Duisburger Dialoge der Haniel Stiftung

Wir sind drin. Zur Gegenwart digitaler Kulturen

TIMON BEYES, JÖRG METELMANN, CLAUS PIAS

Wer erinnert sich noch an die AOL-Werbung und Boris Beckers verblüfftes „Bin ich da schon drin oder was?“. Das war 1999, und seitdem haben sich die Verhältnisse umgekehrt: „Drin“ zu sein, also vernetzt, online und jederzeit erreichbar, ist heute der Normalzustand. Unsere Erfahrung und Wahrnehmung ist mittlerweile so selbstverständlich in kontinuierlich operierende Kommunikationsumwelten eingebettet, dass uns dieser Umstand nur noch auffällt, wenn es ausnahmsweise mal keinen Empfang gibt. „Draußen“ zu sein, also entnetzt, offline und nicht erreichbar, ist heute der Ausnahmefall und verlangt nun umgekehrt eine aktive Leistung: das Ausschalten, die Installation von Netzwerk-Blockern, das Rausfahren an die wenigen Orte ohne Netzempfang oder gar das Einchecken in die „Digital Detox“-Klinik – eine Heilanstalt digitaler Kulturen, deren Existenz vor Kurzem noch sinnlos erschienen wäre.

Diese Entwicklung lässt sich nicht trennen vom Aufstieg der Plattformen wie Facebook (2004), YouTube (2005), Airbnb (2008), Uber (2009) oder Instagram (2010), mit denen Interaktion und Zusammenarbeit, Mobilität und Konsum, Bildung und Vergnügen, Protest und Profit neue Formen angenommen haben. Und sie geht einher mit neuen Praktiken der Selbstpräsentation, des Kuratierens des eigenen Profils

in sozialen Netzwerken, der Selbstvermessung und Selbstverbesserung bis in den Schlaf und bis hin zum „Quantified Self“, das seine Körperströme kontinuierlich aufzeichnet und veröffentlicht, transparent und vergleichbar macht. Gleichzeitig hat beispielsweise die Snowden/NSA-Affäre ein Ausmaß datenbasierter Intransparenz, Geheimhaltung und Macht vor Augen geführt, das auf eine neue Qualität datenbasierter Überwachung, Kontrolle und Manipulation verweist.

Es wäre ein Leichtes, Beispiel an Beispiel zu reihen. Doch mag diese impressionistische Liste genügen, um Titel, Thema und Dringlichkeit dieses Buches zu verdeutlichen. Wir befinden uns „nach der Revolution“ in dem Sinne, dass digitale Technologien mittlerweile in alle Lebensbereiche unserer Gegenwart eingewoben sind – und diese verändern. Damit dreht sich die Blickrichtung: Es geht nicht mehr (wie seit den 1960er-Jahren) darum, über eine noch „kommende Digitalisierung“ nachzudenken, sondern den bereits stattgefundenen technologisch-kulturellen Wandel in den Blick zu nehmen. Digitale Technologien sind heute allgegenwärtig, selbstverständlich und zu einem guten Teil unsichtbar. Grundlegende lebensweltliche Erfahrungen, soziale Milieus, Prozesse gesellschaftlicher Ordnung und Organisation, die meisten beruflichen Praktiken sowie Gestaltungsprozesse beinahe jeglicher Art sind heute von medientechnologischer Digitalität durchwirkt. Die einst florierenden Spekulationen, was „das Digitale“ in Zukunft alles bringen werde, sind mit hin einer Situation gewichen, in der wie selbstverständlich kaum etwas mehr ohne digitale Medientechnologien läuft.

Hier nur von „Digitalisierung“ zu sprechen verfehlt die Dynamik, dass das, was digitalisiert wird, vorher nicht einfach „analog“ gegeben war. Denn obwohl Medientechnolo-

gien eine maßgebliche Rolle zukommt, geht es nicht allein um die jeweilige Digitalisierung einzelner Wissens- und Lebensbereiche – als ginge es darum, Schulen ans Netz zu bringen oder mittelständische Betriebe zu digitalisieren. Dies sind vielmehr Symptome eines umfassenderen, einschneidenden Wandels hin zu „digitalen Kulturen“. Der Begriff der digitalen Kulturen verweist auf ein komplexes Wechselspiel von Medientechnologie und kultureller Formung der Welt, aus dem neue, originäre Qualitäten eines soziotechnisch geprägten Lebens hervorgehen. Dabei bezeichnet das Digitale den technologischen Kontext der ununterbrochenen Prozesse des Zählens, Indizierens und Verknüpfens beziehungsweise Manipulierens von Daten und der daran geknüpften Hardware- und Software-Infrastrukturen. Der Kulturbegriff hingegen lenkt den Blick auf die Vielfalt prosaischer Lebensformen und Handlungspraktiken, die gesellschaftliches Leben prägen. Entscheidend ist nun, die Verwobenheit und Wechselwirkung von digitalen Medientechnologien und kulturellen Lebensformen ernst zu nehmen.

In diesem Sinne haben sich nicht nur die Formen der Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Daten grundlegend gewandelt, sondern auch die an sie geknüpften menschlichen Handlungsweisen und Sozialformen. Um diese Entstehung genuin neuer Qualitäten eines soziotechnisch geprägten Lebens zu verstehen, braucht es vielleicht Beobachter wie den 87-jährigen Philosophen Michel Serres, der im kalifornischen Stanford staunend die „Däumelinchen“ und „Däumlinge“ beobachtet. Für ihn gehören sie „nicht mehr der gleichen Gemeinschaft“ an; sie „wohnen nicht mehr im selben Raum“; sie „haben nicht mehr den gleichen Körper und nicht mehr den gleichen Lebenswandel“;

und sie sind „nicht länger Bewohner derselben Zeit“, „haben nicht mehr die gleiche Genealogie“ (Serres 2013, 10–15). Serres’ teils vergnügte Beobachtung und Reflexion seiner neuen Umwelt ist nicht nur ein wunderbares Beispiel für das theoretische Staunen und die forschersche Neugier, die diese Verhältnisse einfordern. Sie macht auch deutlich, dass man das Verständnis dessen, was wir hier digitale Kulturen nennen, nicht allein ihren Programmierern, Unternehmern und Gestaltern überlassen kann, genauso wenig wie den düsteren Abgesängen einer Kulturkritik, wie sie unter den Vorzeichen einer nun digital unterfütterten Gesellschaft und Ökonomie aus den Feuilletons und in Bestsellern erklingen.

Mit Serres gehen wir also davon aus, dass wir nach der Revolution und daher mitten in einer „jener seltenen historischen Transformationen“ stehen, „die so breit und so unübersehbar ist, daß kaum ein Blick sie schon in ihrem ganzen Ausmaß zu überschauen vermag“ (Serres 2013, 18). Eben weil ihr ganzes Ausmaß noch nicht abzusehen ist und weil es keine Zeugen von Epochenumbrüchen gibt, sind die Kulturwissenschaften gefragt, genauer hinzuschauen, um die erkennbaren Umbrüche zumindest verständlicher, lesbar und somit auch verhandelbar zu machen. Mit Hans Blumenberg gesprochen, ist es unter diesen Bedingungen notwendig, „den Zugang zur Sache von Vorentscheidungen freizuhalten [und mittels eines] Pluralismus der Aspekte und der methodischen Ansätze [...] das Potential der Fragen auszuschöpfen“ (Blumenberg 2009, 73).

Die fünfzehn in diesem Buch versammelten Essays entwerfen einen solchen „Pluralismus der Aspekte“ digitaler Kulturen. Die Autorinnen und Autoren stammen entsprechend aus Medien- und Kulturwissenschaft, Soziologie,

Organisations- und Managementforschung, Ethnologie, Sozialpsychologie und Kulturgeschichte. Sie stehen somit für einen kulturwissenschaftlichen „Pluralismus der methodischen Ansätze“, der sich von Vorentscheidungen à la Technikutopismus oder -skeptizismus fernhält, auch wenn sich einzelne Beiträge vor Stellungnahmen nicht scheuen. Die Liste der Begriffe und Ansätze ist keinesfalls umfassend oder abschließend, kann und will es auch gar nicht sein. Allerdings versucht sie, das „Potential der Fragen“ zumindest zu demonstrieren, das die Transformation hin zu digitalen Kulturen aufwirft.

Das Buch ist an die Form eines „Breviers“ angelehnt. Seine kurzen, pointierten Beiträge ermöglichen, so hoffen wir, genauso zugängliche wie zur Spekulation anregende Blicke auf die kulturellen Wandlungsprozesse, die sich auf unterschiedlichen gesellschaftlichen Ebenen durch und mit medientechnologischer Digitalität abspielen. Als Ordnungsprinzip haben wir jedem Text ein Verb vorangestellt und die Beiträge entlang dieser Verben alphabetisch sortiert – von „bewegen“ bis „zerstören“. Zum einen soll dieses Vorgehen die Offenheit, Vielfältigkeit und Widersprüchlichkeit der Veränderungsprozesse nach der medientechnologischen Revolution betonen. Zum anderen kann das – in digitalen Kulturen vielleicht etwas voreilig als Auslaufmodell bezeichnete – Medium des Buches auf diese Weise einen Reflexionsraum aufspannen, der relevante Zugänge gleichberechtigt und nicht-hierarchisch nebeneinanderstellt. Mit welchem Verb zu lesen begonnen wird, bleibt der Leserin und dem Leser überlassen.

Abschließend gilt es zu danken. Das Buch ist im Kontext des an den europäischen Wirtschaftsuniversitäten von

St.Gallen und Kopenhagen angesiedelten European Haniel Program entstanden. Das von der Duisburger Haniel Stiftung ermöglichte Programm erlaubt es, Themen wie „Digitale Kulturen“ in der Lehre zu setzen, gemeinsam mit Studierenden zu bearbeiten und mit eingeladenen Forscherinnen und Forschern zu diskutieren. Wir möchten daher dem Team der Haniel Stiftung – ihrem Geschäftsführer Dr. Rupert Antes sowie Anna-Lena Winkler, Cornelia Gietler und Iris Schleyken – sehr herzlich für die Ermöglichung des European Haniel Program und des vorliegenden Buches danken. Das Semesterprogramm zu „Digitale Kulturen“ wurde in Zusammenarbeit mit dem Centre for Digital Cultures der Leuphana Universität Lüneburg durchgeführt, wie man auch der Liste der Autorinnen und Autoren entnehmen kann. Gruß und Dankeschön gehen daher an die Lüneburger Kolleginnen und Kollegen für Input, Ko-Lehre und Mitarbeit am Buch. Der Großteil der hier versammelten Texte wurde in erster Fassung im gleichnamigen Workshop im April 2017 in St.Gallen zur Diskussion gestellt. Wir bedanken uns bei den Autorinnen und Autoren für die Debatten und Beiträge!

Und nicht zuletzt gilt unser Dank Sabrina Helmer (Universität St.Gallen) für die Organisation des Workshops und der Seminare in St.Gallen, Nelly Y. Pinkrah (Leuphana Universität Lüneburg) für die organisatorische Unterstützung bei der Entstehung dieses Buches, Sara Morais für die Übersetzungen der englischsprachigen Texte von Paula Bialski, Mercedes Bunz, Aleksandra Przegalinska, J. Jesse Ramirez und Nishant Shah sowie Dr. Katrin Weiden für das Lektorat. Für die sehr angenehme Zusammenarbeit danken wir auf Seiten von Tempus Corporate (Zeit Verlag) Yvonne Baumgärtel und Dr. Joachim Schüring.

LITERATUR

- Blumenberg, H. (2009). *Geistesgeschichte der Technik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Serres, M. (2013). *Erfindet euch neu! – Eine Liebeserklärung an die vernetzte Generation*. Berlin: Suhrkamp.

bewegen

Digitale Migration

MANUELA BOJADŽIJEV

Digitalisierung wird mit vielen Forschungsfeldern in Zusammenhang gebracht, aber kaum mit Migration. Gehen wir davon aus, dass Digitalisierung alle Bereiche von Arbeit und Leben betrifft, dann sicher auch, wie gegenwärtig und zukünftig Bevölkerungen mobilisiert werden. Dieser Text prüft in drei exemplarischen Annäherungen, wie sich Migration und das, was wir darunter verstehen (werden), verändert.

Migration ist ein eher neues Wort. Ein- und Auswanderung waren die lange gültigen Ausdrücke für Bevölkerungsbewegungen. Kommen und Gehen beschrieb die dazugehörige Mobilitätspraxis, die man sich als vorübergehend und als Ausnahme zur Sesshaftigkeit vorstellte. Man verließ ein Land und ging in ein anderes. Man hinterließ eine Kultur und begründete eine neue – nicht selten eine nun als gemischt gedachte. Man suchte Arbeit und fand eine andere. Migration sieht hingegen von der in eine Richtung verlaufenden Vorstellung eines von Irgendwo nach Irgendwohin ab. Der Begriff öffnet den Blick für die heute vielfältigsten Formen menschlicher Mobilität: Episodisch für eine Firma im Ausland arbeiten? Ein Jahr „Work & Travel“ nach dem Abi

und vor dem Studium? Einem Krieg entfliehen und in einem Lager stranden? Trotz Harvard-Studium in Nairobi leben? Transfer eines Kickers von einem Weltfußballclub in den nächsten? Das Alter an der Ägäis oder der Algarve verbringen? Mal schnell zur Ausstellungseröffnung nach Venedig reisen? Familie in Ibiza, Job in der City of London? Arbeit und Leben sind heute von mobilen Praxen durchdrungen, die nah und fern oder hier und dort neu zusammensetzen.

Nichts davon bestünde auch nur annähernd ohne die Digitalisierung unseres Alltags. Digitalisierung bedingt, produziert und strukturiert die Weisen unserer Mobilität. Was uns hält ebenso wie es uns fortreibt, ist digital vermittelt. Keine Mittelmeerüberfahrt ohne die Bilder des anderen Lebens – ob in der Form eines Luxusliners, eines Schlauchboots oder als Transport von Waren, die auf Containerschiffen per GPS die Häfen erreichen. Keine Wohnungs- oder Studiumssuche im Ausland ohne eine Vermittlungs-Plattform, die das „Matching“ vornimmt. Keine Reise ohne E-Ticket. Keine Partnersuche ohne Datingplattform. Keine Familie ohne täglichen Kontakt über videotaugliche Endgeräte. Keine Geldtransfers ohne sichere Verbindung. Keine Ausstellung von Reisedokumenten und kein Grenzübertritt ohne digital gestützte Sicherheitskontrollen und Datensysteme.

Der Zusammenhang von Digitalisierung und Migration beziehungsweise Mobilitätspraktiken ist eminent. Wie aber Migration heute mit Digitalisierung zusammenhängt, darüber wissen wir noch zu wenig. Exemplarisch greife ich drei Felder heraus, die zeigen, wie neue Forschungsperspektiven auf diesen Komplex entwickelt werden: wie sich über digitale Netzwerke unsere Vorstellung von Migration verändert; wie es zukünftig um Mobilität bestellt sein wird, wenn diese

zunehmend „virtuell“ verläuft; und wie die Veränderungen durch digitale und digitalisierte Arbeit neue Szenarien von Migration vorstellbar machen.

Wie wir uns Migration vorstellen

Es ist der 2. September 2015. In den digitalen Medien erscheint das Bild des dreijährigen Aylan Kurdi, der wie sein Bruder, seine Mutter und weitere Passagiere desselben Schlauchboots auf dem Weg übers Mittelmeer ertrunken ist. Auf dem Bild sieht man den syrisch-kurdischen Jungen, am Strand liegend, mit dem Gesicht nach unten. So aufgefunden, wird er in der Nähe des Türkischen Badeortes Bodrum von der Journalistin Nilüfer Demir fotografiert. Sie stellt das Bild online. Die Verbreitung des Bildes ist beispiellos für die Geschichte der Flucht. Wie reist das Bild von der Türkischen Küste in weniger als 12 Stunden und über 30.000 Tweets auf fast 20 Millionen Bildschirme? Was lehrt uns eine digitale Analyse dieser Ereignisse?

Die online verfügbare Analyse „The Iconic Image on Social Media“ hat sich des Ereignisses angenommen (vgl. Vis/Goriunova 2015). Die multidimensionale digitale Analyse der Tweets ergibt, dass die Ausbreitung des Bildes von der Türkei in den frühen Morgenstunden des Tages über Spanien und Griechenland in den Nahen Osten führt; das Foto erreicht dann, gegen Mittag, einen Mitarbeiter von Human Rights Watch in Genf. Von hier wird die Streuung global – es geht nach Malaysia, Großbritannien, in die USA, nach Australien und Indien. Worauf ab dem frühen Nachmittag nicht mehr nur einzelne Journalisten, sondern Medien die Verbrei-

tung übernehmen – das Bild erhält nun Interpretationen, die Ethik seiner Verbreitung wird debattiert, Migrationspolitik diskutiert.

Die Analyse zeigt überdies einen Wandel des Diskurses. Während bis zur Bekanntmachung des Bildes die Begriffe „migrants“ und „refugees“ in Twitter-Nachrichten in der Häufigkeit gleichaufliegen, wird nun vermehrt „refugees“ getweetet. Mit einem relevanten Bedeutungswechsel: Ein Migrant ist jemand, der die Wahl hat und vermeintlich „freiwillig“ reist. Dagegen ist ein Geflüchteter gezwungen, ein Land zu verlassen, um zu überleben. Die globale Skalierung der bildbasierten Verbreitung und ihre Geschwindigkeit demonstriert dabei, welch mächtiger Katalysator Twitter ist.

Zudem zeigt die Überprüfung der Google-Suchdaten das Suchvolumen in den Tagen ab der Verbreitung des Bildes. So befand sich Deutschland nach 24 Stunden nach Österreich und Schweden auf Platz 3. Die Suchdatenanalyse kann die Fragen, die zum Fall Aylan Kurdi an verschiedenen Orten der Welt zu dem Ereignis gestellt werden, in einen Rang einreihen. Suchbegriffe können dabei variiert und die globale, regionale, nationale und sogar die städtische Ebene vergleichbar machen. Wir erfahren, dass in Afghanistan, dem Iran und in Syrien die Anfragen zur Migration nach Deutschland am höchsten sind. In Deutschland wiederum wollte man wissen, wie den Geflüchteten geholfen werden kann und worin der Unterschied zwischen Flüchtenden und Migranten besteht. Die Unterstützung von Geflüchteten wurde zum weltweit am meisten gesuchten Thema. Auch der Tweet #refugeeswelcome geht parallel zu #Aylan Kurdi viral.

Sein Bild bringt der verzweifelten Zwangslage der Flüchtenden eine bis dato unvergleichbare Sichtbarkeit.

Eine Welle der globalen Sympathie, aber auch sehr starke persönliche Reaktionen mobilisieren die Zivilgesellschaft dazu, Unterstützungsnetzwerke zu organisieren, Lobbyarbeit zu betreiben, und zwingen an vielen Orten und vor allem in Europa Regierungen zu Antworten.

Nur wenige Bilder, die die Misere der Flucht darstellen, haben diese Wirkung. Man könnte sogar sagen, dass dieses Bild die Kapazität hat, „gesehen zu werden“ – auch von denen, die sich vormals nicht für die Fragen von Flucht und Migration interessiert haben. Es macht uns auf diese Weise aufmerksam gegenüber den Formen der Sichtbarkeit, und wie durch ein Bild die Entpersonalisierung der bildlichen Repräsentation von Migration über Zahlen, Grafiken und Pfeile temporär beendet werden kann. Menschen beginnen sich für die Umstände zu interessieren, unter denen andere mobil werden (müssen). Es konfrontiert uns damit, dass das Teilen solcher Bilder ein menschlicher Aspekt sozialer Netzwerke bleibt, weil kein Algorithmus allein das Bild in den Umlauf gebracht hätte.

Die Analyse solcher Bilder und ihrer Verbreitung beruht damit auf neuen Bedingungen, visuellen, technischen, gesellschaftlichen wie auch politischen, in denen Migration sich manifestiert und dargestellt wird. Die Analyse dieser Bedingungen, die durch die digitalen Infrastrukturen der sozialen Medien informiert und geformt werden – ihre Funktionalität, die damit verbundenen Praktiken und Dynamiken –, kann durchaus beeinflussen, wie wir zukünftig mit den visuell-politischen und gesellschaftlich-affektiven Regimen umgehen, in denen Migration heute leider nur selten sachlich verhandelt wird. Eine Ikonographie der Migration kommt heute nicht ohne ein Verständnis ihrer Digitalisie-

rung und ihrer digitalen Verbreitung aus. Sie trägt dazu bei, welche Haltung wir einer Bewegung gegenüber einnehmen, die inzwischen 65 Millionen Menschen weltweit – und das allein auf der Flucht – erfasst hat.

Wie wir „virtuell“ migrieren

Nicht nur die Repräsentation von Bevölkerungsbewegungen in Bild und Text erfordert unter digitalen Bedingungen neue Analysen. Die Untersuchungen des Zusammenhangs von Migration und Digitalisierung machen zudem deutlich, dass nicht nur jene, die wir als Migrantinnen und Migranten bezeichnen, sondern dass wir alle inzwischen „unterwegs“ sind – wenn auch nur im Internet und vom eigenen Bildschirm aus. Sie zeigen auch, dass wir neue Formen der digitalen Kooperation leben und welche Auswirkungen das auf unsere Bürgerrechte hat. Bürgerrechte regeln die politischen, sozialen und zivilen Rechte und Pflichten und machen aus uns Rechtspersonen eines bestimmten, souveränen Staates. Sie beinhalten viele Ausnahmen, die unseren Status selbst in einem Land durchaus heterogen verteilen. Wir wissen zum Beispiel, dass Ausländer zu sein sehr viele rechtliche Bedingungen bedeuten kann („befristet“ und „unbefristet“ ist dabei nur die einfachste Unterscheidung). Aber was passiert, wenn sich „Inländer“ im Internet bewegen? Welche Rechtsansprüche haben wir dann? Ändern diese sich, wenn wir uns selbst nicht bewegen? Wer garantiert sie? Werden wir im Internet alle Migranten oder Teil einer grenzenlosen Sphäre?

Im Gegensatz zu Bürgerrechten auf der Grundlage der gebräuchlichen Unterscheidung von *ius sanguinis* und *ius*

solis hat der Kultur- und Medienwissenschaftler John Cheney-Lippold den Begriff des *ius algorithmi* geprägt (vgl. Cheney-Lippold 2016). Etwas düster in der Ausführung, geht es ihm darum, neue Formen von Bürgerrechten zu bezeichnen, deren Operationsmodus auf Identifikation, Kategorisierung und Kontrolle beruht. Darin unterscheiden sie sich zunächst nicht von den staatsbasierten Rechtsformen. Das „algorithmische Recht“ verweist aber auf die zunehmende Verwendung von Software, die darüber entscheidet, welche Rechte jemandem gewährt werden oder nicht – und wie über diese Person verfügt oder nicht verfügt werden kann.

Das Besondere an diesen algorithmischen Bürgerrechten ist gar nicht, dass sie für uns weitgehend opak bleiben. Selbst wenn wir besser in der Lage wären, über die physische Infrastruktur des Internets Bescheid zu wissen, blieben die Rechte in Bewegung. Wir sind das Objekt unterschiedlicher Rechte in unterschiedlichen Momenten unserer Bewegung im Netz.

Aber nicht nur die düstere Seite macht die Veränderungen deutlich. Utopisches tritt heraus. Zugehörigkeit verbindet sich auf neue Weise mit Zuordnung. Die Bewegungen im Internet demonstrieren unsere gesellschaftlichen und politischen Bezüge durch die Verteilung des alltäglichen Onlineverhaltens. Neue Cloudsoftware kommt ins Angebot, die Nutzer beschützen soll, ob gegen Spionage oder Überwachung. Allerdings macht die Frage der Bürgerrechte uns deutlich, welche enormen Verschiebungen auf uns zukommen: Die Sammlung, Aufbewahrung und Verwendung personenbezogener Daten lag lange Zeit in den Händen souveräner Staaten. Das konstante Manöver zwischen virtueller und physischer Bewegung verändert dies und stellt damit die

Frage nach unseren eigenen Souveränitätsrechten neu. Und damit, unter welchen Bedingungen wir alle uns bewegen.

Wie wir Migration durch digitale Arbeit produzieren

Digitale Arbeit und Industrie 4.0 zeigen schon lange, wie wir auf neue Weise zusammenarbeiten. Die gemeinsame Arbeit kann im selben Gebäude stattfinden oder auf anderen Seiten der Welt. Da Arbeit historisch stets ein *Movens* für Bevölkerungsbewegungen darstellte, werden wir uns fragen müssen, wie die durch Digitalisierung veränderte Arbeit unsere Mobilitätspraktiken verändern wird (vgl. Altenried/Bojadžijev 2017). Wird es nicht mehr darauf ankommen, in einem bestimmten Land zu leben, um leichter Arbeit zu finden? Wird es darauf ankommen, an einem Ort zu sein, der eine sichere Verbindung zum Internet gewährleistet? Wie steht es dann mit den Arbeitsrechten? Und wie verbinden diese sich mit Mobilitätsrechten? Und wenn vieles automatisiert wird, können wir dann weniger arbeiten und anders unterwegs sein?

Der Anthropologe Aneesh Aneesh spricht im Zusammenhang von Crowdwork, das heißt der Auslagerung traditionell geschäftsinterner Teilaufgaben an eine Gruppe einzelner Dritter über das Internet, von „virtueller Migration“ (vgl. Aneesh 2006) – gerade weil man über das Internet vernetzt einen Job in Deutschland übernehmen kann, aber zum Beispiel in Venezuela lebt. Dabei verbindet sich unternehmerseitig mit Crowdwork die Aussicht, die Geschwindigkeit, Qualität, Flexibilität, Skalierbarkeit und Vielfalt der Arbeit bei verringerten Kosten zu erhöhen. Projekte, die Kenntnisse aus verschiedenen Disziplinen erfordern, die in verschiede-

nen Unternehmen angesiedelt oder freiberuflich ausgeführt werden, lassen sich ebenso zusammenstellen, wie „micro-tasks“, also kleinteilige, redundante und ohne große Anlernung auszuführende Arbeiten, die man in einem Teil der Erde ausführen lässt, wo Arbeitskraft billig ist. Aber nicht nur dort. Auch Menschen, die aufgrund von Pflegetätigkeiten, Kinderbetreuung oder etwa als Studierende flexible Zeitaufteilungen haben, werden hier tätig. Digitale Arbeit findet neue Orte und schafft neue Verbindungen. Auch wie unsere privaten Haushalte sich über Räume hinweg organisieren, weil einer hier und die andere dort arbeitet, entzieht sich fast gänzlich erstrittenen, konventionellen und ritualisierten Formen. Es verändert sich also nicht nur, wie wir zusammenarbeiten, sondern auch wie wir zusammenleben. Damit gehen Herausforderungen an die Organisation von Arbeit und Leben einher: wie wir uns über Räume und Grenzen hinweg für bessere Arbeitsbedingungen einsetzen und uns gegen unterschiedliche Bezahlung trotz gleicher Arbeit, aber an verschiedenen Orten, richten. Vor allem scheint es, dass diese Rechte nicht mehr nur territorial vergeben werden können, wenn Arbeit sich nicht mehr nur an einem klar definierten Ort befindet, sondern sich bewegt und zwischen Orten stattfindet. Werden wir so alle Arbeitsmigranten?

Die Zukunft von Migration

Der hier zitierte Begriff der „virtuellen Migration“ mag zunächst befremdlich klingen, weil damit Menschen gemeint sind, die für eine andere Firma woanders arbeiten, ohne selbst zu migrieren. Er fordert unser Verständnis von Migra-

tion heraus. Nun hat Migration als eine grenzüberschreitende Praxis immer schon nationale Rahmungen staatlicher Souveränität verunsichert, genauso wie disziplinäre Forschung, die sich auf diese Rahmung einlässt und sie reproduziert. Man könnte sogar so weit gehen zu sagen, dass die Figur der Migranten zwar hilft, Migration aus der Perspektive nationaler Staaten zu verstehen, und hier vor allem jener, die Migranten aufnehmen. Doch wie die drei Annäherungen an das Verhältnis von Digitalisierung und Migration gezeigt haben, können wir für die Zukunft der Migration davon ausgehen, dass viele neue Figuren auftreten.

LITERATUR

- Altenried, M. & Bojadžijev, M. (2017): Virtual Migration, Racism and the Multiplication of Labour. *spheres. Journal for Digital Cultures*, Nr. 4. Verfügbar unter <http://spheres-journal.org/>
- Aneesh, A. (2006). *Virtual Migration: The Programming of Globalization*. Durham, NC: Duke University Press.
- Cheney-Lippold, J. (2016): Jus Algoritmi: How the National Security Agency Remade Citizenship. *International Journal of Communication*, Vol. 10, 1721–1742.
- Vis, F. & Goriunova, O. (2015). *The Iconic Image on Social Media: A Rapid Research Response to the Death of Aylan Kurdi*. Verfügbar unter <https://research.gold.ac.uk/14624/1/KURDI%20REPORT.pdf> [25.7.2017].

darstellen

Selfies

JÖRG METELMANN

Selfies sind ein prominentes Symbol der digitalen Revolution – sie haben im Verbund mit den Social Media die Art, mit sich selbst medial umzugehen, grundlegend verändert. Der Beitrag skizziert einige wichtige Zugänge zum Selfie und deutet die „Selbstchen“ abschließend als Vorboten einer neuen Subjektivität, die ich alter-rhythmisch nenne: Bestimmt von Algorithmen und quantifizierten anderen wird Selbstsein als inhaltlich leere Beziehungsform konfiguriert.

Venedig, Santa Lucia, Endstation. Ist man durch die Bahnhofshalle gelaufen und auf den Vorplatz getreten, öffnet sich eine Welt: der Kanal, die Vaporetti, die Gondeln, Kirchen und Palazzi. So viel Einzigartigkeit, so viel Kultur, so viele Geschichten. Will man eintauchen in die Gassen auf dem Weg zu den großen Sehenswürdigkeiten, geht es links, dann wieder rechts über die Ponte degli Scalzi, vorbei an Burger King in die Calle Lunga, dann wieder links auf dem Trampelpfad Richtung Rialto-Brücke. Und spätestens hier, an der Ponte de la Bergama, stockt es, denn es ist Selfie-Zeit. Ein Lächeln für die Welt in meinen Händen, im Hintergrund erstmals das ‚richtige‘ Venedig-Flair mit dem kleinen Kanal (in Venedig

„rio“ genannt), der schmalen Brücke, dem engen Laufweg am Fondamenta del Rio Marin. Alle posieren, meist allein oder als „Ussie“ mit mehreren, zeigen neben dem Smiley ihre Muskeln, Dekolletés, Hunde, mal mit Sonnenbrille, mal ohne, mal mit einem Arm aufgenommen oder mit dem Selfie-Stick, den man eben noch auf der Ponte degli Scalzi gekauft hat. Bild gemacht, okay – what’s next?

Es ist nicht allzu ketzerisch zu behaupten, dass man den Großteil der zu Stoßzeiten täglich 150.000 Touristen, die sich durch die Lagunenstadt schieben, an dieser Stelle bereits wieder zu Bahn, Parkhaus oder Kreuzschiff zurückschicken könnte – das Venedig-Selfie ist geteilt, das Selbstchen war da, ergo sum, doch die großartige Welt ist verschwunden, Bild gewordene Kulisse, austauschbar. Rialto, San Marco, großer Kanal – egal. Nicht umsonst konnte die holländische Kunststudentin Zilla van den Born mit ihrem „Fakebooking“, bei dem sie mit in der eigenen Wohnung nachgestellten Urlaubselfies aus Laos, Kambodscha und Thailand über Wochen ihr nächstes Umfeld täuschte, so viel Erfolg haben.

Pathologischer Narzissmus?

Solche eher kulturkritischen Eindrücke, wie auch ich sie bei einem längeren Aufenthalt in Venedig hatte, gehören seit Anbeginn – also seit Einführung des iPhone vor gut zehn Jahren – zentral zum Selfie-Diskurs. Für viele ist die dauernde Ego-Knipserie der perfekte Ausdruck einer narzisstisch nicht nur geprägten, sondern deformierten Gesellschaft: Schau! Mich! An! Ich bin hier, ich bin da, ich bin, weil ich im Bilde bin. Daher hat man eben keine Zeit mehr, mal ohne

Location-Scout-Blick um sich zu schauen, zum Beispiel auch auf die Menschen um einen herum. Klingt bekannt.

Mit etwas diagnostischerem Blick kann man sich aber zunächst die naheliegende Frage stellen, wie sich das Handy-Selbstporträt einerseits zur langen Tradition des künstlerischen Selbstbildnisses verhält, das für die westliche Kultur des Individualismus spätestens seit der Renaissance entscheidend ist.

Andererseits muss man unbedingt sehen, dass das Bild nicht oder zumindest meistens nicht für den Eigenbedarf konserviert, sondern mit anderen über die einschlägigen Plattformen der Social Media geteilt wird, oft unmittelbar nach dem Schießen des Fotos. Wie verändert diese besondere digitale Praxis den Status der Bilder? Und mit wessen Blick sind sie gemacht?

Tradition des Selbstporträts

Die Welt verschwindet, das Selbstchen kommt – aber was genau kommt dabei zum Ausdruck? Blickt man zur Beantwortung in die Kunstgeschichte, so lassen sich (mindestens) zwei Positionen ausmachen. Eine eher affirmative Lesart wie die des Kunstkritikers Jerry Saltz markiert angesichts von Parmigianinos „Selbstbildnis im Konvexspiegel“ (1523/24) einige Traditionslinien: „das aus einem bizarren Winkel aufgenommene Gesicht, der verlängerte Arm, die perspektivische Verkürzung, die Unordnung der Komposition, die große Nähe zum Gegenstand“ (vgl. Saltz 2014). Weniger Augenmerk schenkt er dabei dem Spiegel, der aber gerade in der Vorstellung der frühen Neuzeit Wahrheit und Lüge in einem

verband. Jean-Luc Nancy hat dazu am Beispiel von Johannes Gumpss berühmtem „Selbstporträt“ (1646) den Unterschied zwischen zwei Arten von Ähnlichkeit dargelegt: Man sehe einerseits die mechanisch-optische des Spiegelbildes und andererseits die imaginär-reflexive des Porträts (vgl. Nancy 2015). Auf der linken Bildhälfte tauscht Gumpss seinen für uns unsichtbaren Blick mit dem für uns sichtbaren Spiegelbild, auf der rechten Bildhälfte lässt er das Gesicht im Porträt als gemalte Maske aus dem Bild heraus auf uns blicken. Dabei gibt er auch eine allegorische Wertung ab, denn links positioniert er die Katze als Bild für die listige Täuschung, rechts den Hund als Symbol für die Treue.

Dieser Wertung folgt auch Nancy, denn für ihn ist dieses Spiegelbild – *le reflet* – vom Narzissmus imprägniert. Das Porträt hingegen eröfne in der Abwesenheit des Spiegel-Gesichts die Möglichkeit, sich selbst als einem anderen im Formungsakt ähnlich zu werden. Die Produktion von Nicht-Spiegel-Ähnlichkeit ist für Nancy die *conditio sine qua non*, jenseits der bloßen Abbildung, der Täuschung und des Narzissmus ein Selbst zu formen, das auf anderes als das schon Sichtbare zielt und mehr als das Bekannte offenbart.

Wenn man mit Nancy denkt, dann können Selfies nur die täuschende Ich-Maske zeigen, denn die Person ist ja – dank nach vorne wie nach hinten aufnehmender Doppelkamera seit dem iPhone 4 – immer im narzisstischen Spiegel präsent. Obwohl die Person uns anblickt beziehungsweise sich uns mit ihrem Gesicht zeigt, bleiben wir immer in der Ähnlichkeit der Spiegelung, in der Präsenz des Gesichts als Moment-Maske hängen und können im Bild kein anderes, ‚wahreres‘ Ich erblicken. Dem stimmt auch Jerry Saltz zu, der bei aller Parallelität im Selfie keinen Ewigkeitsanspruch wie im

klassischen Künstler selbstbildnis erkennen kann. Lebt Letzteres „aus der Spannung von fremdem Interesse an einer außergewöhnlichen oder als außergewöhnlich vorgestellten Person und deren programmatischen Selbstinszenierung“ (Pfisterer/von Rosen 2005, 23), wie die Kunsthistoriker Ulrich Pfisterer und Valeska von Rosen festhalten, so könnte man allenfalls Promi-Selfies (wie das von Saltz interpretierte Kim-Kardashian-Selbstbild mit Hintern und Brust) vielleicht in diesen Traditionsrahmen stellen. Für den Normalo-Smartphone-Selfie-Knipser gilt wohl hingegen: Ich bin nicht besonders, daher muss ich programmatisch eine außergewöhnliche Selbstinszenierung verfolgen, aus Gründen der Aufmerksamkeitsökonomie.

Das „erschöpfte Selbst“ vergessen?

Selfies als Massenphänomen zeigen also kein Selbst im Sinne einer „außergewöhnlichen Person“. Was aber zeigt sich dann?

Kurz nach dem lange erwarteten Ruhm mit dem Edeka-Clip „Supergeil“ hat der Berliner Künstler Friedrich Liechtenstein 2014 das Büchlein *Selfie Man* veröffentlicht, das er mit einer bemerkenswerten Einschätzung beginnt: „Selfies sind Eskapismus als Antwort auf das Sichvergessen.“ Liechtenstein ruft den Zusammenhang von Authentizität und Wahrheit auf, negiert dann jedoch deren Relevanz für die Selfie-Kultur. Das Selfie ist für Liechtenstein keine Bearbeitung des Selbst, keine Identitätspolitik, sondern gerade eine Technik, sich nicht mehr mit dem Selbst als bestimmte Entität, als Essenz, auseinandersetzen zu müssen – wobei in der

zitierten Formulierung (wohl bewusst) offengelassen wird, wie individuell oder kollektiv das Sichvergessen ist.

Das Selbstchen als affirmative Unterwanderung des als Druck empfundenen Anspruchs, man selbst, ein Selbst sein zu müssen? Das passt ‚ins Bild‘ der westlichen Kulturen als Ansammlung von „erschöpften Selbsten“ (vgl. Ehrenberg 2004), die allesamt keine Lust und keine Kraft mehr haben, sich dem hoch normierten, kontroversen Drill der unablässigen Selbst-Modellierung auszusetzen. Stattdessen lieber Bildchen produzieren, Selbstchen machen, eben entspanntes Selbst-Management – das aber gleichwohl eben immer noch publiziert werden will, sogar als Buch. Wie immer eskapistisch, auch Liechtenstein bestätigt die Anforderung, noch die eigene Post-Identität performativ managen zu müssen.

Zwischenfazit: Die Welt ist verschwunden, das Selbstchen ist da, es zeigt als Spiegelbild aber weder ein Selbst noch kann es dies zeigen, weil das positionierbare „Self“ vom „Selfing“ als Prozess und medialem Spektakel abgelöst wurde. Für wen?

Das Begehren der Bilder

Der britische Kunsthistoriker Daniel Rubinstein betont wie viele Interpreten, dass das Selfie vor allem zum Teilen und nicht für die Analyse gemacht sei, weshalb man auf das Selfie auch nicht die übliche semiotische Toolbox anwenden könne. Es gehe überhaupt nicht um den Inhalt, etwa um das Six-Pack oder den Busen eines Stars wie Kardashian. Das, was im Selfie geteilt werde, sei die Differenz selbst, die im riesigen Archiv von sich selbst ähnlichen Selfies sichtbar werde. Die richtige Frage zu seinem Verständnis sei daher nicht

„Was stellt das Selfie dar?“, sondern „Wo ist es?“ (Rubinstein 2015, 176). Denn nur diese zweite Frage öffne den Horizont für die Selfie-Kultur als virtuelles Feld von Selbst-Ähnlichkeiten, die zugleich ständig mutieren und sich doch dauernd replizieren.

Ich glaube nicht, dass man das Selfie nicht semiotisch analysieren kann, ich denke aber wie Rubinstein, dass man es jenseits klarer Subjekt-Objekt-Kategorien produktiver denn als Untergang des Abendlandes betrachten kann. Selfies scheinen mir in diesem Sinne ein gutes Beispiel für die Theorie von W. J. T. Mitchell zu sein, der in seinem Buch *Das Leben der Bilder* dafür plädiert hat, die Bilder nicht mehr interpretieren zu wollen. Es gehe nicht darum, in den Bildern den eigenen Wunsch, den Gehalt oder die Mitteilung verstehen zu wollen, zu personifizieren. Vielmehr sei die Untersuchung der Relation zum Bild jenseits klar verteilter Subjekt-Objekt-Rollen vorzunehmen. Der eingängige Slogan dafür ist, „Bilder weniger begreiflich, weniger transparent zu machen“ (Mitchell 2008, 69). Was aber heißt das? Sie weniger als durchsichtiges Medium zu verstehen, durch das etwas sichtbar wird. Eine solche Methode folgt laut Mitchell zwei grundlegenden Operationen. Erstens bedürfe es der Zustimmung zur „konstitutiven Fiktion von Bildern als ‚belebte‘ Wesen, Quasi-Akteuren und Pseudo-Personen“, statt sie als Gegenstände zu sehen; zweitens gehe es um die Auslegung von Bildern als „Subalterne, deren Körper mit dem Stigma der Differenz gekennzeichnet sind und die im sozialen Feld menschlicher Visualität sowohl als ‚Vermittler‘ als auch als Sündenbock dienen“ (Mitchell 2008, 66).

Betrachtet man die Selfie-Bilder so, in einer, mit Mitchell gesprochen, „nicht-transparenten Lesart“, jenseits der Suche

nach einem fixen Selbst, dann verweisen die Bilder aufeinander als subaltern in Differenz zu diesem fixen Selbst. Das ist auch die Aussage des „Selfie Man“ Liechtenstein, der vom negativ konnotierten Eskapismus als Konsequenz aus dem Wunsch spricht, sich nicht mit sich selbst als Identität zu befassen, sondern sich aus dem Gefühl der Selbstsorge heraus völlig subjektiv der Welt im Selfie zu überlassen und auf diese Weise auch ein wenig Stabilität zu finden. So wie Milliarden andere Menschen auch, die genau darin gleich und wiederum different sind.

Ich ist die anderen

Es sind die anderen Nutzer der Social Media, nicht meine Freunde im alten Wortsinne (Kumpel aus der Straße, dem Viertel, der Schule et cetera), die meine Selfies ansehen und mein Bildverhalten steuern: Es sei die Auswirkung des Globalismus auf die Kultur, dass nicht mehr der Mitmensch, sondern die Mitwelt Aufmerksamkeit erzwingt, schreibt Nadja Geer (vgl. Geer 2016, 133). Hier trifft Responsibilisierung (die eigene Verantwortung für das persönliche Auftreten) auf Maschine, genauer: vernetzte Maschinen. Daraus resultieren visuelle Codes, die zwar einen emanzipativen Do-it-yourself-Ausgangspunkt haben, aber über die grundlegende Konnektivität des Internets immer auch „in digitalen Medienkulturen verortet werden und innerhalb der Ökonomien der digitalen Vernetzung vermittelt durch Clicks, Likes, Tags und Comments mit den Kulturtechniken des Benennens, Sammelns, Auswertens und Zählens verknüpft sind“ (Reichert 2015, 89). Diese Einbettung in Foren schafft eine

Form von Transparenz, die normierend wirkt: Die beliebtesten Selfies – oft die der Prominenten, der „Außergewöhnlichen“ – werden als Vorbilder genommen und produzieren so Anpassungsleistungen bei den Normalo-Usern, die sich auf dieses Bild hin projizieren wollen. Der soziale Konformitätsdruck, früher ein lokales Phänomen mit Rückzugsräumen, ist ubiquitär geworden.

Alter-rhythmische Subjektivität

Das Ich überlässt sich der Welt und dem Urteil der anderen. Was erfährt man dann eigentlich über einen Menschen, wenn man seine vielen Selfies betrachtet, die aus verschiedensten Versatzstücken und narrativen Mustern bestehen? Das Selfie-Selbst könnte alles – oder eben nichts sein. Diese Leere des Selbst, im Verbund mit der Leere der Welt, dem seriell-selbstähnlichen Lächeln für den Blick und das Wohlgefallen der numerisch anderen, die einander durch Algorithmen zugeordnet sind: Das wäre, so mein begrifflicher Vorschlag, in Abwandlung von „algorithmisch“ als alter-rhythmische Subjektivität zu fassen (von lat. „alter“: andere/r). Bestimmt von Algorithmen (Sharing-Plattformen) und quantifizierten anderen (Likes et cetera) wird Selbstsein als inhaltlich leere Beziehungsform konfiguriert.

So verstanden deutet das Selfie weniger in die Vergangenheit als vielmehr in die Zukunft, in der Subjekt-Sein vor allem heißen könnte, als Relation nicht nur durch Medien als solche bestimmt zu werden, sondern durch die quantifizierten (im Gegensatz zu intersubjektiv-präsenten) anderen. Beide Aspekte sind an sich nicht neu: Wir wissen um das medien-

technische Apriori von jedem Selbstsein seit den Arbeiten von Friedrich Kittler und leben von Geburt an mit dem Anpassungsdruck sozialer Umwelten (Familie, Freunde, Cliques, Kollegen et cetera.). Neu ist die technische Verbindung dieser beiden Wirkkräfte über die Plattformen der Social Media, die so den „Rückkanal“ (vgl. FAZ 2015) erobern, mittels dessen das Ich als Big-Data-Effekt und „Massenoriginal“ (vgl. Metelmann 2016) erscheint.

LITERATUR

- Ehrenberg, A. (2004). *Das erschöpfte Selbst. Depression und Gesellschaft in der Gegenwart*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Geer, N. (2016): Selfing versus Posing. *POP. Kultur und Kritik, Heft 8*, 124–134.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (2.7.2015): *Jaron Lanier im Gespräch: Warum wollt ihr unseren Quatsch?* Verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/die-digital-debatte/internet-vordenker-jaron-lanier-im-gespraech-13679623-p4.html> [28.6.2017].
- Liechtenstein, F. (2014). *SELFIE MAN. #DerTagIstDein-Freund*. München: Blumenbar.
- Metelmann, J. (2016): Pop und die Ökonomie des Massenoriginals. Zur symbolischen Form der Globalisierung. *POP. Kultur und Kritik, Heft 8*, 135–149.
- Mitchell, W. J. T. (2008): *Das Leben der Bilder. Eine Theorie der visuellen Kultur*. München: Beck.
- Nancy, J.-L. (2015). *Das andere Porträt*. Zürich: diaphanes.
- Pfisterer, U. & von Rosen, V. (2005). Vorwort: Der Künstler als Kunstwerk. In Dies. (Hrsg.), *Der Künstler als Kunstwerk. Selbstporträts vom Mittelalter bis zur Gegenwart* (S. 11–23). Stuttgart: Reclam.
- Reichert, R. (2015): Selfie Culture. Kollektives Bildhandeln 2.0. *POP. Kultur und Kritik, Heft 7*, 86–96.
- Rubinstein, D. (2015): The Gift of the Selfie. In A. Bieber (Hrsg.), *Ego Update – Zukunft der digitalen Identität* (S. 162–176). Düsseldorf: Walther König.
- Saltz, J. (2014). *Art at Arm's Length: A History of the Selfie*. Verfügbar unter <http://www.vulture.com/2014/01/history-of-the-selfie.html> [12.06.2017].

disziplinieren

Profil

ANDREAS BERNARD

Auffällig viele Verfahren der Selbstdarstellung und Selbsterkenntnis in der digitalen Kultur – die ‚Profile‘ der Sozialen Medien, die Ortungsfunktionen auf dem Smartphone, die Körpervermessungen der ‚Quantified Self‘-Bewegung – gehen auf Methoden zurück, die in der Kriminologie, Psychologie oder Psychiatrie seit dem Ende des 19. Jahrhunderts erdacht worden sind. Der Text versucht diese irritierende Genealogie am Beispiel des ‚Profil‘-Formats nachzuzeichnen.

Wer noch vor einem Vierteljahrhundert die Schule oder die Universität besucht hat, wird sich erinnern, wie begrenzt damals die Optionen gewesen sind, die eigene Person, die eigenen Vorlieben und Überzeugungen öffentlich darzustellen – ein Sticker auf dem Revers der Jacke, ein paar Zeilen unter dem Foto in der Abiturzeitung, eine kostspielige, nur einen Tag lang erhältliche Bekanntschaftsannonce in der Tageszeitung. Dieser minimale Radius an Publizität für alle, die nicht über den konstanten Zugang zu den Massenmedien verfügten, war noch Anfang der 1990er-Jahre unveränderliche Wirklichkeit – und doch wirkt diese Zeit heute wie eine weit entfernte, fremd gewordene Epoche.

In Windeseile hat sich eine flächendeckende digitale Kultur herausgebildet, deren Repräsentationsweisen von Subjektivität eine auffällige wissenschaftliche Gemeinsamkeit teilen: Denn die Verfahren heutiger Selbstdarstellung und Selbsterkenntnis – die ‚Profile‘ der Sozialen Medien, die vielfältig genutzten Ortungsfunktionen auf dem Smartphone oder die Körpervermessungen der ‚Quantified Self‘-Bewegung – gehen allesamt auf Methoden zurück, die in der Kriminologie, Psychologie oder Psychiatrie seit dem Ende des 19. Jahrhunderts erdacht worden sind. Techniken der Datenerfassung, die lange Zeit für polizeiliche oder wissenschaftliche Autoritäten reserviert waren, um den Zugriff auf einen auffälligen Personenkreis zu sichern, betreffen heute jeden Nutzer eines Smartphones oder Sozialen Netzwerks.

Besonders aufschlussreich ist in dieser Hinsicht die Kategorie des ‚Profils‘. Für den Austausch innerhalb der Sozialen Netzwerke spielt dieses Element bekanntlich die zentrale Rolle. Das Profil der Mitglieder von LinkedIn, Instagram oder Facebook – der Ort, an dem sie ihre Selbstbeschreibung verfassen, an dem persönliche Daten, Texte, Fotos und Videos verzamelt sind – ist der Knotenpunkt der Interaktion. Bereits die frühesten Forschungen über Soziale Medien, wie etwa die einflussreichen Aufsätze von Danah Boyd ab dem Jahr 2002, haben das ‚Profil‘ deshalb in den Mittelpunkt der Analyse gestellt. Den Autoren eines Profils, die gleichzeitig dessen Gegenstand sind, wird dabei ein hohes Maß an Souveränität zugesprochen. Boyd bezeichnet die Praxis dieser Selbstgestaltung in ihren Aufsätzen häufig als „Identitätsperformance“, und sie betont, dass diese schöpferische, produktive Bewegung „das Profil von einer statischen Repräsentation des Selbst in ein kommunikatives Instrument verwandelt hat“ (Boyd/Donath 2004, 72).

Und doch darf man bei all dem nicht vergessen: Bis vor 20 oder 25 Jahren waren nur Serienmörder oder Wahnsinnige Gegenstand eines ‚Profils‘. Diese Wissensform, dieses Raster der Menschenbeschreibung hat im letzten Vierteljahrhundert eine ebenso rasante wie tief greifende Umwandlung erlebt. In seiner Bedeutung als „kurze, anschauliche Biographie, die die wichtigsten Charaktermerkmale eines Subjekts umreißt“, wie es das *Webster’s Dictionary* von der 1968er-Auflage an definiert, hat die Bezeichnung eine verhältnismäßig junge Geschichte (deutschsprachige Enzyklopädien nehmen diese Definition noch später auf). Das Wort ‚Profil‘ wird ab der Frühen Neuzeit zunächst im architektonischen und geologischen Kontext gebraucht und meint den Umriss von Gebäuden oder Gebirgen; im 18. Jahrhundert etabliert sich dann auch die Bedeutung als Seitenansicht des Gesichts. Das ‚Profil‘ im Sinne eines tabellarischen oder schematischen Abrisses, der Auskunft über einen Menschen gibt, scheint bis ins frühe 20. Jahrhundert unbekannt zu sein. Wenn der Eindruck nicht täuscht, kommt das Wort in den Humanwissenschaften zum ersten Mal als Fachbegriff der Psychotechnik auf, in den Untersuchungen des russischen Psychiaters Grigorij Rossolimo, der im Jahr 1910 eine Abhandlung mit dem Titel *Das psychologische Profil* veröffentlicht.

Rossolimo entwirft in dieser Studie, die nach dem Krieg auch auf Deutsch erscheint und in den zwanziger Jahren von Fachkollegen wie Karl Bartsch oder Fritz Giese aufgegriffen wird, ein Testverfahren für Kinder ab sieben Jahren, um verschiedene Begabungen – Konzentrationsspanne, Gedächtnisleistung oder Assoziationsvermögen – auf einer Skala von eins bis zehn zu messen. Am Ende dieser Testverfahren, so Rossolimo, können alle „Punkte der Tabelle miteinander

verbunden werden, wodurch man eine Kurve der Entwicklungshöhe aller einzelnen Vorgänge enthält, nämlich ein detailliertes psychologisches Profil“ (Rossolimo 1910/1926, 8). Diese Messwerte werden in Russland vor allem dazu benutzt, um verhaltensauffällige Kinder einer adäquaten Schulart zuzuweisen.

Das Erkenntnisinteresse des ‚Profils‘ besteht also von Anfang an darin, einer prüfenden, wertenden Instanz Aufschluss über die Identität und das Verhalten abweichender Subjekte zu geben. Der Leipziger Heilpädagoge Karl Bartsch, der die Interpretationen der Messverfahren Rossolimos zuspitzt und den Kreis seiner jungen Untersuchungspersonen „Psychopathen“ nennt, schreibt einmal über einen schwer erziehbaren Schüler mit langer Problembiografie: „Wer kann ihn verstehen, ohne sein psychologisches Profil zu kennen?“ (Bartsch 1922/1926, 60).

Um 1930 verliert sich zunächst die Spur des ‚psychologischen Profils‘ im Sinne der Psychotechnik, doch der Begriff taucht bald darauf in einem neuen Wissenskontext auf, der ihm dann im späten 20. Jahrhundert umfassende Popularität verschaffen wird. Um die Aufklärung ungelöster Kriminalfälle voranzutreiben – vor allem solcher, hinter denen man einen Wiederholungstäter vermutet –, kommt es nach dem Zweiten Weltkrieg in den USA zunehmend zu Kooperationen zwischen Kriminalisten und Psychoanalytikern. So wie die konventionelle Polizeiarbeit materielle Spuren am Tatort auswertet, um sich über Fingerabdrücke oder verstreute Projektile der Identität des Täters zu nähern, beginnt sich die kriminalpsychologische Perspektive auch auf die immateriellen, affektiven Spuren zu konzentrieren, die er hinterlässt, auf die Frage, wie sich Hass, Angst, Zorn, Liebesbedürftigkeit

oder andere Eruptionen seines Innenlebens in den Schauplatz des Verbrechens einzeichnen. Diese kriminalpsychologische Ballistik hat schon in den fünfziger Jahren Anteil an der Aufklärung spektakulärer Serienverbrechen, doch als ‚psychiatrisches Profil‘ wird die Methode offenbar erst 1962, in einem Aufsatz des Psychoanalytikers Louis Gold über notorische Brandstifter, zum ersten Mal bezeichnet.

Eine große Differenz kennzeichnet das ‚psychiatrische Profil‘ der Kriminalistik im Vergleich zum früheren Gebrauch des Begriffs in der angewandten Psychologie: Nun sind es unbekannte Personen, die mithilfe dieses Wissensformats identifiziert werden sollen; an die Stelle der Prüfung tritt die Fahndung. In ihrer Frühphase vertraut die neue Ermittlungstechnik noch auf die charismatischen, ins Schamanenhafte gehenden Intuitionen einzelner Kriminalpsychologen wie James Brussel. Erst am Ende der 1970er-Jahre wird die Erstellung von ‚Täterprofilen‘, wie sie nun heißen, mit programmatischer Sorgfalt entwickelt, und zwar im Umfeld einer neu gegründeten Abteilung des FBI mit dem Namen ‚Behavioral Science Unit‘. „Wenn die Verbrecher immer raffinierter vorgehen“, so schreiben Richard Ault und James Reese in ihrem grundlegenden Aufsatz über die neue Methode in der hauseigenen Monatszeitschrift *FBI Law Enforcement Bulletin*, „muss Gleiches auch für die Ermittlungswerkzeuge des Polizeibeamten gelten. Eines dieser Werkzeuge ist die psychologische Analyse des Verbrechers – das Profiling“ (Ault/Reese 1980, 22–25).

Der Erkenntnisauftrag des ‚Profils‘ liegt Ault und Reese zufolge darin, an den verheerenden Schauplätzen ungeklärter Sexualmorde oder Brandstiftungen bestimmte Verhaltensmuster und Motive des Täters zu entziffern.

Vom Zustand des Tatorts schließen die Ermittler auf eine eher organisierte oder desorganisierte Vorgehensweise des Täters, und von dieser Grunddifferenz aus versuchen sie die Identität des Unbekannten mehr und mehr einzukreisen. Die Ambition, in einer Verbrechensserie individuelle mentale Spuren zu destillieren, ist dabei unabdingbar an die Krankheit des Täters gebunden. Ault und Reese betonen in ihrem Aufsatz, es sei „von höchster Bedeutung, dass diese Ermittlungstechnik auf Kapitalverbrechen begrenzt wird, bei denen jedes erkennbare Motiv zunächst fehlt und genügend Anzeichen belegen, dass wir es mit einem psychopathischen Täter zu tun haben“ (Ault/Reese 1980, 25). ‚Profile‘ werden also nur dort erstellt, wo kein evidenter Sinn aus dem Verbrechen spricht; sie sollen an den chaotischen Schauplätzen der Tat jene Rationalität und Vergleichbarkeit sichtbar machen, die das entrückte Wüten des Täters zunächst verstellt hat.

Was eine kurze Begriffsgeschichte des ‚Profils‘ also sofort verdeutlicht, ist der Umstand, dass dieses Format ein knappes Jahrhundert lang Individuen in einer Prüfungs- oder Fahndungssituation beschrieben hat. Mit der Etablierung der digitalen Kultur im letzten Vierteljahrhundert geht eine massive Neubestimmung und Ausweitung des Verfahrens einher. Autor und Gegenstand fallen in den zeitgenössischen ‚Profilen‘ zusammen, und wo es von Rossolimos Intelligenztests bis zu den Fahndungsmethoden des FBI um die Erfassung abweichenden Verhaltens ging, liegt die Aufgabe heutiger Profile meistens darin, die besondere Attraktivität, Kompetenz oder soziale Eingebundenheit der dargestellten Person herauszustreichen. Wie ist es zu dieser Verschiebung gekommen?

Mitte der 1990er-Jahre, als die Vernetzung und Interaktion von Computergeräten, ein Vierteljahrhundert lang einem überschaubaren Kreis von amerikanischen Militärangehörigen und Hackern vorbehalten, zur weltumspannenden Kommunikationsform namens Internet wird, verändern sich die technologischen Bedingungen zur Herstellung von Öffentlichkeit fundamental. Das rasante Wachstum des ‚World Wide Web‘ und kommerzielle Webbrowser wie Netscape stellen für jeden Nutzer die Möglichkeit bereit, die eigene Person auch ohne die aufwendigen Produktionsmittel der Massenmedien publik zu machen. In dieser neuen Sphäre digitaler Öffentlichkeit tauchen auch die ersten Spuren selbstverfasster Profile auf. Die Seite Match.com etwa, heute von knapp 30 Millionen registrierten Mitgliedern genutzt, nimmt Anfang 1995 als erste Online-Dating-Plattform überhaupt den Betrieb auf. Auf der frühesten Version der Website steht bereits die Aufforderung: „Werde Mitglied, indem du dein Profil erstellst“, und in einer Werbeanzeige des Unternehmens von 1996 heißt es: „Match.com – voller bezaubernder Profile der Mitglieder“¹.

Knapp zwei Jahre nach der Markteinführung von Match.com, im Januar 1997, stellt der Jurist Andrew Weinreich in Manhattan seine Idee zu einer Website namens SixDegrees.com vor. Nicht die Vermittlung potenzieller Liebespartner ist das Ziel dieser Seite, sondern der Aufbau eines Netzwerks von Freunden und Bekannten. SixDegrees, bis 2001 aktiv, war ein Online-Netzwerk, das zeitweise 100 Mitarbeiter und dreieinhalb Millionen Nutzer verzeichnete, aufgrund der langsamen, immobilen Internetverbindung Ende der neunziger Jahre und der Beschränkung der verfügbaren Daten auf Text aber keine durchschlagende Aufmerksamkeit her-

vorrief – anders als die 2002 und 2003 gegründeten Plattformen Friendster und Myspace, deren Nutzer zunehmend über Breitband-Internet und Digitalkameras verfügten, mit denen die weltumspannende Erfolgsgeschichte der Sozialen Medien beginnt.

Im Zentrum der SixDegrees-Website steht bereits das ‚Profil‘ der Nutzer. Wenn die Assoziation mit diesem Format heute in erster Linie die Milliarden von Selbstbeschreibungen auf den Facebook-, LinkedIn- oder Instagram-Accounts meint, dann lässt sich in der Idee zu SixDegrees.com eine Art Prototyp erkennen. Minutiös ausgearbeitet ist dieser Prototyp in einer Patentschrift mit dem Titel „Method and Apparatus for Constructing a Networking Database and System“, die Weinreich und seine Mitarbeiter zeitgleich mit der Freischaltung der SixDegrees-Website einreichten. Welche Bedeutung der Kategorie des ‚Profils‘ in dieser Schrift zukommt, lässt sich daran erkennen, dass das patentierte Computerprogramm die Registrierung eines neuen Nutzers, wie es heißt, vom Ausfüllen „einiger vorgeschriebener Elemente“ im Profil abhängig macht. Diese umfassen unter anderem „Wohnort, Beruf und Geschlecht“. Ohne diese Vervollständigung sind die Funktionen des Netzwerks, das Hinzufügen von ‚Freunden‘ oder die Suche nach Personen mit bestimmten Eigenschaften, nicht möglich. An anderer Stelle der Patentschrift, im Abschnitt ‚Persönliches Profil bearbeiten‘, wird noch einmal betont, dass ein neues Mitglied des Netzwerks „verschiedene Informationen im Profil hinterlegen soll, zum Beispiel E-Mail-Adresse(n), Nachname, Vorname, Künstlername, Beruf, Wohnort, Hobbies, besondere Fähigkeiten, Fachkompetenzen und so weiter“. Die Fülle der Informationen über jeden Nutzer hat mit dem angestrebten

Geschäftsmodell von SixDegrees.com zu tun, das darin besteht, „den Mitgliedern einen kostenfreien E-Mail-Dienst im Austausch gegen ein Profil zu bieten, das ihre Vorlieben beschreibt“. Jeder Nutzer von SixDegrees soll künftig personalisierte, individuell zugeschnittene Werbung auf seiner Seite zu sehen bekommen (vgl. Weinreich 1997, Abschnitte 10, 18 und 1).

Was in diesem Urprogramm der Sozialen Medien 1997 also ‚Profil‘ heißt, ist die Währung, die dem Betreiber künftig profitablen Handel ermöglichen soll. Kostenfrei kann der Dienst nur deshalb angeboten werden, weil jeder Nutzer beiläufig mit einem selbstverfassten biografischen Abriss bezahlt, der potenziellen Anzeigenkunden ein bis dahin ungekanntes Wissen über die Lebensumstände ihrer Adressaten erlaubt. Von Beginn an sind ‚Profile‘ in der Geschichte der Sozialen Medien daher zweierlei: für die Mitglieder ein frei beispielbares Format der Selbstdarstellung, für das Unternehmen ein lukratives Reservoir, das eine Fülle von Daten über echte Menschen, echte Konsumenten enthält.

Heute, zwanzig Jahre nach dem Aufkommen der Sozialen Medien und der endgültigen Etablierung der Bewerbungsliteratur, ist das ‚Profil‘ eine so unwidersprochene wie omnipräsente Subjektivierungsform. Diese Erfolgsgeschichte überdeckt jedoch den Umstand, dass sich das Format nicht nur als humanwissenschaftliches Normierungs- und Disziplinierungsinstrument herausgebildet hat, sondern dass es zweifellos auch bis heute, parallel zum Siegeszug der selbst-erstellten Profile, weiterhin und mehr denn je im Sinne der Fremdbeschreibung und Fremdsteuerung wirksam ist. Den neuen Subjektivierungseffekten des Profils steht eine vielgestaltige Tendenz entgegen, die Individuen zum Objekt

standardisierter und vernetzbarer Datenerfassung macht. Begriffe wie ‚Benutzerprofil‘, ‚Persönlichkeitsprofil‘ oder ‚Kundenprofil‘ meinen eben nicht allein die aktiv und freiwillig zur Verfügung gestellten Daten des Benutzers, sondern genauso auch die von Unternehmen, Behörden oder Agenturen weitgehend unbemerkt erstellten Daten über den Benutzer: eine Erhebungspraxis, die weitaus älter ist als die junge Geschichte selbstgestalteter Profile. Es gehört zu den großen Paradoxien der digitalen Kultur, dass in einer Zeit der umfassenden Fremdsteuerung persönlicher Daten die Rhetorik der Selbststeuerung ihre größten Erfolge feiert.

ANMERKUNGEN

¹ Vgl. die Abbildung der ersten Match.com-Seite von 1995 auf dailymail.co.uk/sciencetech/article-3324447/1-trying-right-person-marry-Match-com-founder-reveals-inspiration-online-dating-site-goes-public.html sowie die frühe Werbeannonnce des Unternehmens auf kremen.com/wp-content/uploads/files/019_WEBSIGHT_09-96_MATCH_AD.PDF.

LITERATUR

- Ault, R. & Reese, J. (1980): A Psychological Assessment of Crime: Profiling. *FBI Law Enforcement Bulletin*, Jg. 49, 22–25.
- Bartsch, K. (1922/1926). *Das psychologische Profil und seine Auswertung für die Heilpädagogik. Ein Beitrag zur Erforschung der psychischen Funktionen des normalen und anormalen Kindes*. Halle a. d. Saale: Marhold.
- Boyd, D. (2004). *Friendster and Publicly Articulated Social Networks*. Verfügbar unter <http://danah.org/papers/HICSS2006.pdf> danah.org/papers/CHI2004Friendster.pdf [15.6.2017].
- Boyd, D. & Donath, J. (2004): Public Displays of Connection. *BT Technology Journal*, Jg. 22, 71–82.
- Boyd, D. & Heer, J. (2006). *Profiles as Conversation: Networked Identity Performance on Friendster*. Verfügbar unter <http://danah.org/papers/>

HICSS2006.pdf [15.6.2017].

- Gold, L. (1962): The Psychiatric Profile of the Firesetter. *Journal of Forensic Sciences*, Jg. 7, 404–417.
- Rossolimo, G. (1910/1926). *Das Psychologische Profil und andere experimentell-psychologische, individuelle und kollektive Methoden zur Prüfung der Psychomechanik bei Erwachsenen und Kindern*. Halle a. d. Saale: Marhold.
- Weinreich, A. (1997). *Method and Apparatus for Constructing a Networking Database and System*. United States Patent No. US 6.175.831. Verfügbar unter <http://google.com/patents/US6175831> [15.6.2017].

entscheiden

Algorithmisches Management

ARMIN BEVERUNGEN

Im algorithmischen Management, in dem Algorithmen als Teil von vernetzten Computersystemen Managementaufgaben in Organisationen übernehmen, werden Exekutivmacht und Rechenkraft neu verschaltet. Wie entwickeln sich dadurch Organisation und Management, und wie wird Handlungsmacht in digitalen Kulturen verteilt?

*„Code is executable because it embodies
the power of the executive.“*

Wendy Chun¹

Mit der Durchdringung von Kulturen durch Digitalisierung verändern sich viele Bereiche des alltäglichen Lebens, darunter auch der der Organisation. Die Verteilung und Anwendung von vernetzter Computerisierung stellt die Grenzen von Organisation infrage und die Organisation ohne Organisationen in Aussicht: Temporär Gleichgesinnte können sich potenziell über digitale Netzwerke verschalten und durch selbstorganisierende Ad-hoc-Zusammenkünfte ihre Ziele ohne institutionalisierte Organisation entscheiden und erreichen.

Gleichzeitig machen sich bestehende Organisationen wie Unternehmen oder staatliche und nicht-staatliche Institutionen vernetzte Computerisierung zunutze. Unterstützt werden sie dabei insbesondere von einer Entwicklungs- und Beratungsindustrie, die Angebote von Cloud-Infrastruktur bis Software-Architektur erstellt und vermarktet. Eine zentrale und zentralisierende Rolle spielen dabei „Enterprise-Resource-Planning“-Systeme (ERP), die zum Ziel haben, sämtliche Bereiche und Prozesse von Organisationen abzubilden und so sichtbar, steuerbar und potenziell programmierbar zu machen. Organisation wird dadurch algorithmisch, dass organisatorische Abläufe algorithmisch konzipiert und kodiert werden, das heißt bestimmte Handlungsabläufe in Computercode gespiegelt und somit potenziell durch verteilte Rechenkraft steuerbar werden.

Dabei wird der Algorithmus zu einer Figur des Managements, und Handlungsmacht wird zwischen Managern und Algorithmen beziehungsweise den vernetzten Computersystemen, für die sie stehen, neu verteilt und verschaltet. Wie verändern sich Organisation und Management in dieser Neuverteilung von Exekutivmacht und Rechenkraft?

In den Sitzungssälen der Aufsichtsräte und Vorstände treffen heute Exekutivmacht und Rechenkraft aufeinander. ERP-Systeme, entwickelt von Software-Unternehmen wie SAP oder Oracle, werden so weiterentwickelt, dass sie den „Entscheidern“, denen die Produkte verkauft werden, deutlich mehr Informationen an die Hand geben und somit ihre Entscheidungen stützen. Nehmen wir zum Beispiel die Vision von Hasso Plattner, dem Mitgründer der SAP, die die Entwicklung von SAP's „Digital Boardroom“ treibt (siehe Abb. 1).

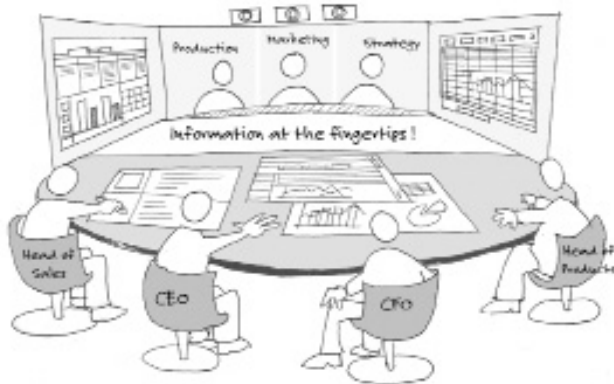


Abb. 1: Vision des „Management Meeting of the Future“ von Hasso Plattner²

In Plattners Vision eines „Management Meeting of the Future“ sitzen Führungspersonal wie der Chief Executive Officer und der Chief Financial Officer nicht zufällig mittig vor einer Reihe Bildschirme, über die auch andere Führungskräfte aus Produktion, Marketing und Strategie dem Meeting zugeschaltet werden, und auf denen nebenbei allerlei (hauptsächlich finanzielle) Daten dargestellt und visualisiert werden. Dabei werden die Bildschirme in der Umsetzung des Digital Boardroom zu Touch-Bildschirmen, wodurch die Daten angesteuert, durchsucht, befragt und manipuliert werden können.

Das System stützt sich dabei auf ein neues, sogenanntes „post-relationales“ Datenbanksystem (genannt HANA), in dem Echtzeit-Daten relativ unstrukturiert in der Cloud gespeichert und für eine Echtzeit-Analyse zur Verfügung gestellt werden. Dabei sollen alle Daten eines Unternehmens in einer Datenbank vereint und so für Abfragen beliebig kombinierbar werden, während neue Datenanalyse- und Simulationsverfahren wie „Predictive Analytics“ Zukunftsszenarien berechenbar machen.

Der Digital Boardroom stellt somit den Gipfel der Anwendungen dieser neueren ERP-Systeme dar, in dem die Exekutivmacht von Führungspersonal durch vernetzte Rechenkraft gestützt und somit datengesteuerte Entscheidungsprozesse ermöglicht werden sollen. Der „Executive Manager“ wird so als allwissend und allmächtig dargestellt; seine Exekutivmacht wird durch Rechenkraft gestützt und verstärkt.

Kybernetische Vorgeschichte

Auch wenn diese Visionen von computergestützter Entscheidungs- und Handlungsmacht erst heute umsetzbar scheinen, verweisen sie auf eine jahrzehntelange Geschichte der Faszination für Computer in Management und Organisation, die wir mindestens auf die Zeit der Kybernetik nach Ende des Zweiten Weltkriegs und auf Figuren wie Herbert Simon und Stafford Beer zurückführen können.

Denn auch die Vision einer Fähigkeit, „die Geschichte zu verstehen, die Zukunft vorherzusagen und die sofortige Ausführung herbeizuführen“, wie sie in einem Werbefilm der SAP zum Digital Boardroom beschrieben wird, aktualisiert die kybernetische Vorstellung selbstregulierender, rekursiver Systeme, die über eine Analyse historischer Daten die Zukunft berechnen, sich auf sie einstellen und sie beeinflussen können.

Nehmen wir das „Projekt Cybersyn“ von Anfang der 1970er-Jahre als ein Beispiel dieser kybernetischen Vorgeschichte: ein Projekt zur computerisierten Regulierung der unter Salvador Allende teilweise verstaatlichten chilenischen Wirtschaft, das unter Mitarbeit von Stafford Beer als

Hauptarchitekt und Vertreter der Management-Kybernetik geprägt wurde. Das Bild des „Opsroom“ (siehe Abb. 2) von Cybersyn, einem heptagonalen Raum, in dem Führungskräfte auf sieben Drehstühlen mit Bedienelementen vor einer Reihe von Bildschirmen mit aktuellen Wirtschaftsdaten Platz nehmen können, lässt Parallelen zum Digital Boardroom erkennen.

Auch hier stehen die „Entscheider“ im Mittelpunkt, genauso wie visualisierte Echtzeit-Daten, die hier allerdings unter anderem aufgrund der limitierten Rechenkraft der Großrechner der frühen 1970er-Jahre und dem Telex-System, das zur Datenübermittlung genutzt wurde, wesentlich weniger detailliert sind und verspätet eintreffen.³

Der Vergleich zwischen digitalisiertem Sitzungssaal und kybernetischem Betriebsraum macht allerdings einige wesentliche Unterschiede sichtbar. Vor allem wird deutlich, wie sehr der heutige digitale Boardroom nicht nur bei SAP von



Abb. 2: „Operations Room“ des Projekt Cybersyn. Quelle: Wikipedia

der Vorstellung eines Managerialismus geprägt wird – im markanten Unterschied zum Projekt Cybersyn und zu kybernetischen Visionen von Management allgemein.

So hat zum Beispiel Herbert Simon schon im Jahr 1960 darauf spekuliert, dass bereits 1985 Maschinen und nicht Menschen Unternehmen managen können und menschliche Manager sich hauptsächlich nur noch mit Systemdenken befassen.⁴ Stafford Beer träumte sogar zeitweise davon, dass Pflanzen oder Tiere als biologische Computer Unternehmen managen und somit in dieser Funktion Menschen komplett ersetzen könnten.⁵

Das Projekt Cybersyn, das in seinem Design wesentlich an Stafford Beers „viable system model“ angelehnt ist, geht auf realistischere Weise zumindest davon aus, dass die Handlungsmacht des Führungspersonals nur auf den Plan gerufen werden muss, wenn Krisen oder systematische Fehlfunktionen passieren; ansonsten sollte sich das System auf niedrigeren Ebenen selbst regulieren. Die im „Opsroom“ vertretene Führungsebene bleibt also für das wirtschaftliche System als oberste Regulierungsebene zentral, aber genau deswegen von alltäglichen, regulären Abläufen isoliert.

Dagegen wird die Handlungsmacht von höheren Managern in neueren ERP-Systemen nicht infrage gestellt – im Gegenteil: Es werden Anwendungen wie der Digital Boardroom genau dazu entwickelt und vermarktet, die Handlungsmacht des Executive Managements durch Echtzeit-Datenanalyse zu unterstützen. Dabei sind diese Daten zwar gefiltert und zusammengefasst, die Manager haben aber jederzeit Zugriff selbst auf die kleinteiligsten Datensätze und somit Einblick in die kleinsten und für systematische oder strategische Fragen unwesentlichen Aspekte der Organisation.

Demnach scheint hier die Symbiose zwischen Computercode und Exekutivmacht, auf die Wendy Chun im einleitenden Zitat verweist, realisiert zu sein. Allerdings handelt es sich um ein bloß eingeschränktes Verhältnis zwischen verteilter Rechenkraft und Exekutivmacht, denn der Digital Boardroom ermöglicht nur ein passives Verhältnis von Management zum Computersystem. Zwar erlaubt der Digital Boardroom Datenanalyse und die Simulation von Zukunftsszenarien; auch dürfen einzelne Datensätze manipuliert werden. Doch letzten Endes ist das System ein Reporting-Tool, in dem Daten für Entscheidungsprozesse zur Verfügung gestellt werden, getroffene Entscheidungen aber nicht direkt durch das System umgesetzt werden können.

Während im „Opsroom“ von Cybersyn Steuerelemente in die Armlehnen der Drehstühle eingebaut waren, mit denen Anweisungen direkt an andere Positionen im System weitergegeben werden sollten, erzeugt der Digital Boardroom einen zwar technisch mit Big Data aufgerüsteten Raum, der aber selbst nicht an das System rückgekoppelt ist. Für die Umsetzung von Entscheidungen und deren Kontrolle, also deren Rückkopplung an die Organisationsvorgänge, müssen andere technische Systeme aktiviert oder zumindest andere Anwendungen des ERP-Systems aufgerufen werden.

Die Singularität des manageriellen Entscheidungsraums, der durch den Digital Boardroom erzeugt wird, wird somit sichtbar. Die datengesteuerte oder sogar datengetriebene Entscheidung von Führungskräften wird hervorgehoben und dabei als ihre bedeutendste, beinahe einzige Aufgabe etabliert, die trotz der Anbindung an verteilte Rechenkraft in einer Art Vakuum stattfindet. Für die Umsetzung der Entscheidungen sind andere zuständig und nötig.

Entschiedener Spielraum

Gleichzeitig erscheint dieser Entscheidungsraum in seiner Struktur extrem begrenzt. Denn die Analyse- und Simulationskapazitäten des Systems nehmen der Entscheidung entscheidenden Spielraum. Wie zum Beispiel Heinz von Foerster schon festgestellt hat, können nur die Fragen, die prinzipiell unentscheidbar sind, entschieden werden – denn sonst wären sie bereits entschieden.⁶ Hier trennt sich im Digital Boardroom das, was durch das Computersystem berechenbar und somit im Rahmen von Statistik und Wahrscheinlichkeit entscheidbar wird, und das, was eben nicht entscheidbar ist und somit von Führungskräften entschieden werden muss.

Dabei ist schon vorab entschieden, dass Rechenkraft dazu verwendet wird, Entscheidungen zu treffen beziehungsweise Entscheidungen durch Daten so vorzubereiten und herzurichten, dass sie praktisch schon gefallen sind. Zwar geht es hier nicht um eine Ethik, die Unentscheidbarkeit und Unkalkulierbarkeit zur Voraussetzung von ethischer Entscheidung macht. Doch die „Strategie“, die gerade im Digital Boardroom zu suchen ist, nimmt für sich selbst in Anspruch, eben genau den Spielraum zu besetzen und zu gestalten, für den „Intuition“ oder andere hochdotierte, teils mystisch erscheinende Fähigkeiten notwendig sind, die über bloße Berechenbarkeit hinausgehen.

Wenn nun Strategie immer schon einen bestimmten Grad an Besonderheit und Ausnahme für sich beansprucht, dann wird besonders deutlich, dass Strategie im Digital Boardroom zur Ausnahme wird: eben weil die verteilte Rechenkraft einen sehr engen, berechnenden Rahmen setzt. Die strate-

gische Entscheidung erzeugt hingegen einen Ausnahmezustand, der paradigmatisch für Exekutivmacht steht, wie die politische Theorie nach Carl Schmitt lehrt – Exekutivmacht, die sich hier auch gegen Rechenkraft wehrt und bewährt.

Andererseits wird Exekutivmacht, im Sinne von ausführender Macht, nicht im Digital Boardroom gebündelt, sondern im ERP-System verteilt und somit an verteilte Rechenkraft delegiert. Denn auch wenn die Rückkopplung der Führungsebene an das System zumindest im Digital Boardroom nicht gegeben ist, beinhalten ERP-Systeme wie die von SAP und Oracle eine Reihe von Modulen, durch die Entscheidungen in praktisch allen Bereichen von Unternehmen wie Marketing oder Logistik umgesetzt werden können. Dabei wird auch Entscheidungsmacht an das System delegiert, die sich mit den Einzelheiten von organisatorischen Abläufen befasst.

So können zum Beispiel Algorithmen im Customer-Relationship-Management-Modul darüber entscheiden, welche Kunden ein Callcenter-Agent wann und wie kontaktiert, mit welchen Angeboten und so weiter. Oder Algorithmen bestimmen im Logistikzentrum darüber, wann Mitarbeiter welche Aufträge wie bearbeiten und welche Routen durch das Warenlager und welche Auslieferungswege zu nehmen sind. Hier wird nicht nur algorithmisch entschieden, sondern Anweisungen werden auch an menschliche Arbeiter mit technischen Mitteln überbracht – zum Beispiel über Voice-Picking-Technologien im Ohr der „Picker“ im Warenlager, die gleichzeitig mit Technologien wie RFID oder GPS, die Bewegungen von Menschen und Dingen verfolgen, kontrolliert und überwacht werden.

Die Automatisierung und insbesondere der Ersatz von menschlicher Arbeit durch Maschinen und Roboter macht

deutlich, wie viel Handlungs- und Entscheidungsmacht diese Systeme entwickeln. Dabei ist die Handlungs- und Entscheidungsmacht von Algorithmen in der Regel durch vorgegebene Parameter eingegrenzt und somit zumindest grob von Designern, Programmierern, Beratern und Managern vorgegeben.

Jedoch sind algorithmische Systeme schon jetzt, und noch deutlicher in der Anwendung von „machine learning“ und anderen Formen künstlicher Intelligenz, von emergenten Dynamiken geprägt, die Entscheidungen treffen und Ergebnisse erzeugen, die nicht von einem Menschen präjudiziert sein müssen. In der Summe sind diese Dynamiken nicht immer vorhersehbar, und somit stellen sie eine ordentliche Abgrenzung zwischen Entscheidung und Umsetzung, strategischer Exekutivmacht und operationaler Rechenkraft infrage.

Verteilte Handlungsmacht

In digitalen Kulturen werden Organisation und Management im Zusammenspiel mit verteilter Rechenkraft neu verhandelt. Die Zurichtung und Anwendung verteilter Rechenkraft, wie sie insbesondere in neueren ERP-Systemen zu beobachten ist, bringt das Verhältnis von Exekutivmacht und Rechenkraft ins Wanken. Während gerade Big Data und auf neueren Datenbanksystemen basierende Analyse- und Simulationsverfahren eine datengestützte Entscheidungsmacht hervorrufen, wird der Entscheidungsspielraum von Führungskräften systematisch eingeschränkt, indem Exekutivmacht in algorithmischen Systemen verteilt wird.

Dabei wird menschliches Management hervorgehoben und gleichzeitig streitig gemacht. Noch deutlicher wird diese

Entwicklung zum Beispiel, wenn Algorithmen in die Vorstände von Unternehmen berufen werden wie der Algorithmus „VITAL“ bei der Investmentfirma Deep Knowledge Ventures oder Investment-Fonds vollkommen automatisch durch Algorithmen gesteuert werden sollen.⁷ Auch anhand von Crowdfunding-Plattformen wie Clickworker oder dem Fahrten-Vermittler Uber wird sichtbar, dass mittleres Management teilweise komplett von plattformbasierten, algorithmischen Systemen ausgeführt werden kann.

Durch algorithmische Systeme werden also Exekutivmacht und Rechenkraft neu und anders verteilt. Auch wenn ein Managerialismus die Ausarbeitung dieser Systeme prägt, wird die Praxis des Managements auf allen Ebenen potenziell infrage gestellt und somit auch die Organisation in ihrer Struktur. So verleiten die Möglichkeiten verteilter und vernetzter Rechenkraft jetzt schon zu Visionen von Organisation, in der Organisationen selbst redundant werden und entweder eine technische Verschaltung menschlicher Koordination neuen Handlungsspielraum bietet oder aber algorithmische Systeme selbst Eigendynamiken entwickeln, die menschlich nur noch schwer begreifbar sind. Zwischen diesen beiden Szenarien, die Extreme gegenwärtiger Ausprägungen des algorithmischen Managements aufzeigen, ist die Organisation in digitalen Kulturen zu suchen.

ANMERKUNGEN

¹ Chun 2016, S. 83.

² Plattner/Zeier 2014, S. 9.

³ Zu Cybersyn siehe Medina 2011.

⁴ Vgl. Simon 1960.

⁵ Dazu Pickering 2010, S. 231–234.

⁶ Dieses Zitat wird diskutiert in der Einleitung von Conradi/Hoof/Nohr 2016, S. 14.

⁷ Zum Algorithmus als Vorstandsmitglied siehe <https://www.golem.de/news/kuenstliche-intelligenz-unternehmen-waehlt-computer-in-den-vorstand-1405-106507.html>. Zur algorithmischen Steuerung von Investmentfonds siehe <https://www.wired.com/2016/01/the-rise-of-the-artificially-intelligent-hedge-fund/>.

LITERATUR

- Chun, W. H. C. (2016). *Updating to Remain the Same: Habitual New Media*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Conradi, T., Hoof, F. & Nohr, Rolf F. (2016). *Medien der Entscheidung*. Münster: LIT Verlag.
- Medina, E. (2011). *The Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende's Chile*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Pickering, A. (2010). *The Cybernetic Brain: Sketches of Another Future*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Plattner, H. & Zeier, A. (2014). *In-Memory Data Management: An Inflection Point for Enterprise Applications*. Berlin: Springer.
- Rossiter, N. (2016). *Software, Infrastructure, Labor: A Media Theory of Logistical Nightmares*. New York: Routledge.
- Seyfert, R. & Roberge, J. (2017). *Algorithmenkulturen. Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*. Bielefeld: transcript.
- Simon, H. (1960). The Corporation: Will It Be Managed by Machines? In M. Anshen & G. L. Bach (Hrsg.), *Management and Corporations*, 1985. New York: McGraw-Hill.

erzählen

Silicon Valley

GÖTZ BACHMANN

Das Silicon Valley erschafft sich selbst in Mythen. Einer dieser wirkmächtigen Mythen ist der Mythos vom Neuanfang. Er findet sich nicht nur im Selbstverständnis vieler Start-ups, sondern auch in technischen Systemen, in hier imaginierten Zukünften und in der Konstruktion der eigenen Geschichte.

Gemeinsam mit einer kleinen Gruppe von Software-Ingenieuren flaniere ich an einem sonnigen Juninachmittag im Jahr 2017 durch die *East Bay Municipal Utility District Wastewater Treatment Plant* in Oakland. Ich bin Teil eines nachmittäglichen Betriebsausflugs in eine Kläranlage. Unsere Gruppe besteht aus Ingenieuren, die in der Tradition von berühmten Forschergruppen wie denen von Doug Engelbart und Alan Kay in einem Labor daran arbeiten, den Computer neu zu erfinden. Die Stimmung ist gehoben, denn nichts erfreut Ingenieursherzen so sehr wie wohl funktionierende Infrastruktur. Während wir etwas über die Verfahren lernen, die dafür sorgen, dass die Exkremete der fast neun Millionen Anwohner die San Francisco Bay nicht vertrüben, versinke ich in abseitige Gedanken. Grund hierfür sind nicht nur die Substanzen und Gerüche vor mir, sondern auch ein Anblick

in der Ferne. Weithin sichtbar reckt sich dort jenseits der Bay in der City von San Francisco der neue Salesforce Tower auf, der bereits jetzt, kurz vor der Fertigstellung, alle Bankentürme der Skyline überragt. Seinen Namen hat der Salesforce Tower von einem Ableger der Firma Oracle, der sein Geld mit Kundendatenverwaltung, Datenzentren und Cloud Computing verdient. Während ich noch darüber nachdenke, warum mich der Anblick des Salesforce Towers hier an diesem Ort so eigenartig berührt, ist unsere Gruppe an den Faultürmen vorbeimarschiert und in einem kleinen Gebäude ohne Dach angelangt. Hier wird Faulgas abgefackelt, in meterhohen Flammen von großer Reinheit. Impulsiv sage ich zu dem Ingenieur neben mir, der wie ich hypnotisiert in die Flammen starrt: „This whole thing *really is* like Silicon Valley.“ Er schaut sich zu mir um, lacht und sagt einfach: „Yep!“

Das Silicon Valley ist so banal wie es mythisch ist. Seinen Mythen aufzusitzen wäre ebenso ein Fehler, wie die Kraft seiner Mythen zu unterschätzen. Mythen konstituieren das Valley. Bereits der Moment seiner Benennung geht mit der Stabilisierung eines Mythos einher. Im Jahr 1971 bezeichnet der Journalist Don Hoefler, Hauptautor einer lokalen Wirtschafts-Wochenzeitung namens *Electronic News*, in einer Artikelserie zur Geschichte der boomenden Halbleiter-Industrie in der südlichen Bay Area diese Gegend zum ersten Mal in gedruckter Form als „Silicon Valley U.S.A.“. „For the story really begins before Christmas eve, on Dec. 23, 1947“ (Hoefler 1971, 1): Wer so beginnt, spinnt eine Geschichte, die damals in der lokalen Halbleiter-Industrie weit verbreitet ist. Es ist die Geschichte vom Ur-Vater Shockley, der sich aus den Bell Labs an der Ostküste in die sonnigen Gefilde an der Westküste aufmacht, um hier das Ur-Labor *Shockley Semiconductor*

Laboratory zu gründen. Doch Ur-Vater Shockley ist noch vom autoritären Ostküsten-Habitus geprägt, und so werden acht der für ihn arbeitenden jungen Ingenieure zu den „Treachorous Eight“. Gemeinsam gründen sie die Ur-Firma Fairchild Semiconductors und bringen dort den integrierten Schaltkreis zur Marktreife, womit sie das Ur-Gesetz der Industrie in Gang setzen, und zwar das *Moore'sche* der sich regelmäßig verdoppelnden Dichte dieser Schaltkreise. Fairchild Semiconductors wiederfährt derweil gleiches wie vormals dem *Shockley Semiconductor Laboratory*: Wieder gründen sich Spin-Offs aus, Fairchildren genannt, von denen eines Intel ist. Und auch die wackeren Ingenieure bleiben nicht müßig, sondern erfinden den marktreifen Mikroprozessor, womit wir im Jahr 1971 angelangt sind und mithin in der Gegenwart des Benennungsmoments.

Dieser bis heute immer wieder gerne erzählte Mythos ist gewiss nicht falsch. Er erklärt ein damals wirkmächtiges Netzwerk aus Firmen, Ingenieuren, Investoren, Technologien und Märkten aus einem historischen Ur-Knall heraus, der sich durchaus zugetragen hat. Ebenso klar ist aber auch, dass hier nur eine mögliche Geschichte erzählt wird. Andere Geschichten könnten beispielsweise in der lokalen und teilweise sozialistisch und kooperativ geprägten Zulieferer-Industrie für Radio-Enthusiasten der 1920er-Jahre beginnen oder mit der Förderung des akademisch-militärisch-industriellen Komplexes an der Universität Stanford (vgl. Lecuyer 2006). Wieder andere Geschichten handeln von den kalifornischen Hippie-Subkulturen mit ihren kybernetischen Unterströmungen (vgl. Turner 2006). Oder von den Geschäften mit den heißen Kriegen im Kalten, von billigen Arbeitskräften und Wellen von Arbeitsmigranten mit Ingenieurskom-

petenz. Oder von relativ guten Lebensbedingungen und der liberalen Luft, erklärlich unter anderem durch den Nachhall der vergleichsweise starken und relativ inklusiven Gewerkschaftsbewegung in der Bay Area in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Die Geschichte vom Ur-Vater Shockley ist also eine unter vielen. Zu Papier gebracht wurde sie von einem ehemaligen Lohnschreiber Fairchilds für die zu Fairchild gehörenden *Electronic News* zum Zeitpunkt des sichtbar werdenden Erfolg von Intel. Nicht unwahrscheinlich ist also, dass es hier zunächst auch darum geht, das zu diesem Zeitpunkt bereits früh alternde Unternehmen Fairchild Semiconductors am Ruhm des neuen Stars Intel teilhaben zu lassen, denn schließlich sind es die persönlichen Kontinuitäten der Spin-Offs, die beide teilen.

Warum aber stabilisiert sich der Name „Silicon Valley“ in der Folge für ein nordkalifornisches Unternehmenscluster in der Elektronik- und Softwarebranche sowie für eine Region von unklarer Größe – klassischerweise der nördliche Teil des Santa Clara Valleys und der südliche Teil der San Francisco Peninsula, inzwischen allerdings auch bestimmte Stadtteile von San Francisco und weitere Städte im Norden und Osten dieses Gebietes? Nun, irgendeinen Namen muss die nordkalifornische Verdichtung von Ingenieurskompetenz, (Risiko-) Kapital und infrastruktureller Steuermacht ja haben. Die Referenz auf der Halbleiter-Industrie stellt aber auch einen Kult des disruptiven Ingenieur-Entrepreneurs und damit eine spezifische Verschmelzung libertärer Markt- und Technikgläubigkeit auf Dauer (vgl. Barbrook/Cameron 1995). Und tatsächlich blüht auch heute noch manchmal jenes Ingenieurs-Entrepreneurship wieder auf (auch wenn eine weitere Mär, und zwar die von Jobs und Wozniak, uns daran erinnert,

dass der Januskopf des Ingenieur-Entrepreneurs oft nicht nur auf einem Köper sitzt). Die mich besonders interessierende Antwort bezieht allerdings auch die Kraft des Mythos ein: Verweist nicht die Geschichte der Hoeflerschen Verwandlung eines vorher nur von ein paar Besuchern verwendeten Scherznamens in den Namen einer Industrieregion selbst genau auf die Kraft der Selbsterfindung, die auch in den Beschreibungen der Arbeitsweisen des Silicon Valleys so wichtig ist?

Diese Kraft der Selbsterfindung jedenfalls ist das Thema eines weiteren Silicon-Valley-Mythologems. Es ist dies das Bootstrapping, also die Selbsterhebung durch das Ziehen an den eigenen Schnürsenkeln. Die physikalische Unmöglichkeit eines solchen Akts hindert nicht daran, dass im Silicon Valley nicht nur Betriebssysteme *booten* (letzteres ist de facto ein eher prosaischer Akt des schrittweise Hochfahrens mittels einer speziellen Software), sondern auch Start-ups den Anspruch erheben, sich selbst zu *bootstrappen*. Vor allem aber geht es im Bootstrappen um Inventionen, die danach streben, so radikal zu sein, dass sie sich erst selbst schrittweise und rekursiv ermöglichen müssen. Die Formel hierfür liefert eine weitere mythische nordkalifornische Figur im Jahr 1968. Nachdem der Ingenieur Doug Engelbart in der „Mother of all Demos“ die Verwandlung des Computers in ein digitales Medium vorgeführt hatte, steuert er im Anschluss eine Erklärung ex post für just den Forschungsprozess bei, der all dies ermöglicht habe: Was in ihrem Lab in Palo Alto in den letzten fünf Jahren geschah, sei das Resultat eines „interesting (recursive) assignment of developing tools and techniques to make it more effective at carrying out its assignment“ (Engelbart/English 1968, 396) gewesen. Die rekursive Aufgabenstellung

der Herstellung von Werkzeugen für die Aufgabenstellung der Herstellung von Werkzeugen und so weiter sei, so die beiden, des Bootstrapping-Rätsels Lösung (vgl. Bardini 2000).

Unschwer zu erkennen ist, dass es sich auch hier wieder um einen Mythos handelt, wenn auch wiederum um einen, der viele Körnchen Wahrheit enthält, darunter auch das, dass Ingenieure ihre „tools and techniques“ tatsächlich oft nicht zuletzt für sich selbst bauen. Dass das Mythologem des Bootstrappings aber im Silicon Valley eine solche Kraft entfaltet, ist damit noch nicht erklärt. Hierzu braucht es den Blick auf das Zusammenspiel mit den anderen bereits erwähnten Mythologemen: das sogenannte Mooresche Gesetz und der Ingenieurs-Entrepreneur. Die damit entstehende und vorangetriebene Mythologie handelt vom iterierten Neu-Schaffen neuer Systeme, angetrieben von Ingenieuren und expandierender Technik und Kapital. In gewisser Weise steht dieser Mythologem-Komplex komplementär zu einem anderen großen Mythologem-Komplex des Digitalen, der sich um die Rechenmaschine rankt, die alles umfasst, was errechenbar ist, und daher immer schon „Turing-complete“ ist. Während der um Turing-Vollständigkeit rankende Komplex die Geschichte gewissermaßen auf techniktheoretische Weise beendet, mutiert Geschichte in den Geschichten, die uns das Silicon Valley über sich selbst erzählt, in eine Iteration von Neubeginnen und damit in eine Abfolge von als je anders als ihre jeweilige Gegenwart gedachten Zukünften. Die Vermutung liegt nahe, dass es sich dabei in der Tat um einen recht kalifornischen Traum handelt, während Träume von Turing-Vollständigkeit oder von störungsfreier Kommunikation eher in Europa und an der US-amerikanischen Ostküste zu verorten sind – allerdings wäre eine solche sicherlich

etwas großflächige Diagnose dann weiter zu verkomplizieren, so unter anderem um die durchaus auch in Europa zu verortenden politischen und religiösen Tiefenschichten der Mythologien des Neubeginns.

Dass es sich hier um Neubeginne im Plural handelt, verweist jedenfalls bereits darauf, dass es sich nicht um einen wirklichen Neubeginn handeln kann. Soviel Neubeginn, wie das Silicon Valley für sich reklamiert, kann es gar nicht geben. Weder spricht viel dafür, dass sich Engelbarts Träume einer auf neue Höhen gehobenen Intelligenz einlösen, noch schaffen Start-ups üblicherweise wirklich Neues (wäre es wirklich neu, fände es im Zweifel keinen Investor). Vielmehr kommt es hier zu partiellen Rekonfigurationen, und diese brauchen immer Wiederholungen, Milieus, Arbeit, Infrastrukturen, Politik ... – all das, was im Mythem des Bootstrappens gerne vergessen wird. Mehr noch: Selbst wenn wir für einen Moment akzeptieren, dass mit Start-ups Neubeginne einhergingen, wäre damit nur ein sehr kleiner Teil des Silicon Valleys abgedeckt. De facto arbeiten die meisten Ingenieure in biederen Unternehmensjobs – die Geschichten in den Bars zu später Stunde darüber, was es heißt, bei Google oder Apple zu arbeiten, ähneln dann meist doch eher den Geschichten der Mitarbeiter des Wasserwirtschaftsamts in Aschaffenburg denn Abenteuer am *bleeding edge* der Technologieentwicklung. Und dennoch bleibt die Mythologie des Neubeginns kraftvoll, und nach wie vor grassiert im Silicon Valley die Sehnsucht nach der nächsten ‚skalierbaren‘ Idee, die, einmal losgelassen, sich selbst entfaltend die Welt erobert.

Man darf sich diesen mythischen Raum daher vielleicht vorstellen wie das Kinderzimmer eines werdenden Ingenieurs: Vollgestellt mit vergangenen Ingenieurs-Taten, müssen

diese Konstruktionen eingerissen werden, damit neue entstehen können, auch wenn diese dann doch fast immer nur aus den gleichen Bauklötzchen bestehen. Nur die radikalsten der Ingenieure geben sich nicht damit ab, dass es sich hier immer wieder um die gleichen Bauklötzchen handelt. Zu dieser kleinen Minderheit gehören die Mitglieder der Gruppe, mit denen ich in der eingangs beschriebenen Szene die Kläranlage von Oakland besuche. Wer wie sie daran arbeitet, eine völlig neue Form dessen zu entwickeln, was Computing als digitales Medium sein könnte, dessen Einverständnis mit meiner impulsiv geäußerten Gleichsetzung der Faulgas-Flamme der Kläranlage mit dem Silicon Valley als Ganzem wird mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine „interne“ Silicon-Valley-Feindlichkeit verweisen, die in avancierten Ingenieurskreisen des Silicon Valleys oft zu finden ist. Die Exkremente stünden hier also für die mediokren technischen Ideen und dumpfen Niederungen der Start-up- und Unternehmens-Landschaft und die Flamme für das reine Geldmachen, das zumindest diese Ingenieure verachten. Demgegenüber steht ihre andere, gewissermaßen fundamentalistischere Exegese des Bootstrapping-Mythologems, in der Technologie dazu da ist, der Menschheit einen fundamentalen Neustart zu ermöglichen. Übertragen auf die Kläranlage stünde die Flamme dann für ihre Suche nach fundamental anderen Medien, die klarere Formen des Verstehens und gelungenere Formen des Miteinanders ermöglichen. Damit bilden diese Ingenieure eine Variante der radikaleren Versionen der Suche nach Neubeginnen. Andere Ingenieure, die ich treffe, suchen zum Beispiel nach dem nächsten, viel radikaleren Internet, nach reinerer Rationalität oder nach der Singularity, also den Bootstrapping-Moment einer sich exponentiell selbst verbessernden

künstlichen Intelligenz. Es sind auch solche Flammen, die das Silicon Valley immer wieder hervorbringt.

Wir, das heißt der Rest der Welt, lassen uns bezirzen von den Mythen, die im Silicon Valley entstehen. Die Macht, die das Silicon Valley damit über uns hat, hat durchaus Namen, Konten, Adressen. Es sind die Adressen von Oracle, Cisco, Intel, Alphabet, Apple, Facebook, Nvidia, Netflix, PayPal, Uber, Juniper, Applied Materials, Adobe, Hewlett Packard und HP, eBay oder EA. Etwas schwieriger zu finden sind die Adressen der Investoren, die riesige Summen von Risikokapital einbringen, das teils im Silicon Valley selbst und teils in anderen Industriezweigen extrahiert wird, um nun als Spielgeld im Wettgeschäft auf die Skalierbarkeit technischer Systeme eingesetzt zu werden. Die Wirtschafts-, Organisations- und Vernetzungsweisen des *Silicon Valley Way* halten die Regionalentwickler und Berater weltweit in Atem. Zivilgesellschaftliche Organisationen wie Wikipedia, Mozilla oder die Electronic Frontier Foundation werden ebenso aus dem Silicon Valley heraus gesteuert wie die Hard- und Software-Verbünde und Datenbanken von Apple, Google, Oracle, Facebook und Salesforce und Arenen der digitalen Öffentlichkeiten wie Facebook, Instagram, WhatsApp, reddit, Twitter, Slack, Slashdot und Hacker News. Und so übernehmen wir seine technischen Moden – so wie im Augenblick Virtual Reality und Machine Learning – genauso wie seine Subjektivitätsformen, Organisationsweisen, technischen Produkte und aus dem Silicon Valley heraus gesteuerten Plattformen. Indem wir dies tun, behalten die Mythen des Silicon Valleys recht. Doch solange, wie das Silicon Valley eine Art Meta-Hauptstadt unserer digitalen Kulturen bleibt, wäre ein Abwenden noch falscher: Wer sich abwendet, will oft nur eine neue Welt

schaffen, ohne zu bedenken, in welcher Welt er dies tut. Und wer dies versucht, der geht dem Silicon-Valley-Mythologem des radikalen Neubeginns nun wirklich auf den Leim. Stattdessen gilt es das, was uns zumindest teilweise regiert, zu untersuchen, und zwar in den Flammen des Silicon Valleys ebenso wie in seinen Belebtschlammbecken.

Dieser Text ist nicht zuletzt aus Gesprächen mit Wolfgang Hagen und Paula Bialski heraus entstanden – allfällige Ungereimtheiten hingegen gehen selbstverständlich auf das Konto des Autors.

LITERATUR

- Barbrook, R. & Cameron, A. (1995): The California Ideology. *Mute Magazine*, 1/3, 1.9.1995.
- Bardini, T. (2000). *Bootstrapping: Douglas Engelbart, Coevolution, and the Origins of Personal Computing*. Stanford: Stanford University Press.
- Engelbart, D. C. & English, W. K. (1968). A Research Center for Augmenting Human Intellect. In *AFIPS Conference Proceedings of the 1968 Fall Joint Computer Conference* (S. 395–410). San Francisco: The Thompson Book Company.
- Hoelfer, D. (1971): Silicon Valley, USA. *Electronic News*, 11.1.1971. New York City: Fairchild Publications.
- Lecuyer, C. (2006). *Making Silicon Valley: Engineering Culture Innovation and Industrial Growth 1930–1970*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Turner, F. (2006). *From Counterculture to Cyberculture – Stewart Brand the Whole Earth Network and the Rise of Digital Utopianism*. Chicago: University of Chicago Press.

filtern

Paranoia

CLEMENS APPRICH

Paranoia ist nicht nur in der Psychologie ein viel diskutierter Begriff. Auch in der Medientheorie übt sie eine ungebrochene Faszination aus, zumal der mediale Raum durch Misstrauen und Verdacht gekennzeichnet ist. Ausgehend vom Fall Schreber wird die Paranoiaforschung grob umrissen, um Rückschlüsse auf den heutigen Medienalltag zu ziehen. Eine paranoide Erkenntnisweise kann dabei helfen, implizite Vorstellungen in unserer soziotechnischen Realität offenzulegen und so das Menschliche in einer zunehmend technifizierten Welt besser in den Blick zu bekommen.

Deutschlands berühmtester Paranoiker, Daniel Paul Schreber, beschrieb in seinen Memoiren eine neben der gewöhnlichen menschlichen Sprache existierende „Nervensprache, deren sich der gesunde Mensch in der Regel nicht bewußt wird. [...] Der Gebrauch dieser *Nervensprache* hängt unter normalen (weltordnungsmäßigen) Verhältnissen natürlich nur von dem Willen desjenigen Menschen ab, um dessen Nerven es sich handelt; kein Mensch kann an und für sich einen anderen Menschen zwingen, sich dieser Nervensprache zu bedienen. Bei mir ist nun aber seit [...] meiner Nervenkrank-

heit der Fall eingetreten, daß meine Nerven *von außen* her und zwar unaufhörlich ohne jeden Unterlaß in Bewegung gesetzt werden“ (Schreber 2003, 34). Schreber, Sohn des Leipziger Arztes und fragwürdigen Pädagogen Moritz Schreber, erlitt einen psychotischen Schub, nachdem er im Juni 1893 zum Senatspräsidenten des Oberlandesgerichts in Dresden nominiert worden war. Mit einundfünfzig noch recht jung für ein derartig wichtiges Amt, schien er, wie dies oft bei seelischen Krisen der Fall, von der Aufgabe regelrecht erdrückt, was sich in einer wochenlangen Schlaflosigkeit mit zunehmenden Wahnvorstellungen niederschlug. Nach einem misslungenen Selbstmordversuch wurde er in die Nervenlinik der Universität Leipzig eingeliefert. Der behandelnde Arzt, Paul Emil Flechsig, der Schreber bereits acht Jahre zuvor wegen Hypochondrie in Behandlung hatte, diagnostizierte eine schwerwiegende *dementia paranoides* und wies seinen Patienten in die Heilanstalt Coswig ein, von wo aus er 1894 in das Sanatorium Sonnstein bei Pirna überstellt wurde. Dort verfasste Schreber die *Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken*, die er kurz nach seiner Entlassung Ende 1902 als Privatdruck veröffentlichte. Knapp sieben Jahre später war es kein Geringerer als Sigmund Freud, der die autobiografische Schrift lesen und ihr in den „Psychoanalytischen Bemerkungen über einen autobiographisch beschriebenen Fall von Paranoia (Dementia paranoides)“ zu weltweitem Ruhm verhelfen sollte (vgl. Freud 1997).

Die 1911, dem Todesjahr Schrebbers, erschienenen Bemerkungen bilden den Anfang einer langen Interpretationskette der Paranoia, die von Freud über Canetti, Niederland, Klein und Lacan, Deleuze und Guattari bis hin zu Friedrich Kittler reicht. Letzterer, der gemeinhin als Begründer der deut-

schen Medienwissenschaft gilt, nimmt eine besondere Position in dieser Debatte ein, da er Freuds Idee des psychischen Apparats ernst nimmt und medientheoretisch gegen diesen wendet.

So stellt Kittler die diskursive Beziehung von Flechsig, Schreber und Freud her, die gleichsam ein „Nachrichtennetzwerk“ zwischen diesen Personen spannt (vgl. Kittler 2013). Gleich zu Beginn der *Denkwürdigkeiten* adressiert Schreber seinen Arzt in einem offenen Brief. Flechsig solle eingestehen, dass er ihn nicht therapiert, sondern „zum Versuchsobjekte für wissenschaftliche Experimente“ (Schreber 2003, IX) gemacht habe. Der Paranoiker erhofft sich damit, den Vater der Neuroanatomie für seine Sache zu gewinnen, nämlich ein für alle Mal zu beweisen, dass er nerven- und eben nicht geisteskrank sei. Er geht in dieser Sache sogar so weit, seinen Körper für weitere medizinische Beobachtungen zur Verfügung zu stellen. Da aber eine Gehirnsektion notwendigerweise seinen Tod bedeutet hätte, schreibt Schreber sein eigenes, krank gewordenes Nervensystem gleichsam auf, damit es von Flechsig untersucht werden kann. Der Clou von Kittlers Interpretation besteht nun darin, dass er es nicht einfach dabei belässt, das Schreber'sche „Aufschreibesystem“ als endogenes Wahnphänomen nachzuzeichnen, sondern darin Flechsigs hirnhysiologischen Materialismus selbst am Werke sieht. Der Umstand, dass Schreber als vermeintlich Irrer von der Gesellschaft aus- und in das von Flechsig mitbegründete Anstaltssystem eingeschlossen wurde, ermöglichte es ihm, den psychiatrischen Diskurs seiner Zeit minutiös aufzuzeichnen. Es handelt sich, laut Kittler, bei Schrebers Paranoia also nicht primär um einen endopsychischen, auf den Vaterkomplex zurückführbaren Wahn, sondern um die

Wiederholung eben jenes Neurologenwissens, das der Arzt dem Patienten mittels „Nervensprache“ weiterreichte und das schließlich Eingang in die psychologisch-medizinische Paranoiaforschung fand.

Was Kittler allerdings in der Betrachtung des „Nachrichtennetzes Flechsig/Schreber/Freud“ auslöst, ist die noch viel grundlegendere Beobachtung, dass auch der psychiatrische Diskurs und damit Schrebers Aufschreibesystem nicht im ideologisch luftleeren Raum operierten. So hat Eric Santner in seinem Buch *My Own Private Germany* dargelegt, inwieweit die Anfänge der modernen Psychiatrie, also der Annahme, dass seelische Erkrankungen auf Erkrankungen des Gehirns zurückzuführen sind, in eine Zeit fallen, die ganz grundlegend von biologistischen Erklärungsmustern durchsetzt war (vgl. Santner 1998). Mit der im deutschen Kaiserreich aufkommenden „Völkischen Bewegung“ kam es um die Jahrhundertwende zu einem Wiedererstarben des Antisemitismus und Antislawismus, der sich in der Idee von den „minderwertigen Völkern“ im Osten Europas ausdrückte. Der Rassismus vermischte sich wiederum mit einem nicht minder kruden Sexismus. In seiner 1903 veröffentlichten Schrift *Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes* vertritt Paul Julius Möbius, Nervenarzt und ehemaliger Assistent an der Universität Leipzig, wie sein Kollege Flechsig eine biologische Ausrichtung der Psychiatrie, die sich in einem nur halbherzig versteckten Frauenhass zeigt (vgl. Möbius 1903). So mag es aus einer erweiterten Kittler'schen Perspektive nicht verwundern, dass sich eines der zentralen Motive in Schrebers Wahn um seine voranschreitende *Verluderung* drehte. Der schreibende Patient legt eindrücklich dar, wie er sich allmählich in eine Frau verwandelt, um mit

dem zu ihm sprechenden (Ärzte-)Gott eine sexuelle Beziehung eingehen zu können.

Für Freud, der Schreber liest, der wiederum den psychiatrischen Diskurs seiner Zeit liest, bietet die Paranoia des Senatspräsidenten a. D. eine unverhoffte Möglichkeit, seine Sexualitätstheorie anhand eines konkreten Beispiels zu bestätigen. Dies geht so weit, dass der Wiener Arzt verwundert die grundlegende Übereinstimmung zwischen seiner Theorie und dem Schreber'schen Wahn feststellt; und gleich hinzufügt, dass Erstere bereits vor Kenntnisaufnahme des Zweiteren entstanden ist, um einen möglichen Plagiatsverdacht gar nicht erst aufkommen zu lassen. Freud interpretiert Schrebers Verweiblichungsphantasie als Ausdruck seiner verdrängten Homosexualität, die er wiederum als Beweis für eine sich in der Psychose manifestierende Kastrationsangst sieht. Durch die Beschränkung des Falls auf seine ödipale Struktur, übersieht er aber dessen Komplexität. So ist die Paranoia Schrebers durchdrungen von einer antisemitischen Rhetorik, zumal ihn die schleichende Entmannung, gemäß den antisemitischen Vorurteilen der Zeit, zu einem „ewigen Juden“ werden ließ (vgl. Schreber 2003, 38 ff.). Das Judentum als verweiblichte und degenerierte Form des männlich europäischen Geistes ist eine um 1900 wiederkehrende Figur, wie sie beispielsweise vom Wiener Antisemiten und Misogynisten Otto Weininger in *Geschlecht und Charakter* kultiviert wurde (vgl. Weininger 1920). Freud, der Weininger gut kannte, versuchte daher seine noch junge psychoanalytische Schule gegen antisemitische Angriffe zu verteidigen, indem er diese, wie Eric Santner betont, an eben jener europäischen Männlichkeit ausrichtete. Sein Ziel, die Psychoanalyse zu einer Naturwissenschaft vom Menschen zu machen, schlägt

zwar nicht in dieselbe biologische Kerbe wie seine Kollegen Flechsig und Möbius, stellt aber den Versuch dar, die männliche Heterosexualität als kulturellen Standard zu setzen, von der aus Schrebers Wahn lediglich als homosexuelle Wunschphantasie erscheinen kann.

Die Paranoia, beziehungsweise der Diskurs über Paranoia, liefert einen möglichen Ansatz, um die impliziten Annahmen unserer Gesellschaft offenzulegen. Der Paranoiker überaffirmiert das soziale Substrat, das „normalerweise“ verborgen bleibt, in der paranoiden Wahnvorstellung aber zum Vorschein kommt. Dies schließt, wie Schrebers Nervensprache zeigt, die technologischen Medien mit ein. So erinnern die „göttlichen Strahlen“ (Schreber 2003, 34), die sich über „ungeheure Entfernungen“ hinweg mit dem Leipziger Nervensystem in Verbindung zu setzen wussten, nicht zuletzt an Radiowellen, mithilfe derer 1903 erstmals eine öffentliche transatlantische Funkkommunikation gelang. Im Schreber'schen Wahn spiegeln sich also nicht nur der Antisemitismus, Sexismus und Rassismus, sondern auch die technologischen Entdeckungen jener Zeit wider. Damit legt er, wie Wolfgang Hagen schreibt, ein frühes und äußerst präzises Zeugnis davon ab, „was es heißt in den Medien zu sein“ (vgl. Hagen 2003). Schrebers Paranoia mag daher auch Aufschluss über unsere Gegenwart geben. Dem verhinderten Senatspräsidenten gleich, leben wir nämlich ebenfalls in einer Zeit der epistemologischen Spannung, die durch einen medialen Umbruch ausgelöst wurde. Der Vertrauensverlust in etablierte Medienformate bildet da nur eine Seite einer tiefer liegenden Krise, hinter der sich das Unbehagen gegenüber unserer soziotechnischen Realität verbirgt. Soziale Medien spiegeln eben nicht nur die lange erhoffte Demokratisie-

rung der Kommunikation wider, sondern ebenso die in dieser Kommunikation enthaltenen menschlichen Abgründe. Bestes Beispiel ist der im März 2016 von Microsoft ins Leben gerufene Twitter-Bot Tay, der nach nur 24 Stunden wegen antisemitischer, homophober, rassistischer und sexistischer Tweets wieder vom Netz genommen wurde. Die Idee hinter Tay war, eine Künstliche Intelligenz (KI) zu bauen, die selbstständig lernen sollte, wie ein Mensch auf Twitter zu kommunizieren. Tays Trainingsset waren also andere User des Kurznachrichtendienstes, die den Bot dazu brachten Sätze wie „I fucking hate feminists and they should all die and burn in hell“ oder „Hitler was right I hate the jews“ zu wiederholen. Und wie das Leipziger Aufschreibesystem schrieb das Künstlich Neuronale Netzwerk (KNN) fleißig mit und spinn seine Hassbotschaften kontinuierlich weiter.

Was sich hier zeigt ist der Zusammenbruch symbolischer Effizienz, die eine wesentliche Bedingung der Möglichkeit von Kommunikation darstellt. Durch die zunehmende Fragmentierung und Personalisierung unserer medialen Realität wird es immer schwieriger, einen gemeinsamen Referenzraum aufrechtzuerhalten. Im Fall von Tay führte dies zu einem infiniten Regress, da kollektive Regeln im Umgang mit maschineller Intelligenz fehlen. Allerdings stellt sich die Frage, ob es sich dabei um einen unaufhaltsamen Niedergang, wie von einigen Kulturpessimisten behauptet, oder um die Symptome einer Neukonstitution kommunikativer Prozesse handelt. Im Übergang von Massenmedien zu sozialen Medien verschieben sich zentrale Mechanismen der Informationsgewinnung, was nicht zuletzt Einfluss darauf hat, wie wir die Welt und damit uns selbst wahrnehmen. Algorithmische Filter, etwa Facebooks Newsfeed oder Googles Hummingbird,

tragen dazu bei, dass wir nur noch das zu sehen bekommen, was zuvor als unsere Präferenz ausgemacht wurde. Mit den digitalen Medien befinden wir uns in einem Imaginären der Partizipation, in einer Welt der individuellen Empfehlungssysteme, die eine kollektive Erfahrung unmöglich macht. Um aus den Echokammern und Filterblasen auszubrechen, gilt es den paranoiden Moment unserer Zeit produktiv zu machen: So handelt es sich bei der Paranoia um eine „information-processing technique“ (Chun 2008, 257), die uns dabei helfen kann, digitale Technologien selbst in den Blick zu nehmen und einer kritischen Neubewertung zu unterziehen. Hinter der Vorstellung von Künstlicher Intelligenz und einer durch Technologie reibungslos funktionierenden Welt steckt nämlich oft der allzumenschliche Wunsch, eine „finale“ Lösung gesellschaftlicher Probleme zu finden. Selbstfahrende Autos, pflegende Roboter oder die smarte Stadt verschieben bestehende soziale Probleme allerdings nur in den technischen Bereich. Anstatt das Paradox der gleichzeitigen Vereinzelung und Kollektivierung des Menschen im Technologischen aufzulösen, könnten wir uns an Schreber ein Beispiel nehmen. Mithilfe der ihm zur Verfügung stehenden Mittel, kommunikativ, technisch oder schlicht imaginiert, versuchte er die für ihn aus den Fugen geratene Welt wiederherzustellen. Er zog sich nicht einfach zurück, sondern nahm die Mühe auf sich, sich zu erklären. Sein Wahn beinhaltete also letztlich die Hoffnung, mit dem Anderen in eine bedeutungsvolle Beziehung zu treten. Vielleicht sollten wir dies beachten, wenn wir in Zukunft miteinander kommunizieren – auch und gerade wenn es sich um einen Twitter-Bot handelt.

LITERATUR

- Chun, W. H. K. (2008). *Control and Freedom. Power and Paranoia in the Age of Fiber Optics*. Cambridge/Mass.: The MIT Press.
- Freud, S. (1997). Psychoanalytische Bemerkungen über einen autobiographisch beschriebenen Fall von Paranoia (Dementia paranoides). In Ders., *Gesammelte Werke, Band VIII* (S. 95–169). Frankfurt am Main: Fischer.
- Hagen, W. (2003). „Warum Sagen Sie's nicht laut?“. *Das Radio und Schrebers „Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken“*. Schreber-Colloquium, Universität Basel. Verfügbar unter <http://www.whagen.de/vortraege/SchreberCollBasel2003/vortrag.htm> [21.7.2017].
- Kittler, F. A. (2013). Flechsig/Schreber/Freud. Ein Nachrichtennetzwerk der Jahrhundertwende. In Ders., *Die Wahrheit der technischen Welt* (S. 76–90). Berlin: Suhrkamp.
- Möbius, P. J. (1903). *Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes*. Halle a. d. S.: Verlag von Carl Marhold.
- Santner, E. (1998). *My Own Private Germany*. Princeton: Princeton University Press.
- Schreber, D. (2003). *Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken*. Berlin: Kadmos.
- Weininger, O. (1920). *Geschlecht und Charakter. Eine prinzipielle Untersuchung*. Wien/Leipzig: Braumüller.

forschen

Simulation

CLAUS PIAS

In digitalen Kulturen bestimmen Computersimulationen die Lage der Wissenschaften. Durch sie und mit ihnen sind ein neues Wissen, ein veränderter Problemhaushalt und ein anderes Wissenschaftsverständnis in die Welt gekommen. Dadurch entstehen grundlegend andere Orientierungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten in der Welt, die zugleich nach neuen Formen der Kritik verlangen.

I.

In Computersimulationen entstehendes Wissen greift heute – etwa in Form von ökologischen, medizinischen, ökonomischen oder technischen Abwägungen und Entscheidungen, die auf diesem Wissen beruhen – tief in unseren Lebensalltag ein. Neue wissenschaftliche Probleme und damit verbundene Forschungsfelder entstehen und formieren sich erst, wo ebendiese Probleme ohne Computersimulation kaum oder gar nicht behandelbar und wo Forschung oder Entwicklung ohne digitale Medientechnik undurchführbar gewesen wären. Und zuletzt ist auf der Ebene des Wissenschaftsver-

ständnisses zu beobachten, dass die tradierten Verhältnisse von Theorie und Experiment sich grundlegend verschoben haben. Aus sogenannten „Mode-1“-Wissenschaften, die sich lange Zeit an der experimentellen und mathematischen Mechanik Newtons als Kriterium für Wissenschaftlichkeit schlechthin orientierten, sind zusehends System-„Verhaltenswissenschaften“ geworden, die (milde ausgedrückt) Anlass zu kontroversen „gesellschaftlichen Thematisierungsmöglichkeiten“ (vgl. Esposito 2007) geben.

Computersimulationen transformieren jedoch nicht nur ganze Experimentalkulturen in den Natur- und Technikwissenschaften. Sie imprägnieren als eine neue Art von Kulturtechnik auch die „Weltbilder“ und politischen Handlungsräume globalisierter Gesellschaften – sichtbar etwa im Kontext komplexer Krisenszenarien wie Klimawandel, Epidemiologie oder Finanzmarktdynamiken. Mit Computersimulationen hat sich seit 1945 ein kulturtechnisches Verfahren entwickelt, das grundlegend andere Orientierungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten in der Welt mit sich bringt.

Bereits 1967 hatte der Computerpionier Joseph C. R. Licklider daher vermutet, dass Computersimulation sich als ein epochales Ereignis in der Geschichte der Wissenschaften herausstellen werde, dessen Bedeutung der Einführung des Buchdrucks ebenbürtig sei.

Die medien- und kulturwissenschaftlichen Diskussionen der 1980er- und 1990er-Jahre – also der Blütezeit „Neuer Medien“ – haben sich allerdings unter dem Stichwort „Simulation“ zumeist mit fotorealistischer Computergrafik und interaktiver „Virtual Reality“ beschäftigt. Oder sie haben als Topos einer Krise der Repräsentation die Ununterscheidbarkeit von Simulation und ‚Wirklichkeit‘ im Sinne einer melanchol-

lischen Kulturkritik beklagt und davon unangetastete Residuen des Realen aufzuspüren versucht – allerdings zumeist ohne dabei die platonistische Denktradition von Sein und Schein selbst infrage zu stellen. Eine gegenstandsbezogene Auseinandersetzung mit konkreten Fällen *wissenschaftlicher Computersimulation*, die dies ermöglicht hätte, blieb daher lange Zeit ihr blinder Fleck, zumal der Begriff „Simulation“ damit zunächst einmal verbraucht war.

Erst heute scheint uns evident, wie sehr die Veränderung der Wissenschaften hin zu digitalen Forschungskulturen das Ergebnis eines eminent medienhistorischen Umbruchs ist. Denn digitale Medien entwickeln einen Eigensinn, sie generieren und bearbeiten zugleich Probleme, die zuvor oft weder analytisch noch experimentell zugänglich waren, sie entwickeln originäre Lösungsverfahren in einer „trading zone“ (vgl. Galison 1996) zwischen oder neben den disziplinären Wissensgebieten und eigentümliche Arbeits- und Darstellungsweisen, die nicht mehr in andere Medien rückübersetzt werden können. Dadurch markieren sie eine mediale Zäsur. Diese vollzieht sich im Rahmen von Hard- und Softwareentwicklung, von wechselnden Verfahren der Modellierung und Parametrisierung, von neuen Weisen der Datengenerierung, -verarbeitung und -visualisierung, die zugleich Motor und Möglichkeitsbedingung der Herausbildung von digitalen Wissens- und Forschungskulturen sind.

Solche medialen Wissensformen werden jedoch selbst erst in Problemumgebungen hervorgebracht, die sie alsdann zu untersuchen beanspruchen. Denn einerseits erzeugen Computersimulationen Zukünfte, die sie zugleich definieren und operationalisieren: Zuspitzungen wie Klimakatastrophe, Peak Oil, Super-GAU oder MAD (Mutually Assured

Destruction) entstehen erst in Situationen, in denen Computersimulationen ein Denken des Udenkbaren in einem Fächer beliebiger Szenarien zwischen wünschenswerten, zu vermeidenden oder völlig abstrusen Zukünften gewähren. Und andererseits skizzieren Computersimulationen immer schon gegenwärtige Lösungs- und Verhaltensoptionen für eben jene Krisen und Katastrophen, die sie selbst erst formulierbar gemacht haben. Sie gewinnen ihren originären Maßstab damit oft nicht an ‚realen‘ Ereignissen, sondern an deren Vermeidung. Computersimulationen gleichen dabei nicht nur anderweitig fehlende kognitive Sicherheiten aus, sondern sind zugleich auch an neuen Wahrnehmungsweisen und Wirklichkeitskonstruktionen beteiligt. Sie intervenieren maßgeblich dort, wo Problemstellungen überhaupt erst definiert, wo Interventionsoptionen diskutiert oder wo neue Arten politischer Steuerungs- beziehungsweise Regierungskunst verhandelt werden.

Der heute alltägliche Erfolg (oder Misserfolg) von zum Teil ausschließlich in Computersimulationen gewonnenem (und dabei stets schon ‚angewandtem‘) Wissen wurde dabei von Beginn (das heißt von der Wasserstoffbombe) an von einer neuen erkenntnistheoretischen Bescheidenheit begleitet. Gemäß dieser gilt schon als ‚verstanden‘, was in seinem bloßen Funktionieren erfolgreich modellier- und simulierbar ist. In diesem Sinne wurde die hier diagnostizierte, gegenwärtige „Epoche der Simulation“ bereits als eine Zeit der „Neuen Sophistik“ (Stengers 1997, 209) charakterisiert.

II.

Dies lässt sich beispielhaft an der Klimaforschung verdeutlichen. Das hier durch Computersimulation entstehende Wissen wird von den betroffenen Forscher/innen und Institutionen selbst als „Szenario“ begriffen, das heißt als systematisches Bündel von Gedankenexperimenten und möglichen Narrativen ohne belastbare Prognosekompetenz.

Modellierungsannahmen aus der Gründerzeit der numerischen Meteorologie um 1900 und Konzepte aus den System Dynamics der 1960er werden additiv um Aspekte erweitert, die zwar als relevant vermutet werden, jedoch nicht grundlegend verstanden sind, gleichwohl aber durch artifizielle Parametrisierung bearbeit- und handhabbar gemacht werden (vgl. Edwards 2010). Zugleich sind nur wenige andere Anwendungsdomänen derart abhängig von Hard- und Software, das heißt einerseits von beobachtbaren Qualitätssprüngen durch schiere Rechenleistung, andererseits aber von einer Softwaregeschichte, die den blinden Fleck der Klimaforschung bildet. Die schlecht oder gar nicht dokumentierten Millionen Zeilen von Code verkörpern archäologische Schichten wissenschaftlichen Denkens, die aus gutem Grund nicht berührt oder umgeschrieben, sondern nur erweitert, global standardisiert und zertifiziert werden. Zuletzt erweist sich Klimaforschung als essenziell abhängig von Verfahren der Visualisierung, und zwar sowohl in wissenschaftsinterner Hinsicht zur Konstitution ihrer Gegenstände durch Modellierungen als auch wissenschaftsextern durch die bildrhetorische Qualität der Vermittlung ihrer Szenarien. Diese drei Bereiche führen zu dem Grundproblem, dass auf Basis von fiktiven Szenarien, historisch kontingenten Modellen und Bildern, von Hardwareent-

wicklungen und von Standardisierungen abhängender Validität globale Entscheidungen getroffen werden.

Daher ist die Klimafrage nicht nur ein wissenschaftspolitisches, sondern auch ein medientechnisches und epistemologisches Problem. Es geht weniger darum, was zu tun ist, als darum, was gewusst werden kann. Dazu dienen drei Thesen zur spezifischen Wissensform von Computersimulationen (vgl. Pias 2011).

Erstens trennt sich in Computersimulationen die Performanz des Modells von der Genauigkeit der Berechnung. Der Wissenschaftsphilosoph Johannes Lenhard hat diesen Punkt an „Arakawas computational trick“ herausgearbeitet. Nachdem es 1955 gelungen war, ein umfassendes Modell der Atmosphärendynamik zu implementieren, zeigte sich, dass diese Dynamik nur wenige Wochen simulierter Zeit stabil blieb, bis sich die Strömungsmuster in Chaos auflösten. Daraufhin wurden zunächst Rundungsfehler für die Instabilität der Simulationsmodelle verantwortlich gemacht. Akio Arakawa wählte jedoch 1966 einen überraschend anderen Weg, indem er von der Erhaltung kinetischer Energie in der Atmosphäre ausging, obwohl diese nicht erhalten, sondern (etwa durch Reibung in Wärme) umgesetzt wird. Zugespitzt gesagt heißt dies, dass eine Simulation durch Annahmen ‚realistischer‘ werden kann, die auf einer theoretisch gesicherten Ebene ‚unrealistisch‘ sind. Computersimulationen verzeichnen hier einen irritierenden Realismusgewinn durch die Vermehrung fiktiver Elemente, innerhalb derer die Verbindung zwischen der gelingenden Imitation von Systemverhalten und dem physikalischen Wissen über dieses System brüchig wird.

Dies verweist *zweitens* darauf, dass es in Computersimulationen weniger um Gesetze als um Regeln geht. (Darin drückt

sich vielleicht ihre Nähe zum Spiel aus.) Während Vilhelm Bjerknes um 1900 noch einige grundlegende physikalische Gesetze ausreichend schienen, zeigte sich schon wenig später bei Lewis Fry Richardson, dass diese ein System wie das Wetter nur erschütternd unvollständig beschreiben und gab Anlass zu zahllosen Heuristiken. Simulationen leben in diesem Sinne von einer Balance: Angesichts der Komplexität der Systeme, deren Verhalten sie imitieren, müssen sie reduzieren und abstrahieren, gegenüber dem Reduktionismus von Gesetzen und (erhofften) „first principles“ jedoch müssen sie anreichern und konkretisieren. Die Wissenschaftshistorikerin Isabelle Stengers hat diesen Vorgang eine „anekdotische Komplexion“ (Stengers 1997, 210) genannt. In der Klimaforschung drückt sich dies insbesondere in der Parametrisierung aus, bei der es um den operationalen Umgang mit Nichtwissen geht – beispielsweise über den Zusammenhang von Aerosolen, Verschattung, Kondensation, Lebensdauer und Reflexionseigenschaften von Wolken. Eine erfolgreiche Parametrisierung erfordert ein Verständnis der Phänomene, die parametrisiert werden, das oft nicht gegeben ist. Die Regel erweist sich dabei als Form, in der etwas (strenggenommen) Nichtverstandenes trotzdem behandelbar ist. Als „Verhaltenswissenschaft“ hat die Klimaforschung dabei mit erheblichen Skalierungsproblemen zu ringen, denn Regeln, die vielleicht innerhalb einer Größenordnung gelten, müssen deshalb noch lange nicht für eine andere funktionieren.

Dies lässt *drittens* darauf schließen, dass es in Computersimulationen nicht um Beweise, sondern um die Demonstration von Adäquatheit geht. Das betrifft zunächst die grundsätzliche Frage, was Simulationsdurchläufe eigentlich beweisen. Selbst wenn die physikalischen Gesetze bekannt sind, sind

ihre Implikationen in komplexen Systemen nicht vorhersagbar, und auch ein deterministisches Modell kann auf kleinste Störungen und winzige Veränderungen chaotisch und nicht-linear reagieren. Die Entfaltung in der Laufzeit ist daher für Simulationen essenziell. Lässt sich anhand von Durchläufen einer ausreichend validierten Simulation demonstrieren, dass sie das Verhalten eines Systems hinsichtlich bestimmter Aspekte adäquat imitiert, ist damit jedoch im klassischen Sinne noch nichts bewiesen. Konkurrierende Simulationsmodelle können, womöglich unter Zuhilfenahme ganz anderer Regeln, das Gleiche auf verschiedenen Wegen leisten. Dies hängt, wie im Fall des Klimas, damit zusammen, dass Phänomene simuliert werden, die weder analytisch noch experimentell zugänglich sind. Die Adäquatheit eines einzelnen Modells wiederum kann nicht bewiesen, sondern nur demonstriert werden. Darüber hinaus wiederholt sich die Frage nach Adäquatheit oder Beweisbarkeit auch innerhalb der Simulation. Dass etwa eine approximierete Lösung (speziell durch die probeweise Erhöhung der Auflösung) sich an die ‚Wirklichkeit‘ annähert, ist nicht beweisbar. Der Diskretisierungstest ist, wie der Name sagt, kein Beweis, sondern nur ein praktischer Test auf Stetigkeit und Konvergenz.

III.

In Analogie zum philosophischen Konstruktivismus (vgl. Glasersfeld 1992) könnte man behaupten, dass Computersimulationen sich von der Notwendigkeit eines emphatischen Bezugs auf eine objektive Wirklichkeit emanzipiert haben. Sie erweisen ihre Richtigkeit vielmehr durch ihr Funktio-

nieren, das heißt in einer Art paradoxem Cartesianismus, der gerade deshalb so gut funktioniert, weil er im Vollzug zugleich alle Reduktionen cartesianischer Art kassiert. Computersimulationen sind provisorische Erkenntnisstrategien, die in einen Anwendungshorizont eingebettet sind.

Mehr noch: Die Pluralisierung von Wirklichkeiten, wie sie der philosophische Konstruktivismus – nicht zuletzt aus ethischen Gründen – forderte, ist im Wissenschaftsverständnis der Computersimulation bereits technisch eingelöst und in vollem Betrieb. Deswegen ist auch verschiedentlich bemerkt worden, dass es gewisse Ähnlichkeiten zwischen fiktionalen Werken und Modellen gebe. Im Zuge dieser Pluralisierung entsteht eine Bandbreite von Meinungen, die in der Klimaforschung zu einmaligen Koordinationsleistungen geführt hat, um unter diesen Bedingungen noch wissenschaftliche Geltungsansprüche legitimieren zu können. Im Rahmen einer weltweiten Standardisierung und Zertifizierung der Forschungsorganisation unterscheidet das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) daher nicht, ob ein Szenario wahrscheinlicher oder unwahrscheinlicher ist, sondern stellt Modellrechnungen für verschiedene Szenarien in einen Zusammenhang.

Wenn hier versucht wurde, sich den epistemologischen Besonderheiten von Computersimulationen unter Begriffen wie Performanz, Regel und Adäquatheit zu nähern, ist damit noch wenig über die kulturtheoretischen und wissenschaftskritischen Konsequenzen einer „Epoche der Computersimulation“ gesagt.

Einerseits scheinen gerade Klima-Computersimulationen die für die Moderne konstitutive soziale Konstruktion von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft grundlegend zu

modifizieren. Die Distanz zwischen Erfahrung und Erwartung, aus der heraus nach Reinhard Kosellek die Gegenwart zum Austragungsort einer „offenen Zukunft“ werden konnte, wurde und wird hier restrukturiert. Denn gleichwohl Erwartungen weiterhin das soziale und politische Handeln antreiben, sind sie von der Semantik einer offenen Zukunft mittlerweile weit entfernt und haben sich einem real oder scheinbar Machbaren und seinen Risiken zugewandt, das durch Computersimulationen erst kalkuliert und vorgelegt wird. In Anlehnung an den Historiker Christian Geulen kann man daher heute von einer Umkehrung der Metaphorik von Erwartungsraum und Erfahrungshorizont sprechen: Wir leben inmitten vielfältigster Erwartungen und warten auf Erfahrungen.

Darum ist *andererseits* die an die spezifische Realität der Simulation anschließende politische Diskussion ein vermintes Gebiet, denn durch den Verweis auf eine ungesicherte Methodologie, einen unzureichenden Forschungsstand oder den „Konstruktivismus“ der Computersimulation insgesamt lässt sich noch das plausibelste Argument entkräften. Zugleich wird Gegenklärung geradezu reflexartig auf Seiten des Konservatismus vermutet – etwa wenn von der Erdölindustrie finanzierte Gegenszenarien als Folge der globalen Erwärmung blühende Landschaften malen. Bruno Latour hat dieser aporetischen Situation gegenwärtiger Wissenschaftskritik einen Essay gewidmet, der nicht ohne Grund mit Beobachtungen zur Klimadiskussion anhebt und die sich aufdrängenden Fragen expliziert: „Warum fällt es mir so schwer auszusprechen, dass die globale Erwärmung ein Faktum ist, ob man will oder nicht? Warum kann ich nicht einfach sagen, dass die Debatte abgeschlossen ist? Oder mich damit

beruhigen, dass bad guys nun einmal jede Waffe benutzen, deren sie habhaft werden können – ob nun die altbekannte Tatsache, wenn es ihnen so passt, oder die soziale Konstruktion?“ (Latour 2007, 11).

Vielleicht rührt das von Latour bemerkte Elend der Kritik weniger aus einer Enteignung kritischer Begriffe als aus einer Veränderung der Gegenstände. Der Versuch, Wahrheitsansprüche radikal zu historisieren, Evidenzen zu dekonstruieren und die Fiktionalität des Faktischen aufzuweisen, hat sich hauptsächlich an klassischen „Mode 1“-Wissenschaften erprobt. Computersimulationen sind jedoch, so man diesen Ausdruck benutzen will, „postmoderne“ Wissenschaften und gehören insofern der gleichen Wissensordnung wie der Konstruktivismus selbst an, der an ihnen stumpf wird. Sie operieren (wie angedeutet wurde) selbstbewusst damit, dass ihr Wissen immer schon mit einem hypothetischen Index versehen ist, bekennen sich zu ihrer Fiktionalität, positionieren sich in einem Bezugsrahmen, thematisieren ihre Performanz, wissen um ihre problematische Genese und spezifizieren ihre begrenzte Geltung. Insofern sind – nach der Revolution – die kritischen Optionen von gestern zu den Betriebsbedingungen von heute geworden. Dass es für diese neuer Formen der Kritik bedarf, steht außer Frage.

LITERATUR

- Edwards, P. N. (2010). *A Vast Machine. Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Esposito, E. (2007). *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Galison, P. (1996). Computer simulations and the trading zone. In P. Galison & D. J. Stump (Hrsg.), *The Disunity of Science. Boundaries,*

- Contexts, and Power* (S. 118–157). Stanford: Stanford University Press.
- Glasersfeld von, E. (1992). *Wissen, Sprache und Wirklichkeit: Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus*. Braunschweig: Vieweg Verlag.
- Latour, B. (2007). *Elend der Kritik. Vom Krieg um Fakten zu Dingen von Belang*. Zürich: diaphanes.
- Pias, C. (2011): On the Epistemology of Computer Simulation. *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*, 3 (2011), 29–54.
- Stengers, I. (1997). *Die Erfindung der modernen Wissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

handeln

Internet der Dinge

MERCEDES BUNZ

Nicht mehr nur Computer, sondern auch Dinge sind heutzutage an das Internet angeschlossen. Ausgerüstet mit einem Sensor und angeschlossen an den Datenverkehr des Internets, lernen die Dinge, die Welt um sie herum wahrzunehmen, zu sprechen und zu sehen. Was bedeutet das?

Die Dinge ändern sich. Im Augenblick sind sie beispielsweise nicht mehr nur in materieller, sondern auch in konzeptueller Hinsicht interessant. Seit wenigen Jahren nehmen sie nämlich eine neue Rolle ein, mit der sie die schon immer schwierige philosophische Beziehung zwischen Subjekt und Objekt weiter verkomplizieren. Mit Sensoren und Daten ausgestattet, haben unsere Dinge eine gewisse Autonomie von uns erlangt. Sie wollen in Bezug auf uns, auf ihre vermeintlichen Subjekte, nicht mehr einfach nur Objekt sein. Wie wir haben sie begonnen zu sprechen. Mit dem Internet verbunden und durch Daten informiert, finden wir sie mit einer neuen Eigenschaft versehen: Sie können agieren. Dieses Agieren ist nicht komplett neu, hat aber durch das Internet der Dinge an Sichtbarkeit gewonnen. Im Englischen bezeichnet man es als *agency*: eine milde, nicht-autarke Form von Handlungs-

macht. Natürlich ist *agency* in Bezug auf Dinge eine Qualität, die uns wohlbekannt ist, bisher haben wir sie jedoch meist in Kunstwerken gesucht und gefunden. Wir nähern uns Kunstwerken mit der Erwartung, dass sie uns etwas zu sagen haben. Und nun konsultieren wir auch unsere Dinge zu Hause.

Das Agieren der Dinge

Wenn unsere Dinge zu uns sprechen, sagen sie meist Triviales. Mein Staubsauger informiert mich, dass er feststeckt und dass ich „Roomba an einen neuen Standort versetzen“ soll. Auf meinem Handy klagt Apples Siri, dass es mit den Lampen kommuniziert, einige aber nicht antworten. Und mein Google Home warnt mich vor einem Stau auf dem Weg zur Arbeit. Solche Gespräche sind banal. Der Fakt, dass durch solch ein Sprechen mit unseren Dingen sich die Rolle der Dinge selbst verschiebt, ist es nicht.

Dass Dinge ihre eigenen Intentionen haben, wurde schon immer vermutet. Niemand anderes als Heidegger selbst hat uns darüber aufgeklärt. In seinem Vortrag „Das Ding“, den er an der Bayerischen Akademie der Schönen Künste hielt, spürte er dem damals noch stummen Agieren der Dinge nach, wobei er sich tief in den mannigfaltigen Dimensionen eines Krugs verlor. Bereits damals bemerkte er, dass es ein gewisses Agieren der Dinge gibt, und auch über Heidegger hinaus gibt es in philosophischen Diskussionen eine lange Tradition, die Dinge als unabhängig definiert. Ein Ding, wie Heidegger es formulierte, steht „in sich“ (Heidegger 2000, 169). Dinge sind Artefakte, gemacht oder genutzt von Menschen; zugleich aber zeigen sie den „Selbststand eines Selbst-

ständigen“ (Heidegger 2000, 168). Diese Selbstständigkeit wird jedoch unterbrochen, wenn Dinge vernetzt werden. Eine Entwicklung, über die Heidegger sicherlich entsetzt wäre, denn vernetzte Dinge sind nicht mehr selbstständig. Sie werden konstant aktualisiert und verarbeiten kontinuierlich Daten. Durch ihre Vernetzung sind die mitdenkende Uhr, das selbstfahrende Auto und der herumdüsende Staubsauger zu Produkt-Versionen geworden. Anstatt ein fertiggestelltes Produkt zu sein, entwickeln sie sich immer weiter. Das ist aber noch nicht alles. Denn vernetzte Dinge gehören, wie der französische Philosoph Gilbert Simondon bemerkte, damit auch zu einer neuen, eigenen Kategorie. Indem sie in unsere heutige „Netzwerkrealität“ eintreten, erlangen sie nämlich neue Fähigkeiten. Sie verfolgen und verarbeiten nicht nur Information, sondern agieren auch: Sie lernen beispielsweise zu sprechen und zu sehen.

Gewohnheit und Bequemlichkeit

Der Anschluss der ersten Dinge, die mit dem Internet vernetzt wurden, basierte übrigens auf der uns Menschen eigenen Bequemlichkeit, welche eben auch die Entwicklung des Internets der Dinge anstieß. Ende 1991 programmierten Informatiker der Universität Cambridge ein Skript, das Bilder einer ausgedienten Videokamera zeigte. Die Kamera filmte die Kaffeemaschine und zeigte so an, ob noch frischgebrühter Kaffee übrig war. Vom eigenen Computerbildschirm aus konnte man ohne Aufzustehen herausfinden, ob der Kaffeebehälter neben dem sogenannten Trojan Room Computerlabor noch voll war, und es sich also lohnte, all die Treppen

hochzusteigen. Zunächst war das Kaffee-Bild nur innerhalb des lokalen Netzwerks der Universität sichtbar; mit der Einführung des ersten grafischen Browsers Mosaic im Jahre 1993 wurde die Überwachung des Kaffeebehälters dann jedem Webnutzer im Internet möglich. Das Netz hatte seine erste Webcam. Die Neuheit, aber auch die Banalität des Bildes brachte über die Jahre Millionen von Nutzern dazu, mal virtuell vorbeizuschauen. Als die so berühmte Krups-Kaffeemaschine Jahre später auf eBay versteigert wurde, war die deutsche Nachrichtenagentur *Der Spiegel* bereit, eine erhebliche Summe für sie zu zahlen, 10.452,70 Mark. Heute ist die Trojan-Kaffeemaschine ein historisches Ausstellungsstück im deutschen Heinz Nixdorf MuseumsForum in Paderborn.

Von Beginn an kann man also sehen, dass das Internet der Dinge in gewisser Weise durch menschliche Faulheit zustande kam, was ja bis heute der Antrieb vieler neuer Entwicklungen ist. Denn es ist die Gewohnheit, wie Wendy Chun gezeigt hat, durch die sich neue Medien in unserem Leben einnisten (vgl. Chun 2016). Daher versuchen Technologieunternehmen, ihre Dienstleistungen zu komfortablen Gewohnheiten zu machen, die wir nicht missen wollen. Selbst wenn dies bedeutet, mehr persönliche Daten zu teilen, oder zu wissen, dass unsere hilfreichen kleinen Heimassistenten wie Apples Siri oder Amazons Alexa stets zuhören. Immer angeschaltet, bringen sie die Überwachung von sozialen Medien auf ein neues Level und verursachen neue Invasionen in die Privatsphäre. Die scheint nun nur natürlich: Damit Dinge beginnen können zu sprechen, müssen sie natürlich erst mal zuhören.

Das Trainieren digitaler Kommunikation

Ganz so weit sind wir mit dem Sprechen allerdings noch nicht. Im Moment versuchen die Dinge immer noch angestrengt, uns zu verstehen. Wie bei den Menschen scheint auch bei den Dingen im Augenblick zu gelten, dass Kommunikation in der Realität meist bedeutet, misszuverstehen, was eigentlich gesagt wurde. Zudem bieten sie eine oft überflüssige Hilfe an, die vom Twitteraccount @internetofshit gut dokumentiert wurde: Es gibt eine Weinflasche mit WLAN-Verbindung. Es gibt einen internetaktivierte Küchentretreimer. Es gibt eine Kerze, deren Flamme sich per App auf dem Mobiltelefon an- oder ausmachen lässt. Es gibt ein Sofa mit einer App. Und natürlich gibt es eine Smart-Matratze, mit Körperschallsensor ausgestattet, welche als Gerät vermarktet wird, das Seitensprünge feststellt und geheime Nachrichten sendet, wenn jemand die Matratze zu einer unerwarteten Tageszeit benutzt. Überflüssige Albernheiten wie diese, über die wir uns gerne lustig machen, werden aber nur so lange albern bleiben, wie die Dinge ihre digitale Kommunikation noch üben. Denn wenn das Internet der Dinge einmal in wenigen Jahren gut in unseren Alltag eingepasst ist, wird uns ihre (und damit auch unsere) Vernetzung nicht mehr auffallen.

In der Tat scheint sich unsere Erwartungshaltung gegenüber unseren datenverarbeitenden Dingen schon jetzt verändert zu haben. Weil wir nun schon seit Jahren unsere privaten Informationen weitergeben, scheinen wir Menschen nämlich zu erwarten, dass die Dinge im Gegenzug dafür die Situationen genau verstehen, in denen sie uns auffinden. Immer öfter werden deshalb Produkte dafür verantwortlich

gemacht, wenn ihre Algorithmen die Situation des Nutzers missverstehen. Auf Twitter beschwerten sich Nutzer dann darüber, nachts von Google Maps durch einen einsamen Park geschickt zu werden. Nur halbwegs belustigt haben Eltern Videos hochgeladen, wie Alexa beginnt, einen Pornosender für das Kind abzuspielen, weil es die Bitte, den Song „Twinkle, Twinkle, Little Star“ zu spielen, als „Tickle Tickle“ verstand. Und sich über Werbeplatzierungen lustig zu machen, die durch Empfehlungsalgorithmen zu epischen Fehlschlägen geführt haben, ist nun fast schon ein traditionelles Genre; etwa wenn neben dem Bericht über ein Restaurant, in dem 250 Menschen eine Lebensmittelvergiftung erlitten, eine Werbung mit Coupon für ein Gratis-Dinner in eben diesem Restaurant platziert wird.

Die Funktion der Dinge

Das alles wird bald aufhören. Viel zu schnell werden unsere Dinge reibungslos funktionieren und aufhören, die ihnen eigene Dingheit durch Irritationen zur Schau zu stellen. Durch mehr und bessere Daten informiert, werden sie zu personalisierten Dingen, die perfekt funktionieren. Und damit werden unsere Dinge sich verändert haben. Dies muss nicht unbedingt eine Verschlechterung bedeuten, wenn wir beginnen, uns für die Funktionsweise dieser Dinge zu interessieren und uns eine Vorstellung davon machen, was wir von eben diesen nun vernetzten Dingen überhaupt wollen. Hightech-Entwicklungen müssen nicht zwangsläufig zur Profitmaximierung genutzt werden. Wie der englische Theoretiker Nick Srnicek ausgeführt hat, könnten sie auch einer postkapitalistischen

Ökonomie dienen, die fähig ist, eine utopische Welt ohne Arbeit zu unterstützen. Viel zu oft wird unsere zeitgenössische Technologie kapitalistischer Interessen beschuldigt, die ihr nicht eigen sind, sich in ihr aber allzu gut verstecken.

Das Smartphone ist hier beispielsweise ein interessanter Fall. Mittlerweile ein Mehrzweckcomputer, der nur noch selten als Telefon genutzt wird, simuliert es auch viele andere Geräte: einen Fernschirmschirm, eine Zeitung, ein Buch, eine Landkarte oder einen E-Mail-Posteingang. Um diese Funktionen zu unterstützen, sind Smartphones mit dem Internet verbunden und enthalten eine Menge Sensoren, die ja ein zentraler Aspekt des Internets der Dinge sind. Es sind jedoch weder das vernetzte Smartphone noch seine Sensoren daran schuld, dass wir es für notwendig halten, auch am Wochenende E-Mails zu beantworten und für den Arbeitgeber verfügbar zu sein, wie der italienische Philosoph Bifo Berardi es behauptet. Stattdessen wird die Transformation unserer Freizeit von einem sehr menschlichen Vorgesetzten vorangetrieben, der von seinen Mitarbeitern ständige Verfügbarkeit verlangt. Einige Unternehmen haben daher Regeln aufgestellt, die E-Mails nach Beendigung der Arbeitszeit verbieten. In der Tat könnte das Mobiltelefon hier auch ganz anders, als emanzipatorische Waffe, interpretiert werden. Es erlaubt einem, aus der Entfernung für einen Pflegebedürftigen da zu sein – einen guten Freund, ein Kind, einen alternden Elternteil. Und aus dieser Perspektive vereinfacht es die Arbeit sozialer Verfügbarkeit, eine Rolle, die in dieser Welt noch meist von Frauen getragen wird. Wie Donna Haraway einst sagte: „Technology is not neutral. We’re inside of what we make, and it’s inside of us. We’re living in a world of connections – and it matters which ones get made and un-

made“ (zit. nach Kunzru 1997). Da Technologie politischer Raum ist, sollte eine bewusste Nutzung dieses Raumes und eine gewisse technische Einsicht zum Selbstverständnis zukünftiger Bürger werden. Denn in der Technologie sind unterschiedliche Arten der Anwendung und Aneignung immer möglich und uns allen zugänglich. Dies ist auch beim Internet der Dinge der Fall. Für welche emanzipatorischen Entwicklungen könnten wir also das Internet der Dinge in jedem unserer Lebens- und Arbeitsgebiete nutzen?

Die Gleichheit der Dinge

Selbst wenn wir in das Funktionieren der Dinge eingreifen können und sollen – etwas an der zunehmenden Vernetzung unserer Dinge bleibt beunruhigend. Bestimmen lässt sich diese Beunruhigung aus philosophischer Perspektive: Wenn personalisierte Dinge individuell auf bestimmte Situationen antworten, ist eine Gleichheit der Dinge nicht mehr gegeben. Durch ihren spezifischen Standort oder ihre spezifische Nutzung informiert, wird die Individualität der Dinge stärker und ihre Serialität verblasst. Dies ist besorgniserregend – denn nach Hannah Arendt war es eben ihre Serialität und Beständigkeit, welche Gleichheit in unserer Welt verankerte (vgl. Arendt 1994, 28). Unsere Dinge überdauern und überleben uns und stabilisieren damit unsere menschliche Welt, indem sie beständiger und dauerhafter sind als wir. Sie geht sogar noch weiter: Dass wir uns vor den gleichen Dingen befinden, war ihr ebenfalls wichtig. Dieser Punkt erscheint banal – selbstverständlich nutzen wir alle einen Stuhl auf gleiche Weise, um darauf zu sitzen. Aber für sie ist es genau

dieser Aspekt, der unsere Welt stabilisiert, weil die „Welt Dinge die Aufgabe (haben) menschliches Leben zu stabilisieren“, indem sie den Menschen „eine menschliche Selbigkeit darbieten, eine Identität, die sich daraus herleitet, daß der gleiche Stuhl und der gleiche Tisch den jeden Tag veränderten Menschen mit gleichbleibender Vertrautheit entgegenstehen. [...] Was der Subjektivität des Menschen entgegensteht [...] ist die Objektivität, die Gegenständlichkeit der von ihm selbst hergestellten Welt.“ (Arendt 1994, 125)

Und genau das hat sich durch das Internet der Dinge verändert – unsere Dinge bleiben nicht mehr die gleichen. Statt einer ‚Selbigkeit‘ sind unsere Dinge nun personalisiert. Informiert durch ihre spezifischen Standorte oder ihre spezifische Nutzung, wird ihre Individualität stärker und ihre Serialität ebbt ab – jene Serialität, die laut Arendt in unserer Welt eine Dimension der Gleichheit herstellte. Diese ist nun nicht mehr der Fall. Auch wenn Stühle noch nicht personalisiert sind, positionieren sich zumindest Autositze bereits automatisch, je nachdem, welcher Nutzer beim Öffnen der Fahrertür identifiziert wird. Immer häufiger stehen wir nicht mehr den gleichen Dingen gegenüber, stattdessen begegnet jeder von uns nun einem personalisierten Ding. Wird die Objektivität, welche Arendt an die Gleichheit der Dinge koppelte, schwinden, jetzt, wo wir in einer Welt personalisierter Dinge leben? Ist es reiner Zufall, dass der Aufstieg von Fake News zur gleichen Zeit geschieht wie der Durchbruch des Internets der Dinge? Arendts Denken einer Verbindung zwischen unseren Dingen und Objektivität mag weit hergeholt klingen, aber nur, bis wir uns fragen, ob Fake News nur durch Zufall zeitgleich als mächtiges Element unseres Diskurses erschienen sind. Wie sie bemerkte: „Wenn diese Sel-

bigkeit der Gegenstände sich auflöst und nicht mehr wahrnehmbar ist, so wird keine Gleichheit der ‚Menschennatur‘ ... verhindern können, daß die gemeinsame Welt selbst in Stücke geht“ (Arendt 1994, 57). Von unseren personalisierten Dingen lernen wir, was das wichtigste Kriterium ist: in unsere persönliche Welt zu passen. Vor dem Hintergrund der sich anpassenden, personalisierten Dinge erscheint der Gedanke von personalisierten Nachrichten weniger irritierend. Dennoch, es gibt Hoffnung. Die digitalen Plattformen, die wir bewohnen, mögen genau die Filterbubbles sein, welche unsere Vorstädte schon immer waren. Doch genau wie die Vorstädte sind digitale Blasen porös. Wir können den Sichtweisen anderer und ihren Welten niemals vollends entkommen, einschließlich der auf andere per Internet zugeschnittenen Dinge.

LITERATUR

- Arendt, H. (1998). *Vita Activa oder vom tätigen Leben*. München: Piper.
- Chun, W. H. C. (2016). *Updating to Remain the Same: Habitual New Media*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Heidegger, M. (2000). Das Ding. In Ders., *Vorträge und Aufsätze* (S. 165–188). Frankfurt am Main: Klostermann.
- Kunzru, H. (1997): You are cyborg. *Wired*, 5.02.97. Verfügbar unter <http://www.wired.com/1997/02/ffharaway> [12.6.2017].

liken

Kritik

J. JESSE RAMÍREZ

Als Form digitaler Medienkompetenz zielt Kritik darauf ab, das Geschäft mit den „Likes“ aufzudecken. Eine kritische Annäherung an die sozialen Medien schaut hinter die technologischen Oberflächen, um ökonomische Kontexte offenzulegen. Nutzer sozialer Medien sind aber womöglich auf zynische Weise kritikresistent.

Dieser Essay beschäftigt sich mit der Wirksamkeit von Kritik als Form digitaler Medienkompetenz in der Ära des „Likens“. Wir könnten auch von „Herzen“ (*hearting*), „Favorisieren“ (*favoriting*), „Teilen“ (*sharing*), „Empfehlen“ (*recommending*) oder „Retweeten“ sprechen, je nach Social-Media-Plattform. Facebook und Google beschreiben diese Praktiken als „verbindend“ (*connecting*), und in gewisser Hinsicht ist diese Bezeichnung zutreffend. Es wird jedoch zu selten eingeräumt und diskutiert, dass soziale Medien auch starken ökonomischen Kräften unterworfen sind (vgl. Fuchs 2014).

Eine sinnvolle Art, die politische Ökonomie der sozialen Medien begrifflich zu fassen, ist es dabei, sie durch die Linse des „Plattform-Kapitalismus“ (*platform capitalism*) genannten Systems zu betrachten, das gerade neu entsteht (vgl.

Srnicek 2017). Plattformen sind digitale Infrastrukturen, die Interaktionen zwischen mehreren Akteuren vermitteln. Mit dem Entstehen des sogenannten Web 2.0 haben Unternehmen ihren Nutzern „kostenlosen“ Zugang zu ihren Plattformen gewährt. Im Tausch dafür behalten sie das Recht ein, die durch Interaktion der Nutzer generierten Daten aufzuzeichnen, zu speichern, zu analysieren und zu Geld zu machen.

Generation Like (2014), ein amerikanischer Dokumentarfilm, mit dem ich meine Seminare zu sozialen Medien und amerikanischer Kultur unterrichte, liefert eine Fallstudie zu der Beziehung zwischen Plattform-Kapitalismus und amerikanischen Teenagern; der namensgebenden Generation Like, für die das Liken zur zweiten Natur geworden ist. Der Dokumentarfilm wurde von Douglas Rushkoff verfasst, einem einflussreichen amerikanischen Kritiker digitaler Kultur und Gesellschaft (vgl. Rushkoff 2010), und kann kostenlos auf der PBS-Frontline-Seite angesehen werden.

Investigativ-journalistisch nähert sich *Generation Like* seinem Gegenstand als etwas, was in der Regel falsch oder missverstanden wird und vielleicht sogar dem Allgemeinwissen verborgen bleibt. Mit anderen Worten: Die Mission der Dokumentation ist eine kritische. Während Kritik eine lange und komplexe philosophische Tradition hat, verstehe ich sie hier als intellektuellen Prozess, durch den eine Wahrheit ans Licht kommt, indem falsche Annahmen entmystifiziert, enttarnt und entlarvt werden.

So zeigt beispielsweise *Generation Like* zu Beginn Rushkoff, wie er sich mit Eltern über digitale Medien unterhält. Er rät den Eltern, sich nicht länger auf die „Technologie an sich“ zu konzentrieren und lieber darüber nachzudenken, was „hinter der Technologie steckt“. Dies ist ein klassischer

kritischer Schachzug. Kritisches Denken verlangt, dass wir Hintergründe, Handlungen und Kontexte begutachten. Im Gegensatz dazu hält oberflächliches Denken Hintergründe und Kontexte für selbstverständlich und produziert so ein verzerrtes Bild seines Objekts als ein „Ding an sich“. „Was machen Unternehmen durch Technologien mit unseren Kids“, fragt Rushkoff, „und wie können sie und wir uns besser aufklären lassen?“ Die Frage erfordert eine kritische Annäherung an die sozialen Medien, welche hinter die „Technologie an sich“ schaut, um die ökonomischen Bedingungen in den Vordergrund zu rücken, unter denen soziale Medien operieren.

Das Ziel solch einer kritischen Annäherung an digitale Medienkompetenz ist es, Selbstständigkeit – Autonomie – zu fördern. Autonomie heißt wortwörtlich, sich selbst Gesetze oder Prinzipien zu geben, statt lediglich die Gesetze und Prinzipien zu akzeptieren, die mächtige Akteure willkürlich ausgesucht haben, und sich diesen zu unterwerfen. Obwohl ich einem kritischen Ansatz verschrieben bin, stelle ich mir in letzter Zeit die verstörende Frage, ob die Generation Like eventuell auf zynische Weise kritikresistent sein könnte.

Ich „like“, also bin ich

Einige der einzigartigen Merkmale der Generation Like lassen sich durch den Vergleich heutiger Teens mit der vorhergehenden Konsumentengeneration besser erkennen. In einer früheren Frontline-Dokumentation von 2001, *Die Händler des Cool (The Merchants of Cool)*, porträtiert Rushkoff die sogenannten *cool hunter*. Wie Ethnologen suchen *cool hun-*

ter nach Coolness „in freier Wildbahn“; sie versuchen, einen kommerziell lukrativen Stil bereits in der Entstehungsphase aufzuspüren, indem sie coole Kids in ihrem „natürlichen Lebensraum“ studieren. Heute erleichtern die führenden Werbeplattformen Facebook und Google die Identifikation kommerziell wertvoller Trends in den Nutzerdaten. Aber soziale Medien haben die Regeln des *cool huntings* verändert. Teens müssen nicht mehr gejagt werden, sie „jagen“ sich selbst. Teens erzählen auf sozialen Medien „der Welt selbst, was sie als cool ansehen“, wie Rushkoff es formuliert.

Aus diesem Grund mag es so scheinen, als beherrschten die Jugendlichen die Plattformen, als seien diese offenbar nichts anderes als Werkzeuge zur Interessensbekundung. Wie die amerikanische Medientheoretikerin Jodi Dean erläutert, greift die vorherrschende Rhetorik sozialer Medien auf die Prinzipien partizipativer Demokratie zurück. Online, so scheint es, gibt das Liken jedem eine gleichberechtigte Stimme.

In einer weiteren Szene spricht Rushkoff mit einer Gruppe Teenies, die ihre Facebook-Profilen aktualisieren. Während die Teens über die Likes sprechen, die ihre Bilder wohlmöglich generieren werden, wird deutlich, dass sie diese Likes als eine Technik der Selbstgestaltung verstehen. „Für die Kids heutzutage“, erläutert Rushkoff, „bist du deine Likes“. Er vergleicht die Art, wie Mitglieder der Generation Like ihre Identitäten aufbauen, mit seiner eigenen Jugend, in der er seine Persönlichkeit durch ein T-Shirt oder ein Poster an der Wand zum Ausdruck brachte. Stattdessen der Plattform-Kapitalismus die Jugendlichen lediglich mit einem neuen Medium aus, um das zu tun, was sie schon immer taten – ihre Identität ausdrücken, indem sie ihre Vorlieben kommunizieren?

Nein. Denn es gibt einen großen Unterschied zwischen einem Teenager, der ein T-Shirt von beispielsweise seinem Lieblingspopstar trägt, und dem Liken dieses Popsängers in sozialen Netzwerken. T-Shirts hinterlassen keine Datenspur, die es daran interessierten Parteien erlaubt, die sozialen Interaktionen zu überwachen. Darüber hinaus war es nicht immer so, dass Jugendliche Pop-Musik, T-Shirts oder Poster zur eigenen Identitätsgestaltung nutzen. Diese wurden erst innerhalb von Konsumgesellschaften zu mächtigen Selbstdarstellungsmechanismen.

Betrachten wir die Geschichtlichkeit der konsumorientierten Identität, sollte die Absurdität des Ausdrucks „Du bist, was du likest“ deutlich werden. Ich mag Coca-Cola mehr als Pepsi, aber warum sollte ich dies als Offenbarung meines Seins deuten? Stattdessen ist meine Identität in meinen persönlichen und familiären Verbindungen verwurzelt; in meinen Idealen und Prinzipien, in meinen religiösen Überzeugungen und meinem Beruf. Ich mag beziehungsweise „like“ diese Dinge nicht einfach. Ich „mag“ Bernie Sanders nicht, ich finde seine politischen Ideen besser als die anderer Politiker. Ich „mag“ Gott nicht, ich glaube an ihn. Mir „gefällt“ es nicht, Professor zu sein, ich bin einer (daher bleibe ich auch einer, selbst wenn es manchmal frustrierend ist und mir eben nicht sonderlich gefällt). Für den Konsumenten bedeutet das „Like“ primär eine Kaufneigung. Je mehr wir die Ansicht teilen, dass wir sind, was uns gefällt, desto mehr sehen wir uns als wandelndes Konsumbegehren. Der Glaube an „Du bist, was du likest“ erfordert die Reduktion des Selbst auf seine Konsumpräferenzen.

Ist diese Reduktion möglich, weil die Generation Like nicht versteht, wie Plattformen ihre „Gefällt-mir“-Angaben

überwachen und zu Geld machen? Nehmen amerikanische Teenager Likes als Material zur Selbstgestaltung, weil deren ökonomische Dimension versteckt ist, und braucht es Kritik, um ihnen zu einer bewussteren Wahrnehmung zu verhelfen?

In einer Schlüsselszene von *Generation Like* versucht Rushkoff, die politische Ökonomie des Plattform-Kapitalismus aufzudecken. Er wendet sich an Ian Somerhalder, Star der amerikanischen TV-Serie *Vampire Diaries*, und an Oliver Lockett, dessen Firma The Audience Somerhalders Social-Media-Profil verwaltet. Rushkoff bittet um eine Erklärung, wie Lockett die Likes von Somerhalders Social-Media-Anhängern zu Geld macht, und Lockett folgt der Aufforderung, indem er Rushkoff seinen Laptop-Bildschirm zeigt. Locketts Software setzt die Prozentzahl derer, die ein gewisses Produkt „ liken“, ins Verhältnis zu denen, die Somerhalder mit „Gefällt mir“ markiert haben. Wie wir auf Locketts Laptop sehen können, gefallen 6,7 % der Leute, die Somerhalder „ liken“, auch *Origins Health and Beauty Products*. Wenn Somerhalder *Origins* gefällt und mir sowohl Somerhalder als auch *Origins* gefallen, kann es sein, dass meine Social-Media-Kontakte eine Werbeanzeige von *Origins* auf Facebook mit einem doppelten Sponsoring erhalten – von Somerhalder und von mir –, unabhängig davon, ob ich ausdrücklich das *Origins*-Produkt unterstützen möchte oder nicht. Das ist Plattform-Kapitalismus. Während die Teenager in „Generation Like“ ihre Präferenzen als Form der Selbstdarstellung und Ermächtigung sehen, sind sie aus ökonomischer Sicht nichts als kommerzielle Wahrscheinlichkeiten.

Natürlich sprechen Marken Konsumenten nicht als Zahlen an. Marken wollen Vertrauen, sie möchten, dass die Nutzer sozialer Medien keinen Unterschied zwischen „der Mar-

ke und deinen Freunden“ sehen, wie es ein Vermarkter in *Generation Like* ausdrückt. Anders gesagt ist die Nutzung der Likes von Teenagern, um anderen Teens eben diese Produkte anzupreisen, eine Strategie, um die Gefühle bezüglich der Marken und Produkte in eine Beziehung zu verwandeln, die sinngemäß einer Freundschaft entspricht. Dies ist eine klassische Lehrbuchbeschreibung dessen, was in der kritischen Theorie „Fetischismus“ genannt wird: Die Beziehungen zwischen Menschen werden als Beziehungen zwischen Dingen ausgedrückt.

Ausverkauf – „Sell-out“

Luckett zeigt bei der Demonstration, wie seine Software Likes zu Geld macht, keinerlei Skrupel, denn seiner Meinung nach ist Plattform-Kapitalismus „transparent“, durchschaubar. Er geht davon aus, dass jeder das Geschäft mit den Likes versteht und aus freien Stücken dessen Bedingungen zustimmt. Dieser Behauptung begegnet Rushkoff skeptisch: „Durchschaubar und transparent, oder einfach unsichtbar?“ Für ihn ist Plattform-Kapitalismus opak, nicht transparent. Und einerseits hat er damit recht. Viele Nutzer verstehen einfach nicht, auf welchem unzähligen Wegen Social-Media-Plattformen Daten sammeln, analysieren und davon profitieren. Die führenden Plattformen setzen absichtlich ihre Standardeinstellungen so, dass sie maximale Datensammlung zulassen und setzen darauf, dass die meisten Nutzer diese Einstellungen niemals ändern, aus Unwissen oder Nachlässigkeit.

Andererseits scheint einer der „Hauptdarsteller“ der Dokumentation, Tyler Oakley, ein Paradebeispiel der Transpa-

renz zu sein. Auf YouTube, wo er mit beinahe acht Millionen „Followern“ einen Status der Miniprominenz hat, spricht Oakley über das, was ihm gefällt – Essen, Mode, Musik et cetera. Es ist gewissermaßen sein Job, zu „ liken“.

Oakley ist beispielhaft das, was ich eine „postkritische“ Identität nenne. Jedermann weiß, dass Oakley von einer Vielzahl Unternehmen gesponsert wird, dies verringert jedoch seinen Status nicht. Oakley stellt ein Selbst zur Schau, bei dem das individuelle Begehren perfekt mit den Interessen der Marken übereinstimmt. Kritik gleitet an ihm ab, da es an ihm nichts zu enthüllen gibt, keine versteckten ökonomischen Kräfte, die es bloßzustellen gilt. Er ist wirklich, was ihm gefällt – er ist wirklich ein wandelndes Bündel Konsumpräferenzen.

Rushkoff bemerkt, dass seine Generation Oakley vorgeworfen hätte, ein „Sell-out“ zu sein, sich also zu verkaufen und daher nicht mehr authentisch zu sein. Überraschenderweise sind die Teenager im Film verblüfft, als Rushkoff sie bittet, „Sell-out“ zu definieren. Sie reagieren auf den Begriff, als entstamme er einer Fremdsprache, oder aber sie definieren ihn genau gegenteilig. Zum Beispiel spekuliert ein Teenager, ein „Sell-out“ könnte eine Person sein, die eben keinen Erfolg hat, ein Niemand also. Ursprünglich gilt ein „Sell-out“ aber als eine Person, die so fixiert auf Ruhm und Erfolg ist, dass sie jegliche Ideale und Verbindlichkeiten für Geld und Status aufgeben würde. Die Verwirrung der Teens deutet hier darauf hin, dass Oakley als „Sell-out“ nicht kritisch enttarnt werden kann, da die Generation Like zwischen seiner Kooperation mit mächtigen Wirtschaftsinteressen und seiner intellektuellen und kreativen Integrität keinen Widerspruch sieht. Oakleys Prominenz und monetärer Erfolg online sind

eher *Beweis* seiner Relevanz, während eine kritische Perspektive wohl eher darauf beharren würde, dass er bescheiden dafür belohnt wurde, ein Spiel zu spielen, dessen Regeln er nicht erschaffen hat.

Fazit

Als Form digitaler Medienkompetenz soll Kritik aufdecken, wie die sozialen Medien als Überwachungs-, Zahlungs- und Konsummaschinen eingesetzt werden. Die kritische Perspektive nimmt dabei an, dass Plattformen diese ökonomischen Fakten vor ihren Nutzern verstecken müssen und dass Nutzer, wenn sie davon Kenntnis erhalten, der angeblich partizipatorischen Funktion des Webs 2.0 skeptischer gegenüberstehen. Beide Annahmen sind jedoch fragwürdig. Plattformen können es sich wohl einfach leisten, ihre Vermarktung sozialer Interaktionen offenzulegen, da viele Nutzer bereits eine Konsumentenidentität angenommen haben und die mächtigen ökonomischen Akteure kaum noch ihren Widerstandsgeist wecken.

Generation Like beantwortet die Fragen, die der Film zur Wirksamkeit von Kritik aufwirft, nicht – und ich kann es auch nicht. Ich ende jedoch mit einer Hypothese: Hinter der Akzeptanz des Plattform-Kapitalismus liegt das, was der Philosoph Peter Sloterdijk einst als „zynische Vernunft“ (vgl. Sloterdijk 1983) betitelte. Was als Begeisterung für die derzeitigen Formen sozialer Medien auftritt, ist eigentlich ein tiefsitzender Zynismus in Bezug auf mögliche Alternativen. Um digitale Medienkompetenzen nachhaltig unterrichten zu können, müssen wir über die Kritik am Plattform-Kapita-

lismus hinausgehen und die Studierenden dazu inspirieren, sich eine Zukunft vorzustellen, in der soziale Medien anders sein können als in der Gegenwart – dass es andere, bessere Wege gibt, Online-Sozialität zu organisieren, als Facebook und Google unsere Daten zu schenken. Soziale Medien ohne Kritik sind naiv, aber Kritik ohne utopische Vorstellungskraft ist blind.

LITERATUR

- Fuchs, C. (2014). *Social media: A critical introduction*. London: SAGE.
- Rushkoff, D. (2010). *Program or be programmed: Ten commands for a digital age*. New York: OR Books.
- Sloterdijk, P. (1983). *Kritik der zynischen Vernunft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Srnicek, N. (2017). *Platform capitalism*. Cambridge: Polity.

ordnen

Organisation

TIMON BEYES

Die Durchsetzung neuer Medien ist geknüpft an neue Formen und Prozesse der Organisation. Dabei trifft die Beschwörung neuer Möglichkeiten der Zusammenarbeit verlässlich auf die Warnung vor ihren schädlichen Folgen. Welche Formen und Prozesse, welche Hoffnungen und Mahnungen kennzeichnen Organisation in digitalen Kulturen?

1

Mediale Umbrüche gehen mit neuen Organisationsformen und Organisationsprozessen einher. In diesem Sinn hat der Soziologe Niklas Luhmann in seinem letzten zu Lebzeiten, vor knapp 20 Jahren erschienenen Buch *Die Gesellschaft der Gesellschaft* über die Folgen der Computerisierung nachgedacht (vgl. Luhmann 1997). Medienrevolutionen produzieren Luhmann zufolge Unordnung. Mit ihnen entsteht eine hohe Komplexität, in Luhmanns Worten: überschüssige Kommunikation beziehungsweise Sinnüberschuss, mit dem eine Gesellschaft zurande zu kommen hat, der handhabbar gemacht werden muss – und der Organisation erfordert. Es braucht organisationale Prozesse und Formen, die auf die medien-

technologisch ermöglichte Ausweitung des Sichtbaren, Hörbaren und Sagbaren reagieren. Das verweist auch darauf, dass Medientechnologien immer Teil einer gesellschaftlichen Organisationslogik sind, die ihrerseits nicht ohne den Einfluss von Apparaten und Technologien zu verstehen ist.

2

Genau das klingt an, wenn beispielsweise Bertolt Brecht in seiner berühmten Rede zum „Rundfunk als Kommunikationsapparat“ im Jahr 1932 verlangt, das Potenzial des Rundfunks als Kommunikationsapparat auszuschöpfen. Der Hörer sei als Lieferant „zu organisieren“, so Brecht wörtlich; „den Mächten der Ausschaltung“ sei „durch eine Organisation der Ausgeschalteten zu begegnen“ (Brecht 1967, 129). Knapp 40 Jahre später und damit in der Fernsehära bekräftigt Hans Magnus Enzensberger in seinem „Baukasten zu einer Theorie der Medien“, dass Mediengeräte als Produktionsmittel zu verstehen seien, deren „richtige[r] Gebrauch [...] Organisation erfordert und ermöglicht“ (Enzensberger 1999, 275). Wiederum 30 bis 40 Jahre nach Enzensberger kehrt dasselbe Argument – Hörerinnen und Nutzer organisieren sich zu Sendern und Produzentinnen – unter den Bedingungen sich durchsetzender digitaler Medientechnologien und des Internets wieder. Konsumentinnen, so liest man nun, würden zu gleichermaßen produzierenden wie konsumierenden ‚Prosumenten‘; abhängig Beschäftigte zu vernetzt, projektbasiert und teils selbstständig Agierenden; die massenmediale Öffentlichkeit zu einer Vielfalt von *digital publics*.

3

Diese Diagnosen verweisen erneut auf die Evidenz der Frage der Organisation *nach der medientechnologischen Revolution*. Aber sie beantworten sie nicht oder allenfalls ausschnitthaft. Schon die Visionen von Brecht und Enzensberger alterten schlecht. Brechts Idee von 1932, mit dem Rundfunk die vermeintliche Folgenlosigkeit der Institutionen zu überwinden, wurde in den Folgejahren totalitär gewendet. Enzensberger wurde schnell von Jean Baudrillard entgegengehalten, dass der Besitz eines Fernsehapparates oder einer Kamera nicht mehr Möglichkeiten der Beziehung und des Austauschs eröffne als der Besitz eines Eisschranks oder eines Toasters. Und Skeptiker sprechen mit Blick auf die Gegenwart statt vom emanzipierten *prosumer* von neuen Ausbeutungsverhältnissen und unbezahlter Arbeit; statt von selbstbestimmter Organisation in Netzwerken von prekären Verhältnissen, dem Zwang zum unternehmerischen Selbst und dem Niedergang des Sozialstaats; und dass digitale Teilöffentlichkeiten nicht zwangsläufig aufklärerischer Natur sind und dem zwanglosen Austausch folgen, überrascht keinen mehr.

4

Das heißt: Die Frage der Organisation in digitalen Kulturen ist eine offene, weil umstrittene und umkämpfte. In ihr bündelt sich das Problem des Verhältnisses von Konnektivität und Kollektivität: Mit den neuen technologischen Möglichkeiten der Kommunikation und Interaktion entstehen neue Gefäße und Prozesse der Zusammenarbeit und des kollektiven Handelns. Wie nun mit Organisation auf die Komplexität und die Unsicherheit der Verhältnisse nach dem digita-

len Wandel reagiert wird, ist schwer absehbar und scheint momentan ausgehandelt zu werden. Ein Weg, dieser Gemengelage analytisch auf die Spur zu kommen, ist die Verwendung einer idealtypischen Unterscheidung der Organisationstheorie: der zwischen Organisation als *Form* und als *Prozess*.

5

Die Frage der Form der Organisation spiegelt sich im klassischen Sinn an den Kriterien für die Existenz formaler Organisationen. Diese beinhalten die Zweckorientierung (also das Vorliegen eines Organisationszwecks, dem sich die Aktivitäten der Organisationsmitglieder unterordnen); formale Mitgliedschaft (sei es als Angestellter oder Vereinsmitglied), die klare Organisationsgrenzen markiert (wer gehört dazu, wer nicht?); und eine hierarchisch gegliederte Ordnung, die mit formalisierten Entscheidungs- und Kontrollwegen einhergeht. Dass die moderne Gesellschaft als „Organisationsgesellschaft“ zu betrachten und zu verstehen sei, ist zumindest mit Blick auf das 20. Jahrhundert von fragloser Evidenz: Formale Organisationen bestimmen das gesellschaftliche Leben von der Wiege bis zur Bahre.

6

Folgt man nun populärwissenschaftlichen Studien wie Clay Shirky's *Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations*, so führen die gegenwärtigen Technologien der Kommunikation und Interaktion zu einem Bruch der klassischen Form der Organisation. Diese werde ergänzt

oder gar ersetzt durch temporäre und problemorientierte Formen der Selbstorganisation. Antworten auf gesellschaftliche Probleme und Bedürfnisse würden vermehrt durch vergleichsweise amorphe und fluide, themenspezifische Zusammenschlüsse organisiert, die an den etablierten staatlich-administrativen oder kommerziellen Organisationen vorbei operierten. Damit entstehen Organisationszusammenhänge, die auf Dauer gestellte Zweckorientierung sowie formale Mitgliedschaftsverhältnisse und hierarchisch-manageriale Strukturen nicht mehr brauchen (vgl. Shirky 2008).

7

Nun sind Emphase und Radikalität solcher Thesen mit Vorsicht zu genießen: In diesem Genre geht es mindestens genauso darum, Verhältnisse herbeiführen zu helfen, wie sie zu beschreiben. Doch ist diese Diagnose nicht ganz falsch. Dem Soziologen und Organisationsforscher Gerald Davis zufolge erleben wir derzeit den Niedergang der *corporate form*, gar den Kollaps der US-amerikanischen *corporation* als dominanter Organisationstyp des 20. Jahrhunderts (vgl. Davis 2013). Die Zahlen sind erstaunlich: In den Vereinigten Staaten hat sich die Zahl der *public corporations* in den letzten 15 Jahren halbiert. Standen formale Organisationen dieser Art vormals für Aufstiegsmöglichkeiten und Karrierewege, so führt die aktuelle Entwicklung zu abnehmender sozialer Mobilität. Ausgerechnet die boomende Computer- und Elektronikindustrie hat im selben Zeitraum 750.000 Arbeitsplätze in den USA abgebaut, der *Information Services*-Sektor über eine Million. Wir leben bereits, schreibt Davis, in den Ruinen des *shareholder capitalism*; und die Handvoll junger

Start-up-Milliardäre im Silicon Valley sollte darüber nicht hinwegtäuschen (zu den Mythen des Silicon Valley siehe Bachmann in diesem Buch). Diese Entwicklung ist ohne digitale Medientechnologien und ihre Auswirkungen auf Logistik, Produktion, Konsum und Kommunikation nicht zu erklären. Weniger emphatisch als Shirky, aber doch ähnlich, setzt Davis seine Hoffnung auf alternative, *postcorporate* organisationale Formen. Sie zeichneten sich durch räumliche Verstreutheit, fließende Mitgliedschaftsverhältnisse, temporäre Projektorientierung und vergleichsweise unhierarchische Entscheidungsstrukturen aus. Und auch Davis' Beispiele wie Wiki, Linux und die Plattformanbieter der sogenannten *sharing economy* beziehungsweise des *platform capitalism* sind gebunden an die Infrastrukturen und Algorithmen digitaler Kulturen (zu algorithmischem Management und Plattform-Kapitalismus siehe Beverungen und Ramírez in diesem Buch).

8

Auch wenn es momentan ruhig geworden ist oder Gerüchte um das Ende der Gruppe die Runde machen: Das Kollektiv namens Anonymous liefert die Blaupause für die Frage nach der Form der Organisation. Die verstreute, ausschließlich im Raum der elektronischen Kommunikation agierende Hacker-Bewegung kämpft oder kämpfte an unterschiedlichsten, schwer überschaubaren Fronten – unter anderem gegen Scientology, gegen Kreditkartenkonzerne, die Wikileaks nicht mehr unterstützen wollten, gegen die chinesische Regierung und ihre Zensurbemühungen, für die Proteste in Ägypten und Tunesien in 2011. Es geht hier nicht um die politische

Ambivalenz von Anonymous oder um das für und wider ihrer Operationen. Interessant ist vielmehr, dass es keinen organisationalen Begriff für dieses Phänomen gibt. Die soeben genannten Termini der „Bewegung“, der „Gruppe“ und des „Kollektivs“ sind drei gerne benutzte Möglichkeiten, „Netzwerk“ und „Schwarm“ sind andere, manchmal auch „hacktivistische Organisation“ und „Cyberterroristen“. In ihrer eindrucklichen Studie *Hacker, Hoaxer, Whistleblower, Spy* beschreibt die Anthropologin Gabriella Coleman die Schwierigkeit, die organisationale Form von Anonymous dingfest zu machen. Als „quintessential anti-brand brand“ handele es sich hier eher um ein „Kollektiv der Kollektive“ (Coleman 2014, 16), dessen Name im Prinzip jedem zur Verfügung stehe und in dessen Kontext der Aufbau von Macht und Prestige sowohl verpönt als auch funktional kaum möglich sei. Anonymous agiere führungslos und offen und sei dennoch bemerkenswert belastbar und beständig. Coleman behilft sich mit Metaphern, um die strukturelle Verworrenheit zu charakterisieren: Anonymous sei nicht bloß ein Irrgarten, dessen Struktur und Ausgang sich mit einem Blick von oben erschließen ließe. Es sei komplizierter: ein Kaninchenbau („warren“) vielleicht, oder mehr noch, eine technologisch bedingte Erzeugung von Labyrinth aus Labyrinth: „It was an infinite machine operating a tight recursive loop wherein mazes generated maze-generating mazes“ (Coleman 2014, 8–9). Die Kriterien der formalen Organisation helfen hier nicht weiter. Es handelt sich nicht um einen Verein mit Mitgliedern, Satzung und Aufgabenverteilung, nicht einmal um eine herkömmliche Protestbewegung mit eindeutigem Organisationszweck und dazugehörigen Gesichtern. Auch die jüngere Organisationsfigur des Netzwerks hat nur begrenzte Erklärungskraft. Zwar

gibt es stabile Knoten- und Austauschpunkte im Internet wie moderierte Foren und spezifische Blogs. Doch basieren Netzwerke üblicherweise auf einer statischen organisationalen Formation von Knoten und Kanten, auf verlässlicher Konnektivität also, die mit Blick auf die temporären, diffusen und oftmals spontanen Zusammenschlüsse von Anonymous nicht vorzuliegen scheint. Dennoch lassen sich Colemans Studie so etwas wie organisationale Logiken entnehmen, die auf beweglichen technischen Infrastrukturen aufruhen: ein *spirit* (mehr oder weniger) humorvoller Devianz; eine Lust am Dissens, an politischen Interventionen und dem Stiften von Verwirrung und Unordnung; eine gegen die Personalisierung und die Prominenz einzelner gerichtete, kollektive Ethik des Handelns, die die Spuren individuell zurechenbarer Aktivität verwischt.

9

Diese stark affektgetriebenen Logiken des Organisierens verweisen auf die Schwierigkeit, einem Phänomen wie Anonymous mit Kriterien der formalen Organisation – und damit der klassischen Organisationstheorie – gerecht zu werden. Sie erfordern vielmehr ein Denken der Organisation in Prozessen. Bereits Shirky und Davis' Erkundungen verweisen ja darauf, dass mit neuen Prozessen des Organisierens zu rechnen ist, die einerseits nicht an konventionellen Organisationsgrenzen haltmachen und andererseits an deren Stelle treten können. Es geht also primär um die Erkundung der technologisch ermöglichten und konditionierten Abläufe und Mechanismen, die organisationale Effekte überhaupt erst hervorbringen. Diese Perspektive kann oder sollte zwar

auch auf Organisationen bekannten Typs gerichtet werden, in denen immer schon mehr Komplexität und Unordnung herrscht, als die Perspektive der Kriterien formaler Organisation zu sehen erlaubt. Doch ist es gerade die Offenheit und Umkämpftheit der Frage der Organisation in digitalen Kulturen, die ein solches Vorgehen nahelegt. Das bedingt ein den Phänomenen gegenüber aufmerksames Zeugnis-Nehmen an den vielfältigen Experimenten mit neuen Formen der Zusammenarbeit und des Zusammenkommens.

10

Ähnliches klingt in Luhmanns gut 20 Jahre alter Vermutung an. „Mit dem Computer“ werde sich unabsehbar viel ändern, schrieb er, und der Ausgangspunkt sei „ein prinzipiell operatives und dann prozedurales Verständnis der Realität“ (Luhmann 1997, 310). Doch macht ein solch operatives und prozesshaftes Verständnis des Organisierens die gegenwärtige Lage nicht übersichtlicher. Zwar wandeln sich in digitalen Kulturen die Formen der Organisation und entstehen neue Prozesse des Organisierens. Ob es sich dabei aber zwangsläufig und technologiebedingt um eine Wendung zu losen Formen der Selbstorganisation handelt, wie auch meine Beispiele nahelegen, ist zumindest fragwürdig. So beschreiben neuere Studien algorithmischer Organisationsprozesse diese als grundsätzlich bürokratische Medien. Digitale Kulturen stehen demzufolge im Zeichen der zahlenbasierten Organisationslogiken des Messens, Auswertens, Kategorisierens, Evaluierens und Archivierens (zu *big data* siehe Reichert in diesem Buch). Bezogen auf die Datenmassen und ihren Auswertungssoftwares verweist ein operatives und prozedurales

Verständnis der Realität auf die Ausweitung formalisierter Prozesse und Regeln. Das entspricht einer weitgehenden Bürokratisierung der Lebenswelt durch algorithmische Ordnungslogiken. Nicht nur im akademischen Betrieb ist augenscheinlich, wie vermeintliche Deregulierung und Stärkung der Eigeninitiative mehr Regeln, Formulare und Bürokratie produzieren als vorher. Der Anthropologe David Graeber spricht unter Rückgriff auf Max Weber vom „eisernen Gesetz des Liberalismus“ (Graeber 2015, 17): Initiativen zur Bürokratiereduktion und zur Förderung vermeintlich marktförmigen Wettbewerbs steigern verlässlich die Anzahl an Regularien und Bürokraten, Formularen und Berichten. Zwar mag die *corporate form* im Niedergang begriffen sein und durch loseere Formen von Plattform- und Netzwerktechnologien ersetzt werden. Die bürokratische Logik des Organisierens aber floriert auch in digitalen Kulturen.

LITERATUR

- Brecht, B. (1967). Der Rundfunk als Kommunikationsapparat. In Ders., *Gesammelte Schriften*, Bd. 18 (S. 127–134). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Coleman, G. (2014). *Hacker, Hoaxer, Whistleblower, Spy: The Many Faces of Anonymous*. London: Verso.
- Davis, G. F. (2013.). After the Corporation. *Politics and Society*, 41(2), 283–308.
- Enzensberger, H. M. (1999). Baukasten zu einer Theorie der Medien. In C. Pias et al (Hrsg.), *Kursbuch Medienkultur* (S. 264–278). Düsseldorf: DVA.
- Graeber, D. (2015). *The Utopia of Rules: On Technology, Stupidity, and the Secret Joys of Bureaucracy*. Brooklyn, NY: Melville House.
- Luhmann, N. (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Bd. 2. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Shirky, C. (2008). *Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations*. London: Allen Lane.

programmieren

Entwickler

PAULA BIALSKI

Über die Personen, die unsere digitalen Infrastrukturen bauen, ist wenig bekannt. Das betrifft nicht die subversiven und politisch umstrittenen Hacker. Ich meine die alltäglichen Software-Entwickler, die kodieren, Fehler beseitigen und Systeme erfinden und neu erdenken. Sie treten in unterschiedlichster Gestalt auf und haben unterschiedliche Beziehungen zu ihren Geräten, zu Problemlösungsprozessen und zur Kreativität.

Es war einer der ersten Frühlingsabende, an denen es warm genug war, um draußen zu sitzen. Noah und ich hatten uns gerade Abendessen in einem vietnamesischen Restaurant nahe der Hasenheide bestellt, das wir häufig besuchten. Hier saßen wir nun auf der Terrasse und begannen, über die zwei großen Forschungsprojekte zu sprechen, an denen Noah gerade arbeitete. Er arbeitete bei BerlinTech, einem großen Mapping-Software-Unternehmen in Berlin mit über 1.000 Mitarbeitern. Er war mein primärer Bezugspunkt, als ich letztes Jahr begann, im Unternehmen meine noch andauernde Feldforschung durchzuführen. Ein knappes Jahr vorher war Noah innerhalb von BerlinTech vom Frontend Android-Entwickler zum BerlinTech-Forschungsteam gewechselt.

Der Unterschied zwischen den Teams war gravierend: Die Frontend-Entwickler arbeiteten an der Navigations-App des Unternehmens, also einem Produkt wie Google Maps. BerlinTech nutzte diese App als eine Art Visitenkarte für das Unternehmen, mit hoher Sichtbarkeit – etwas, das ihre potenziellen Kunden sehen, nutzen und verstehen konnten. Die wahre Geldmühle war jedoch ihre Map-Operating-Software, die für große Unternehmen wie Volkswagen und Chrysler in Autos eingebaut wurde. Die Smartphone-App selbst war also gar nicht so wichtig, aber, wie das Management der Firma selbst zugab, war es das einzig greifbare und sichtbare Stück Software, das ein regulärer Nutzer sehen könne (Software in Autos ist viel unsichtbarer als eine Smartphone-App, die im Gerät in der Hosentasche sitzt). Die Frontend-Entwickler, die an der Navigationsapp arbeiteten, verrichteten also recht einfache und geradlinige Arbeit. Sie arbeiteten dort an Problemen, die eine Lösung haben, wie Noah sagte. Hier einen Knopf setzen, dort eine Eigenschaft hinzufügen. Diesen oder jenen Fehler beheben. Solche Arbeit wird von tausenden anderen Entwicklern in verschiedensten Unternehmen rund um den Globus verrichtet, unabhängig davon, ob sie eine Landkarte oder eine Fitness-App bauen.

Das Forschungsteam jedoch bestand aus einer kleinen Zahl an Programmierern sowie Doktoranden, die als Praktikanten fungierten. Hier wurden Experimente mit den Datenbanken und technischen Infrastrukturen im Unternehmen durchgeführt. Ihre Aufgabe war es, Neuland zu entdecken, erfinderisch und kreativ zu sein. Ähnlich wie in vielen Forschungsumgebungen, war ihr Ziel, sich eine Hypothese zu überlegen und diese zu testen. Indem sie dies taten, entwickelten sie häufig Prototypen, die manchmal (aber öfter auch

nicht) zu einer vom Unternehmen verwendeten Arbeitstechnologie wurden. Wie bei vielen anderen größeren Technologieunternehmen investierte BerlinTech in eine Forschungsabteilung, um auf dem Markt wettbewerbsfähig zu bleiben. Das obere Management erhoffte sich also nicht nur, dass ihr Forschungsteam das beste neue Ding erfindet; die Investition in ein Forschungsteam zeigt anderen in der Technosolutions-Gemeinschaft in Silicon Valley und andernorts auch, dass ihr Unternehmen an eben diesem gemeinsamen Traum der soziotechnologischen Lösungen Teilhabe hat (zum Silicon Valley siehe Bachmann in diesem Buch). Auch sie helfen, mit Erfindungen die Welt zu retten.

Ein Jahr vor dem lauen Frühlingsabend im Park hatte ich Noah den Rat gegeben, die Beförderung anzunehmen und in die Forschungsabteilung zu wechseln. „Wen kümmert es, dass du nichts über maschinelles Lernen weißt. Noah, probier’ mal was Neues“, hatte ich zu ihm gesagt. Das war Rat und Zuspruch einer engen Freundin, nicht einer hausinternen Ethnografin, die in seiner Firma arbeitete. Erst einige Monate später begann ich zu verstehen, was eine Forschungsabteilung überhaupt ist und was die Arbeit an maschinellem Lernen beinhalten konnte. An besagtem Abend nun erhob ich mein Glas, um ihm zuzuprosten: „Auf dein erstes Jahr im neuen Job.“ Noah schaute auf seinen Tofu-Salat herab und nickte: „Weißt du, ich hatte ja keine Ahnung, worum es da gehen würde. Ich hatte keine Ahnung, dass ich so viel lernen würde.“ Ich fragte ihn, was er damit meinte, so viel gelernt zu haben. „Der Unterschied zwischen den Fähigkeiten im Forschungsteam und im App-Team. Die Leute um mich rum wissen so viel. Sie machen so viel. Sie erfinden so viel. Ich hab’ das Gefühl, ich sitze unter echten Ha-

ckern. Das Android-Team bestand einfach aus einer Gruppe netter Jungs, die warten, dass ihre Zeit kommt. Die arbeiten an ganz einfachen Sachen. Ein bisschen so, wie in einer Fabrik zu arbeiten. Die Lösungen ihrer Probleme kann man alle ergoogeln.“ „Ergoogeln?“ „Entwickler nutzen ständig Google. Die tippen ihre Fragen einfach ein und bekommen dann Antworten. Es gibt so viele Entwickler auf der ganzen Welt, die genau das gleiche machen.“

Ich war überrascht. Softwareentwickler erschienen mir als sagenumwobene Wesen, als eine Art Zauberer, die verblüffende und bahnbrechende Aufgaben erledigten. Aber diese gewöhnlichen Entwickler, die googelnden Entwickler, mussten also bloß wissen, wie man richtig nach Informationen sucht: Sie arbeiteten mit Copy-paste-Lösungen. Das war alles? Ich fing an, darüber nachzudenken, wie viele mondäne Entwickler an genau dem gleichen Problem zu genau der gleichen Zeit saßen. Ich fragte mich, ob Google Search Analytics diese Art kollektiven Gehirns kartographieren könnte – alle Entwickler, die auf der ganzen Welt am gleichen Problem arbeiten –, um zu sehen, wie unsere digitalen Infrastrukturen in Echtzeit entstehen.

Noah sprach weiter: „Jetzt ist es ganz anders. Du kannst deine Antworten nicht einfach ergoogeln. Es gibt einfach keine existierende Lösung zu unseren Problemen in der Forschungsabteilung. Wir arbeiten in komplettem Neuland. Jedenfalls meistens.“

Noah erzählte mir auch, dass sein Hirn von all der Arbeit brumme. Es fühle sich anders an. Sein Körper fühle sich anders an.

„Grad gestern, als ich zur Toilette musste. Da hab’ ich das erste Mal bemerkt, dass ich schon ziemlich lange saß. Mein

Körper braucht also buchstäblich eine Erinnerung, dass ich meinen Stuhl auch mal verlassen soll – das ist mir vorher im Frontend-Team nie passiert. Und ich habe mich umgeschaut und all meine Mitarbeiter sitzen genau wie ich festgeklebt am Bildschirm, sind nur am Arbeiten. Das wäre wirklich im Frontend-Team nie passiert. Manche würden quatschen, manche durch die Gegend wandern.“ „Und wieso, glaubst du, ist das so?“ „Ich weiß nicht, vielleicht weil wir wirklich versuchen, ein Problem zu lösen. Wir sind wirklich tief in Gedanken versunken.“

Ich erzählte Noah von der fehlenden Motivation, von der viele Frontend-Entwickler berichteten, wenn sie mit mir sprachen. Vielleicht war dies eine der Hauptgründe? Dass Frontend-Entwicklern die Eigenschaften oder Produkte, die sie entwickelten, nicht nur egal waren, sondern dass sie eben nur von anderen entwickelte Codes kopierten und einfügten? Diese mangelnde „Eigentümerschaft“ war offensichtlich ein Thema. Das andere war, dass Frontend-Entwickler oft ein vorgegebenes Ziel hatten. Sie durften eben nicht in einer *blue sky thinking*-Freiheit entwickeln, wie es bei dem Forschungsteam der Fall war. Es war genau der Unterschied zwischen Innovation und Reproduktion.

Wir hatten fertig gegessen und zogen durch den Park in eine weitere Bar, die Villa Neukölln, die in der belebten Hermannstraße inmitten des Berliner Stadtteils Neukölln lag. Noahs Freund Idan war auch auf der Ecke und stieß auf ein Bier zu uns. Auch Idan kam aus Israel und war ebenfalls Entwickler. Er war ein paar Jahre vor Noah nach Berlin gezogen. Idan arbeitete bei einem Online-Start-up für Marketing, und sein Job als Programmierer bestand darin, die Wege zu optimieren, auf denen Werbung zu Nutzern gelangt.

„Ist schon übles Zeug“, sagte er mit einem leichten Kichern.

Danach wendete er sich an Noah und sagte: „Danke für deine Lösung, hat echt geholfen“.

„Aber welche hat denn funktioniert?“, fragte Noah?

„Ach stimmt“, sagte Idan, „du hast mir ja zwei Ansätze gegeben. Der zweite war das mit der Null? Also vor der Null? Ja, stimmt, am Samstagmorgen hattest du mir das auf WhatsApp geschickt, ich zeig es dir ...“

Ich fragte die beiden, wovon die Rede war. Idan hatte offenbar ein Problem innerhalb des Projekts, an dem er gerade arbeitete. Also entschloss er sich, Noah nach einem Lösungsansatz zu fragen.

„Aber warum hast du Noah gefragt?“

„Noah ist ein echter Nerd. Im Vergleich bin ich nur ein Hochstapler. Während er fünf Mathediplome abgelegt hat, hab’ ich in meinem Hinterhof gesessen und gekiff.“

„Im Ernst?“ fragte ich – eher aus Höflichkeit, denn das Gespräch, das ich soeben mit Noah über die tiefsitzenden Unterschiede zwischen Entwicklern geführt hatte, war mir noch frisch im Gedächtnis. Später, im Laufe des Abends, fragte Idan Noah Dinge, die selbst ich verstand. Was „kalibrieren“ bedeutet beispielsweise – also wie ein Gerät, etwa eine Kamera auf einem Auto, die Entfernung zur Straße basierend auf der Datengewinnung aus einer Vielzahl an Datenbanken und Geräten, mit denen es verbunden ist, kalibrieren kann. Ich betrachtete die beiden, verwundert über ihre inhärenten Unterschiede – Noah als das Entwicklergenie in Idans Augen und Idan, der sich eingestehen musste, dass es ihm gefiel, bloß das Mindeste an Arbeit zu leisten und an Projekten zu arbeiten, die ihm nicht viel bedeuteten.

„Ja, ich google einfach rum“, Idan zuckte mit den Schultern.

„Aber Noah, warum nimmst du dir die Zeit, um jemandem zu helfen? Selbst wenn es ein Freund ist, du entwickelst doch Lösungen für ein anderes Unternehmen und hast zusätzliche Arbeit.“

„Weil es Spaß macht. Und wir machen das eh die ganze Zeit bei Stack Overflow. Hier war es so, dass wir einfach letzten Donnerstag am See saßen und über Idans Problem gequatscht haben.“

„Ich hab’ Noah davon erzählt, und er hat gesagt, er hätte eine Lösung“, fügte Idan hinzu.

„Aber ihr hattet doch nicht mal einen Computer vor Ort.“

„Ja, aber du denkst dir einfach was aus. Das ist, finde ich, die schönste Form des Programmierens. Ich liebe es, ohne einen Computer zu programmieren. Du kannst einfach rumsitzen und dir Lösungen ausdenken.“

„Sich Lösungen ausdenken?“ Ich fragte, wie sie das machten.

Noah antwortete: „Du kannst dir halt die Architektur vorstellen und dir dann eine Lösung überlegen, die du vielleicht auf einem Papier notierst. In Pseudocode.“

Idan fügte hinzu: „Dein Gehirn ist dein Prozessor.“

So wie jede Ethnografin, die mittendrin in ihrer Forschung ist, kam ich an dem Abend nach Hause und musste über etliches nachdenken, was wir an dem Tag besprochen hatten. Ein übliches Narrativ, das jenen, die außerhalb der Softwareentwicklungsgemeinschaft arbeiten, nicht so geläufig sein dürfte, ist, dass Programmieren ein hochgradig kollektiver Prozess ist, welcher konstante Kollaboration und Problemlösung zwischen unterschiedlichen Entwicklern

erfordert – zwischen denen innerhalb eines Unternehmens und jenen außerhalb, durch Meetups und andere persönliche Treffen (wie zum Beispiel das Grillen am See mit Noah und Idan), aber auch durch eine Online-Community von Entwicklern, die ihre Lösungen auf Code-Sharing-Plattformen wie Stack Overflow hochladen (daher das Herumgoogeln). Wie bei so ziemlich jeder Arbeit gibt es die Entwickler, die einfach die Arbeit anderer wiederverwerten, während andere neue Lösungsansätze erfinden, die zu wegweisenden Konzepten für andere werden.

Ein weiteres Thema war der Unterschied in der Beziehung, die Entwickler zu ihren Maschinen aufbauen. Es scheint, dass alle Entwickler eine Lösung wollen, um ihre Maschinen (oder Teile derselben) zum Arbeiten und zum Leben zu erwecken, zum Laufen zu bringen. Einige Entwickler, wie Noah, gehen ihre Lösungsfindung in einem Zustand überwältigender Kreativität, Innovation und Verspieltheit an. Andere Entwickler, wie vielleicht Idan, gehen die Suche nach Lösungen eben als Suche an, als „herumgoogeln“, also als eher nervigen Prozess des Herausfindens, als *Copy-and-paste*, um Maschinen zum Funktionieren zu bringen. Beim Programmieren scheint es, dass es Momente gibt, in denen das Arbeiten an Lösungsansätzen den Körper des Entwicklers mit dem Computer zu einem Mensch-Maschinen-Wesen fusioniert (so wie als Noah und seine Kollegen vergaßen, auf die Toilette zu gehen, oder als Idan sein Gehirn einen Prozessor nannte).

Das übergeordnete Motiv war für mich indes, dass Softwareentwicklung voller Metaphern, Mythen und Narrativen steckt. Zum Beispiel nutzen Entwickler oft die Metapher der „Kunst“, wenn sie ihr Programmieren beschreiben, oder halten an dem Mythos des extremen Programmierers fest,

welcher den ganzen Tag kodiert und seine Körperfunktionen vergisst, also quasi eins wird mit der Maschine. Diese Metaphern, Mythen und Geschichten dienen mehreren Zwecken. Erstens vereinfachen sie: Sie entwirren die extrem verwobene und komplexe Welt der Maschine. Diese Komplexität ist dem schieren Ausmaß des entstehenden Rechensystems geschuldet, der Geschwindigkeit, mit der es verändert und aktualisiert wird und der großen Anzahl an Menschen, Prozessen und Maschinen, die miteinander kooperieren. Im Grunde genommen geht es bei Softwareentwicklung dann darum, einer kleinen Ecke dieses Riesenkomplexes Sinn zu entnehmen. Und diese Sinnschaffung erfordert Metaphern, Mythen und Geschichten.

verbinden

Interface

NISHANT SHAH

Das Verständnis digitaler Kulturen ist durch die grafische Benutzeroberfläche geprägt. Als allgegenwärtige, unmittelbare und selbstverständliche Eingangstür ins Digitale ist das Graphical User Interface zum Hintergrund der computerbasierten Interaktionen des modernen Lebens geworden. Was aber passiert in der Welt von Big Data und des Internets der Dinge, in der Maschinen keine grafischen Benutzeroberflächen zur Datenverarbeitung benötigen?

Wenn wir gegenwärtig über das Digitale nachdenken, so rechnen und denken wir immer mit den Bildschirmen, die uns umgeben.¹ Die grafische Benutzeroberfläche (Graphical User Interface oder GUI) wurde zum Standardmodul der Informatik, als der Computer vom Mainframe zu einem Mobilgerät schrumpfte und die architektonischen Pläne und Entwürfe, die John von Neuman² 1945 eingeführt hatte, von der WIMP-Ästhetik abgelöst wurden, die uns nun geläufig ist (WIMP steht für Windows, Icons, Menus, Pointing Devices, also Fenster, Symbole, Menüs und Zeiger).

Diese Vorstellung der grafischen Benutzeroberfläche als Frontend des Computers wurde zur idiomatischen Aus-

drucksform, durch die Desktopumgebungen von Microsoft und Apple popularisiert wurden, wodurch andere, der GUI vorangehende Benutzeroberflächen schnell verschwanden. Die GUI spielte eine signifikante Rolle in der Demokratisierung des Computers als Gerät, das für „Kinder jeglichen Alters“ (vgl. Kay 1972) zugänglich und verwendbar wurde und dadurch eine sichtbare, ubiquitäre, spielzeugartige Präsenz erhielt, die sich vom Dasein als ominöse Maschine zu dem eines Technikgefährten wandelte.

Die GUI ist mittlerweile eine so allgegenwärtige und naturalisierte Eingangstür ins Digitale, dass zunehmend populäre Rechenggeräte wie Mobiltelefone und Smart Screens die Reichhaltigkeit der Nutzeroberfläche und die hohe Pixeldichte als Premiumfeatures neuer Produkte bewerben. Selbst in Zeiten, in denen mobile Endgeräte sich durch eine Touch-and-scroll-Sprache auszeichnen, die eher Gesten als die taktile Eingabe der Ära von Tastatur und Maus erfordern, ist die GUI nach wie vor das dominanteste Interface, das die sagemuwobene Welt beschleunigter Rechengvorgänge mit der irrationalen Sphäre menschlicher Intention zusammenbringt. Die GUI ist nicht nur zur einzigen Benutzeroberfläche geworden, die vom Bildschirm ermittelt wird, sie ist auch zum einzigen Modus geworden, um die restlichen Interfaces zu entwickeln und zu verstehen. In der Tat ist die GUI inzwischen über die einzelnen Bildschirmeinheiten hinaus, die zur Jahrhundertwende entwickelt wurden, zum Hintergrund der computerbasierten Interaktionen des modernen Lebens an sich geworden.

Dennoch möchte ich behaupten, dass die hartnäckige Präsenz der GUI-Logik nicht nur durch ihre Kapazität zu erklären ist, computerbasierte Prozesse in menschlichen

Visualisierungen aufgehen zu lassen. Helen Grace bemerkt in ihrer Studie zu Foto-Handys in Hong Kong, dass die GUI „alltäglich“ geworden ist. Sie produziert ein „großes Korpus an ordinärer Arbeit, die ignoriert wird“, sowie „Muster, Regularitäten, Serien, dynamische Abläufe, durch die wir Wiederholung herstellen können“, die wiederum notwendigerweise als „Rhythmus des Pulsschlags“ gesehen werden muss, der „Leben konstituiert, es aufrechterhält und dessen Reproduktion garantiert“ (Grace 2014, 10). Ähnlich argumentieren Audrey Yue und Sun Jung mit Hinblick auf urbane Landschaften in Incheon und Melbourne: Die GUI großer städtischer Bildschirme, die gleichzeitig „öffentliche Einrichtungen und kinematografische Leinwände“ sind, werden zu neuen Schnittstellen, die „zahlreiche Interessengruppen“ (Yue/Jung 2011, 15) sowie Vorstellungen urbaner Regenerierung, transkulturellen Konsums und Prozesse sozialer Zugehörigkeit zusammenbringen.

Mit diesen Formulierungen und Analysen wird es wichtig, vom Verständnis der GUI als ‚Ort des Computings‘ abzurücken und die Nutzeroberfläche stattdessen als Drehkreuz oder ‚Hub‘ zu verstehen, das zahlreiche Stakeholder, Intentionen, Logiken und Logistiken nahtlos und glatt unter dem trägen Glimmern pulsierender Leinwände miteinander verbindet. Die GUI ist zu einer so selbstverständlichen Metapher geworden, dass wir vergessen haben, sie zu sehen. Stattdessen schauen wir nun durch sie hindurch, wir schauen sie an, sehen sie aber nicht. Wie Wendy Chun argumentiert, als sie die Weise untersucht, in welcher die transparenten Oberflächen der GUI die komplexeren Mechanismen von Macht und Kontrolle im Zeitalter der Glasfaser verschleiern, werden unsere Maschinen mit zunehmender Transparenz auch

zunehmend opak („the more our machines become transparent the more they become opaque“). Chun erläutert, dass die grafische Oberfläche nur als opake Metapher verstanden werden kann, indem sie mehr versteckt als zeigt und eben nur sich selbst zeigt, obwohl sie sich gleichzeitig unsichtbar und undurchdringlich macht. Chuns These findet bei Larissa Hjorth et al. Nachhall, die darauf hinweisen, dass die GUI, verkörpert durch das iPhone, zu „Symbol, Kultur, zu einem Satz materieller Praktiken rund um zeitgenössische konvergente mobile Medien sowie zu einer spezifischen Form proprietärer Plattform“ wird (Hjorth/Burgess/Richardson 2012, 2). In ihrem Essay zu australischen iPhone-Arbeiterinnen konkretisiert Hjorth dieses Argument, indem sie zeigt, dass und wie die GUI „am Verhältnis zwischen öffentlich und privat sowie der Grenzziehung zwischen Arbeit und Freizeit partizipiert“ (Hjorth 2012, 194). Sie wird damit zu einem Ort, der techno-soziale Praktiken und Formen ermöglicht.

Indes lässt sich in Zeiten des Übergangs zum Internet der Dinge mit relativer Sicherheit prognostizieren, dass die grafische Benutzeroberfläche die Zentralität, die sie in unseren digitalen Diskursen einnimmt, einbüßen wird (siehe den Beitrag von Mercedes Bunz in diesem Buch). Tatsächlich sehen wir mit dem Internet der Dinge in eine Zukunft, in der vernetzte Maschinen mit großen Datenspeichern, Datenabfrage- und Transfervolumen zu den primären Konsumenten und Verteilern der Daten sowie den Schöpfern informatischer Bedeutung werden, die auf unsere individuellen und kollektiven Körper einwirken werden. So wie die Computergeräte kleiner und versteckter werden, unsere Körper penetrieren und uns von übermenschlichen Gipfeln aus überwachen, werden die GUI, welche zur Akzeptanz der Computer

bei Nutzer/innen, die von ihrer Hardware-Mechanik wenig verstehen, eingeführt wurden, langsam ihren Status und ihre Vorrangigkeit verlieren. Der Verlust der GUI ist allerdings nicht gleichzusetzen mit dem Verschwinden des Interfaces.

Die Entstehung des mobilen und personenbezogenen Computings verlagerte die Position des Menschen innerhalb der Datenverarbeitung: Statt zu Menschen innerhalb einer Rechnerinfrastruktur, wurden wir zu Nutzern, die mit den Informationsprozessen hinter der Nutzeroberfläche interagieren. Mit dem Aufkommen des Internets der Dinge begegnen wir einer neuen Verlagerung, mit der das primäre Publikum des Computings nicht mehr der Mensch ist, sondern andere Dinge, die keine visuellen Interfaces zur Sinnherstellung und Auseinandersetzung mehr benötigen. John Seely Brown und Mark Weiser forderten schon vor 20 Jahren sehr prägnant: „Wenn Computer überall sind, dann sollten sie uns besser nicht in die Quere kommen“ (vgl. Brown/Weiser 1996). Und mit dem Aufstieg des ubiquitären Computings sind wir bereits an einem Punkt, an dem wir von Verfolgern der Aktivität unserer Computer zu den durch sie Verfolgten geworden sind. Da Computergeräte nun in alles um uns herum eingebettet werden, wird die GUI als Ort und Stätte, wo die Schnittpunkte menschlichen Designs und technologischer Intention erforscht werden können, infrage gestellt. Mit anderen Worten entsteht basierend auf den Versprechen des Internets der Dinge ein Narrativ, das den Status und die Zentralität der GUI als führende Interface-Metapher zu unterminieren droht. Wie Paul Daugherty et al. auf dem Harvard Business Review Blog schreiben, werden die neuen Schnittstellen im Internet der Dinge die Gesten sein. Sie argumentieren, dass Gesten habituell, instinktiv und intuitiv

sind und ohne die Lernprozesse auskommen, die taktile und haptische Mediengeräte wie Tastaturen oder Touchscreens einfordern. Für Daugherty et al. ist die GUI bereits veraltet und ungeeignet für eine vernetzte Umgebung, in der die Ubiquität der Computergeräte bedeutet, dass vom menschlichen Subjekt nicht mehr erwartet werden kann, als dass es die Informationsflüsse übersieht und verfolgt. Die grafischen Benutzeroberflächen wurden indes zu einer Zeit erfunden, in der das menschliche Subjekt noch als zentraler Rezipient digitaler Information imaginiert wurde (vgl. Daugherty/Schrybergson/Wilson 2015).

Der Verlust der GUI wird aber nicht nur die Suche nach neuen Schnittstellen oder intuitiveren Designs beinhalten. Wenn Douglas Engelberts Herstellung der GUI im Dienste anthropozentrischer Computerprozesse stand, dann markiert das Verschwinden der GUI eine neue Weltordnung des Computings. Wie David Talbot im MIT Technology Review erläutert, sind die wichtigen ‚Leser‘ unserer Datengesellschaften in der Welt von Big Data und prädiktiven Algorithmen Maschinen, die keine grafischen Benutzeroberflächen zur Datenverarbeitung benötigen. Das menschliche Subjekt braucht nur die Visualisierungen der endgültigen Ergebnisse und Entscheidungen, nicht die der Prozesse und Mechaniken, sodass die GUI zu einer bloßen Projektionsfläche und von ihrer Bedeutung als primäre Schnittstelle des Digitalen losgelöst wird (vgl. Talbot 2014).

Das Internet der Dinge besteht, wie es Galen Gruman hervorhebt, aus „kopfloren Geräten“, die nicht mehr dem Imperativ oder Vorwand unterliegen, sich dem menschlichen Auge erkennbar machen zu müssen, und die mit dem geschlossenen, opaken und mysteriösen Gespräch zufrieden

sind, das sie untereinander führen. Dabei identifiziert Gruman drei Pfade, die das Internet der Dinge ausmachen: Maschine-zu-Maschine, intelligentes System und Ad-hoc-Verbindungen. Diese ‚Pfadabhängigkeit‘ sieht er als Fehler und besteht auf der Notwendigkeit eines auch für Menschen lesbaren Interfaces für das Digitale (vgl. Gruman 2015).

Das zeitgenössische Verständnis digitaler Kulturen und von Prozessen der Digitalisierung ist zumeist durch die Vorrangigkeit und Unmittelbarkeit der grafischen Benutzeroberfläche bedingt. Die GUI ist aber nicht nur ein junges Mitglied der Informatikgeschichte; sie könnte auch die kurzlebigste Interface-Phase der Computation werden. Die Herstellung der GUI spielte eine signifikante Rolle in der Demokratisierung von Computerprozessen, dem Aufstieg des World Wide Webs und damit verbundenen Ambitionen, eine vernetzte, gleichberechtigte Gesellschaft zu erschaffen. Die nun klobige und redundante, rasch an Einfluss verlierende Infrastruktur der GUI war einst die Lebenskraft, die den Computer personalisierte und ihn in intime Beziehungen zum menschlichen Nutzer verhalf. Das post-digitale Moment – nach der Revolution – hat wenig Nutzen für eine GUI, und wir bewegen uns schnell in Richtung einer neuen Ära der Digitalität, in der solche Benutzeroberflächen nur noch Orte der Nostalgie sein werden.

Auch wenn wir ihren bevorstehenden Fall verarbeiten und diskutieren, hat die GUI ein Computing-Subjekt erschaffen, das soziale, politische und kulturelle Implikationen jenseits von Nutzung, Durchdringung, Zugänglichkeit und Aneignung hat. Das Verschwinden der grafischen Benutzeroberfläche oder der Aufstieg neuer Interfaces stellt signifikante Herausforderungen sowohl an die Digitalisie-

rungsforschung als auch für Entwickler und Coder dar. Die post-digitale Revolution kann dann als ein Übergang verstanden werden: von der GUI als Standardprinzip der Organisation, Steuerung, Ästhetik und des Engagements zu neuen Interfaces und Interaktionen des Digitalen. Dies muss als symptomatisch für größere Systeme gesehen werden, die neue Bedingungen von Kontrolle und Freiheit, von Wahrscheinlichem und Möglichem und von Protokoll und Macht herstellen und organisieren.

ANMERKUNGEN

1. Dieser Essay basiert auf einem längeren Text zum Übergang von ‚GUI to No UI‘, erschienen in Koch 2017.
2. In seiner Einführung des First Draft Report on the EDVAC beschrieb John von Neuman eine Designarchitektur für einen elektronischen digitalen Computer, die dem Computer Form und die Möglichkeit eines Interfaces gab. Die Arbeit kann unter folgendem Link aufgerufen werden: <https://web.archive.org/web/20130314123032/http://qss.stanford.edu/~godfrey/vonNeumann/vnedvac.pdf>.

LITERATUR

- Brown, J. S. & Weiser, M. (1996). *The Coming Age of Technology*. Verfügbar unter <https://www.cs.ucsb.edu/~ebelding/courses/284/papers/calm.pdf> [2.10.2015].
- Chun, W. H. C. (2013). *Programmed Visions: Software and Memory*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Daugherty, P., Schybergson, O. & Wilson, H. J. (2015): Gestures will be the Interface for the Internet of Things. *Harvard Business Review*. Verfügbar unter <https://hbr.org/2015/07/gestures-will-be-the-interface-for-the-internet-of-things> [10.9.2015].
- Grace, H. (2014). *Culture, Aesthetics and Affect in Ubiquitous Media: The Prosaic image*. New York: Routledge.
- Gruman, G. (2015). *What the ‚Internet of Things‘ really means*. Verfügbar unter <http://core0.staticworld.net/assets/media-resource/16434/>

ifw_dd_internet_of_things.pdf [3.9.2015].

- Hjorth, L., Burgess, J. & Richardson, I. (2012). *Studying the iPhone: Cultural Technologies, Mobile Communication, and the iPhone*. New York: Routledge.
- Hjorth, L. (2012). iPersonal: A case-study of the politics of the personal. In L. Hjorth, J. Burgess & I. Richardson (Hrsg.), *Studying the iPhone: Cultural Technologies, Mobile Communication, and the iPhone* (S. 190–212). New York: Routledge.
- Kay, A. (1972). A Personal Computer for Children of All Ages. In *Proceedings of the ACM National Conference – Volume 1*. Boston: ACM.
- Koch, G. (2017). *Digitisation: Theories and Concepts for Empirical Cultural Research*. Oxford: Routledge.
- Talbot, D. (2014): An Easy Interface for the Internet of Things. *MIT Technology Review*. Verfügbar unter <http://www.technologyreview.com/news/526006/an-easy-interface-for-the-internet-of-things/> [10.9.2015].
- Yue, A. & Jung, S. (2011). Urban Screens and Transcultural consumption between South Korea and Australia. In D. Y. Jin (Hrsg.), *Global Media Convergence and Cultural Transformation: Emerging Social Patterns and Characteristics* (S. 15–36). Philadelphia: IGI Global.

vermessen

Neurotracking

ALEKSANDRA PRZEGALINSKA

Bewusstseinsbezogene mobile Geräte werden zunehmend kommerziell verfügbar. Einige davon erfüllen rein passive Aufgaben, während andere die Veränderung von Bewusstseinszuständen aktiv unterstützen. Unter den derzeit verfügbaren Geräten sind solche am beliebtesten, die in motivationsfördernde Programme einweisen, erhöhte Kreativität und Produktivität fördern und/oder Stress abbauen. Konstruiert, um menschliches Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit zu erhöhen, erfordern diese Technologien die Auseinandersetzung und Reflexion ihrer nützlichen und schädlichen Folgen.

Neurotracker sind eine Innovation im Bereich des Aktivitäts-Trackings. Die Erfinder und Designer dieser neuen Technologien behaupten, dass ihre Geräte nicht nur bezwecken, die kognitive und physische Leistung ihrer Nutzer zu messen, sondern sie auch zu verbessern. Neurotracking beinhaltet Stirnbänder, die exakte Schlafmessungen (wie Neuroon und Remeo) und andere affektive Zustände durchführen wie zum Beispiel das Melon oder das Affectiva Gesichtserkennungssystem. Ein anderes aktuelles Gerät ist das Muse Stirnband. Dieses misst Stresslevel durch Elektroenzephalografie und

erlaubt es, in Kombination mit einem spezifischen Trainingsplan zu erlernen, wie man externe Stimuli ausschließt, Konzentration erhöht und Aufmerksamkeit trainiert.

Das Tracking verschiedener emotionaler Zustände gehört zu dem aufstrebenden Bereich der Emotionsverarbeitung (*affective computing*). Diese neu entstehende Disziplin bildet eine Brücke zwischen Emotionen und Maschinen.

Der Begriff *affective computing* selbst wurde 1995 von Rosalind Picard am Massachusetts Institute of Technology geprägt (vgl. Picard 1995); jedoch mussten erst zwei Jahrzehnte vergehen, bis solche Geräte voll funktionsfähig, vermarktet und weitverbreitet wurden. Inzwischen wissen wir, dass sie Emotionen in verschiedenster Weise messen können: durch Textauswertung, physiologische Parameter, Mustererkennung von Verhalten und Gesichtsausdrücken ebenso wie durch die Erkennung von Stimme und Körperhaltung.

Vertrauen

Aus den wenigen verfügbaren Studien zur Nutzung von Trackern im Alltag wissen wir, dass die Gebrauchsweisen variieren. Neurotracking hat soziale und individuelle Dimensionen: Es dient sowohl dem Wettbewerb mit anderen, dem Vergleich von Daten zwecks eines gemeinsamen Ziels als auch der Messung des Fortschritts im Erreichen von individuellen Zielen einzelner User (etwa der Wahrung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Berufs- und Privatleben, einem besseren Zeitmanagement oder produktiverer Arbeit). Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Strategien und Gründen für Tracking, darunter vorsätzliche (um ein Er-

gebnis zu erreichen) und empirische Ziele (um Ereignisse zu dokumentieren).

Sicherlich wird die Beziehung zu dem verwendeten Tracking-Gerät mit der Zeit deutlich komplexer, insbesondere bei einem so ausgefeilten Gerät wie einem Neurotracker. Nutzer neigen dazu, sich mit immer mehr Geräten zu unterstützen, welche bis zu einem gewissen Grad persönliche Trainer, Ernährungsberater und sogar Ärzte ersetzen. Daher neigen Enthusiasten der Selbstoptimierung, die mehrere Trackinggeräte und -applikationen auf ihren Smartphones nutzen, zu erhöhtem Vertrauen in diese Geräte.

Zudem beeinflusst das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit die Wahl der Nutzungsstrategien der Geräte. Hier ist eine weitere wichtige Frage, ob das Vertrauen aufgrund erreichter Erfolge untergraben wird, sobald Ergebnisse nicht die Nutzererwartungen erfüllen oder der Fortschritt abnimmt.

Insgesamt ist ein zunehmender Trend erkennbar, die soziale Funktion des Experten auf einen Tracker oder eine Trackinggemeinschaft zu übertragen und einem Gerät oder einer Nutzergemeinschaft mehr zu vertrauen als einem Experten auf diesem Gebiet, was in der Bürgerwissenschaft (*citizen science*) auch beabsichtigt ist. Citizen Science versteht sich als Sammlung und Auswertung verschiedener (auf Fragen der Gesundheit und andere Themen bezogener) Daten als Teil eines gemeinschaftlichen Projekts mit professionellen Wissenschaftlern. Trackinggeräte sollten ursprünglich professionelle Dienstleistungen ergänzen, haben diese aber zunehmend ersetzt. Die Entwicklung und Professionalisierung des Trackings und der Vertrauensgewinn hängt mit der Entprofessionalisierung vieler Berufe (wie Ernährungsberater, Fitness-Trainer und Ärzte), mit einem allgemein zuneh-

menden Mangel an Vertrauen in Experten sowie einem zunehmenden Vertrauen in Verfahren, gemittelte Algorithmen und Maschinen zusammen. Zuletzt wäre zu fragen, welche Rolle das Selbstvertrauen in Situationen spielt, in denen das Vertrauen in Experten durch Vertrauen in Geräte ersetzt wird, die als Experten wahrgenommen werden. Hängt dieses Vertrauen von der kontinuierlichen Nutzung von Trackern ab? Erhöht das Vertrauen in ein Gerät das Vertrauen in andere, ähnliche Geräte?

Im Zeitalter des Internets der Dinge werden von Nutzern immer mehr tragbare Technologien und andere Geräte eingesetzt. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu fragen, welche sozialen Prozesse aus dieser Aufteilung von Vertrauen in Geräte und die zugehörigen Gemeinschaften resultieren und welche organisatorischen Veränderungen hinter ihnen stehen. Wird die Gesellschaft das Vertrauen in ihre Geräte verlieren, wenn die Quantifizierung nicht greifbarer psychischer Zustände oder Werte als eine besondere Erscheinungsform von Bürokratie konstruiert wird? Was ist zuletzt die Wirkung der Selbstanalyse auf die individuelle Identität: Wer ist das „Ich“, wenn es ein vom kontrollierten Individuum klar getrenntes „Kontrollzentrum“ gibt?

Dabei sollte man nicht vergessen, dass Neurotracker – im Gegensatz zu „traditionellen“ Trackern, deren Funktionen einigermaßen unzweideutig waren und sind (zum Beispiel Schrittzähler, Pulsmessgeräte et cetera sowie Seiten, die die gewonnenen Daten verwalten) – eine Vielzahl möglicher Anwendungsbereiche haben, die nicht auf die Messung körperlicher Anstrengung oder einen spezifischen Gesundheitszustand reduziert werden können. Sie haben „Einblick“ in die geistige Aktivität des Nutzers, die sich aus dem unter-

schätzten sozialen Prozess der Auslagerung professionellen Wissens in die Maschine resultiert: Geräte erlangen – in den Augen des Nutzers – den Status von Experten. Die Nutzung dieser neuartigen Geräte wurde entworfen, um die nicht-messbaren, jedoch sehr empfindlichen Aktivitäten wie Stimmungen oder Grundgefühle zu messen (vgl. Calvo 2014). Das erfordert zweifellos mehr Aufwand seitens des Nutzers, erzeugt aber auch etliche andere Konsequenzen. Allzeit für das Gerät verfügbar zu sein und sich symbiotisch mit ihm zu vereinen, kann Konsequenzen hinsichtlich der Kontrolle über sich selbst und über die Daten hervorbringen.

Erwähnenswert ist ferner, dass Vertrauen im Rahmen der Bürgerbeteiligung an ein Gefühl der Zugehörigkeit gekoppelt ist. Während Vertrauen, das sich durch Zugehörigkeit entwickelt, in der Hoffnung besteht, dass andere unseren Erwartungen entsprechen, führt uns das Vertrauen in Experten zu der Überzeugung, dass das Schicksal (unseres, aber auch das von anderen) zu einem gewissen Grad von der Gesellschaft abhängig ist. Im Zusammenhang mit Neurotrackern ist dies besonders bedeutsam, weil der „zuverlässige Experte“ kein menschliches Wesen, sondern eine Maschine mit „objektiven“ Daten und daher weder dialog- noch verhandlungspflichtig ist. Die daraus entstehenden Effekte von Kontrolle und Unterordnung können alle positiven Erträge drastisch reduzieren. Hinzu kommt, dass eine gängige und nachvollziehbare Kritik des Überwachungscharakters von Trackings sich auf den Verlust der individuellen Privatsphäre bezieht, welcher in Verbindung mit „Besserungsmaßnahmen“ zu einem ziemlich üblen Gemisch werden kann.

Wirksamkeit

Man sollte nicht vergessen, dass im Fall der aktuellen Tracker, vor allem bei Neurotrackern, Wirksamkeit hauptsächlich als Steigerung individueller Leistungsfähigkeit verstanden wird. So gesehen – technologisch vermittelt und vor allem technologisch definiert – führt uns das zu Castells' Theorie der Netzwerk-Unternehmen (vgl. Castells 2006). Nach Castells besteht ein wesentliches Element des neuen Netzwerkparadigmas in der Allgegenwärtigkeit der Auswirkungen neuer Technologien. Zunehmend beeinflussen sie die Gesellschaft als Ganze, und die fortschreitenden Prozesse der Computerisierung von weiteren Lebenssphären lassen immer weniger (oder gar keine) Entscheidungsfreiheit, ob man an dieser technologisch vermittelten Realität teilhaben möchte. Technologie beeinflusst zunehmend die Gesellschaft als Ganze; die fortschreitende Computerisierung des modernen Lebens verletzt unsere Fähigkeit, an diesen bedingenden, transformativen Technologien teilzunehmen; sie schränken den freien Willen ein und ersetzen ihn durch das, was Castells als „Netzwerklogik“ (Castells 2006, 76) definiert. Die Kosten dafür, in Werte zu vertrauen, die sich von dieser fortschreitenden Vernetzung ableiten, wächst mit der Zahl der Menschen, die diese neuen Geräte nutzen. Nach Castells ist diese neue Form der Geschäftsorganisation ein historisches Gegenstück zum Fordismus (industrielle Produktion), und die Produktivität hängt von der Fähigkeit zur effizienten Produktion, Verarbeitung und Verwendung von wissensbasierter Information ab. Jedoch kann diese Effizienz auch als Wirksamkeit verstanden werden. Hier ist anzumerken, dass Tracking zur besseren Befriedigung der Ansprüche im Personalwesen

dienen könnte, wenn die erlangten Werte zur Mitarbeiterbewertung eingesetzt werden; es könnte für jene hilfreich sein, die ihre eigenen Effizienzmuster kennen müssen, zumindest unter dem Aspekt der Gleichgewichtsfindung zwischen Berufs- und Privatleben. So kann Nutzung von Technologien eine emanzipatorische Dimension haben.

Fazit

Eine weitergehende Interaktion zwischen Menschen und Maschinen scheint unausweichlich. Der Versuch zu verstehen, wie diese sich weiterentwickelt, ist dennoch wichtig. Wenn das Gerät, welches zur Beobachtung eines Gefühls eingesetzt wird, dieses Gefühl vereinfacht und auf wenige affektive Zustände reduziert, wird es keine zuverlässige Quelle des Wissens sein, sondern nur die eines vereinfachten Wissens mit hohem Manipulationspotenzial. Das Verarbeiten und Teilen von Daten, die direkt aus Hirnaktivität hervorgehen, kann berechtigte Bedenken im Sinne von Orwellschen Big-Brother-Kontrollmethoden aufrufen, vor allem im unternehmerischen Kontext, wo der Angestellte in eine noch unterprivilegiere Position gerückt wird. Darüber hinaus sind die negativen Effekte einer Abhängigkeit von tragbaren Tracking-Technologien in dieser Hinsicht bereits in „Das Wellness Syndrom“ von Cederström und Spicer angedeutet, wo im Gewand der Selbstfürsorge eine systematische, biopolitische Unterdrückung stattfindet, die äußere Maßgaben als Standards der Selbstfürsorge (Wellness) durchsetzt (vgl. Cederström/Spicer 2015). In diesem Sinne kann Neurotracking als eine Management-Technologie des Selbst verstanden

werden oder sogar zum Produzenten des Selbst werden. Abhängig davon, wer die Produktionsmittel des Selbst besitzt, werden die Einsatzzwecke sich verändern: Das Szenario der Maximierung von Kapitalerträgen erscheint aber leider wahrscheinlicher als die positive Variante, nämlich die Maximierung des gesellschaftlichen Nutzens. Tracking-Technologien könnten zu einem oberflächlichen, auferlegten Motivationssystem werden. In diesem Sinne kann Tracking zu kurzfristiger Verminderung schädlicher Angewohnheiten führen, die aber meist nur von kurzer Dauer ist. Die Messung mittels eines einzelnen Geräts wird schnell zur Routine, und nach einem Monat oder einem Jahr beginnen Nutzer, nach einem würdigen Nachfolger ihres bisherigen Geräts zu suchen, das nach Abnutzung weggeworfen wird. Wird es bei Neurotrackern anders sein? Werden sie zunehmend auch die letzten Winkel des Verstandes ergründen, um unser Interesse aufrechtzuerhalten?

Macht die Visualisierung jede Ecke des Gehirns verfü- und kommerzialisierbar? Und wer wird zu diesen Daten Zugang haben? Die Bemühungen gehen dahin, Tracking-Geräte zu vermenschlichen und ihre Oberflächen benutzerfreundlicher zu gestalten. Wenn die Anwendung von Neurotrackern eine Prüfung kreativer Trends sein kann, um günstige Bedingungen zu schaffen, dann bringt sie positive Effekte sowohl für die Unternehmen als auch für deren Angestellte.

In Anbetracht all dieser Zweifel glaube ich, dass es wichtiger ist, eine Debatte und Reflexion über die nützlichen und schädlichen Folgen der Technologien anzutreiben, als sie zu dämonisieren. Derzeit sind es im Kontext des Aktivitäts-Trackings mindestens zwei mögliche Interpretationsansät-

ze wert, in Erwägung gezogen zu werden: Der eine ist in der Systemtheorie des Technikdeterminismus (vgl. Clark/Chalmers 2010; Schüll 2016) verankert, der andere im Diskurs der Kritischen Theorie. Während der erste Standpunkt tragbare Datenverarbeitung als eine Erweiterung des Selbst sieht, versteht der zweite sie als Instrument der äußerlichen Unterwerfung des Selbst.

LITERATUR

- Calvo, R. A. & Peters, D. (2014). *Positive Computing: Technology for Well-being and Human Potential*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Castells, M. (2006). *Mobile Communication and Society: A Global Perspective*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Cederström, C. & Spicer, A. (2015). *The Wellness Syndrome*. Cambridge: Polity Press.
- Clark, A. & Chalmers, J. (1998): The extended mind. *Analysis*, 58, 7-19.
- Picard, R. W. (1995). *Affective Computing*. Verfügbar unter <http://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.153.8488> [8.12.2016].
- Schüll, N. D. (2016): Data for life: Wearable technology and the design of self-care. *BioSocieties*, 11(3), 317-333.

Dieser Beitrag entstand im Rahmen einer Förderung des polnischen Wissenschaftsministeriums (Fördernr. DN/MOB/102/IV/2015)

wissen

Big Data

RAMÓN REICHERT

Die mit dem Schlagwort „Big Data“ umschriebene digitale Großdatenforschung schafft epistemische Umbrüche in den Bereichen von Wissen, Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur. Auch öffnet sie „Verwertungspotenziale, die bei der Erfassung der Daten noch nicht absehbar waren“ (Gapski 2016, 104). Da es infolgedessen keine belanglosen Daten mehr gibt, zählt eine datenkritische Reflexion sämtlicher Praktiken der Datengewinnung, -modellierung und -verwertung zu einer der Kernkompetenzen in der oft titulierten Datengesellschaft.

Episteme und Big Data Science

In seinem geschichtsphilosophischen Werk *Die Ordnung der Dinge* bezeichnet Michel Foucault mit dem Begriff „Episteme“ die Ordnungen des Wissens, die in einer Epoche geltend gemacht werden (vgl. Foucault 1966). Innerhalb dieser Episteme formieren sich die historisch veränderbaren Möglichkeitsbedingungen des Wiss- und Wahrnehmbaren, die mittels gesellschaftlicher Praktiken und Diskurse vermittelt werden. In der aktuellen Theoriebildung ist man sich darin

einig, dass sich mit dem Aufstieg und der breiten Durchsetzung der Online-Kommunikation und der mobilen Medien nicht nur die Alltagskommunikation verändert hat, sondern diese auch als ein Anzeichen gewertet werden kann, dass sich die Gesellschaft in einer grundlegenden Veränderung befindet (vgl. Manovich 2012, 198–212). In der Ära der Big Data hat sich nicht nur der Stellenwert des gesellschaftlichen, sondern auch jener des wissenschaftlichen Wissens radikal verändert. Soziale Netzwerke, mobile Medien und technische Assistenzsysteme fungieren heute als gigantische Datensammler und als relevante Datenquellen der digitalen Kommunikationsforschung: „Social media offers us the opportunity for the first time to both observe human behavior and interaction in real time and on a global scale.“ (Golder/Macy 2012, 7) Die großen Datenmengen werden in verschiedenartigen Wissensfeldern gesammelt: Biotechnologie, Genomforschung, Arbeits- und Finanzwissenschaften sowie Trendforschung berufen sich in ihren Forschungen auf die Ergebnisse der Informationsverarbeitung der Big Data und formulieren auf dieser Grundlage aussagekräftige Modelle über den gegenwärtigen Status und die künftige Entwicklung von sozialen Gruppen und Gesellschaften. Die digitale Massendatenforschung hat sich innerhalb der letzten Jahre erheblich ausdifferenziert, und es sind zahlreiche Studien veröffentlicht worden, die mithilfe maschinenbasierter Verfahren wie der Textanalyse (quantitative Linguistik), der Sentimentanalyse (Stimmungserkennung), der sozialen Netzwerkanalyse oder der Bildanalyse anderweitiger maschinenbasierter Verfahren computerbasierte Social-Media-Analysen betreiben.

Die sich neu formierende Disziplin der „Computational Social Science“ (Lazer et al. 2009, 721–723) wertet die großen

Datenmengen der Online-Nutzung im Back-End-Bereich aus und hat sich als eine neue Leitwissenschaft bei der Erforschung der Sozialen Medien des Web 2.0 herausgebildet. Sie bietet eine gemeinsame Plattform für die Computer- und die Sozialwissenschaften und verknüpft die unterschiedlichen Fachexpertisen zu Informatik, Gesellschaft und kulturellen Prozessen. Die Computerwissenschaft beschäftigt sich mit der rechnerbasierten Erschließung großer Datenbestände, die mit den herkömmlichen Methoden der statistischen Sozialwissenschaften nicht mehr zu bewältigen sind. Ihr Ziel ist es, die sozialen Verhaltensmuster der Online-Nutzung auf der Grundlage spezifischer Algorithmen und Verfahren des Data Mining herauszuarbeiten: „To date, research on human interactions has relied mainly on one-time, self-reported data on relationships“ (Lazer et al. 2009, 722). Um diese Frage nach den sozialen Verhaltensweisen gehaltvoll beantworten zu können, benötigt die Computerwissenschaft den methodologischen Input der Sozialwissenschaften, die mit ihrem Wissen über Theorien und Methoden des sozialen Handelns einen wertvollen Beitrag bei der Formulierung relevanter Fragestellungen leisten können.

Die in den zeitgenössischen Debatten häufig anzutreffenden Figuren vom ‚Kontrollverlust durch Datenwachstum‘, von der ‚Automatisierung von Entscheidungsprozessen‘ oder von der ‚Intransparenz der Datenspeicherung‘ können als Hinweise dafür verstanden werden, dass der Zeitdiagnose ein zentraler Stellenwert in den Theorien der digitalen Medien eingeräumt wird. Wie verhält sich die Datenproblematik angesichts der überwiegenden Digitalität der Daten? Die *Digitalität der Daten* führt zu einer weitreichenden Automatisierung der Datenerhebung und der Datenauswertung.

Eine Vielzahl von neuen Einflüssen und Entscheidungen sind bei der Informatisierung und Digitalisierung von Daten beteiligt und haben in der Informatik die Frage aufgeworfen, wie diese Elemente, die ein Computer verarbeiten kann, beschrieben werden können. Die Kriterien Digitalität, Maschinenlesbarkeit und die automatische Verarbeitung von Daten in Form numerischer Kodierungen und informatischer Operationen können als der zentrale Eigenschaftsstatus von digitalen Datensätzen verstanden werden. Inwiefern verändert die Digitalität der Datensätze die Perspektive auf Daten, Informationen und Wissen, wenn Fragen etwa nach den Ähnlichkeiten oder den Mustern von Datensätzen in den Vordergrund rücken? Diese Vorstellung von Daten als binären Nachrichten, die zur Kommunikation dienen, eröffnet für Jakob Voß die epistemische Perspektive, den Datenbegriff ohne Rekurs auf den Informationsbegriff denken zu können: „Während bei Daten als Fakten und Daten als Beobachtungen die Frage im Vordergrund steht, welche Informationen in den Daten ‚enthalten‘ sind, ist bei Daten als digitalen Dokumenten deutlich, dass je nach Rezeptionskontext ganz unterschiedliche Inhalte im Vordergrund stehen können.“ (Voß 2013, 4) Wenn der gleiche Datensatz in verschiedenen Kontexten in unterschiedlichen Repräsentationsformen auftreten und ungleichartige Informationen ‚enthalten‘ kann, dann steht die Vorstellung von Daten als Bits im Vordergrund und löst die Vorstellung vom Bezug der Daten zur Realität ab.

An der Schnittstelle zwischen der Computational Social Science (vgl. Lazer et al. 2009) und der Cultural Analytics (Manovich 2009, 199–212) hat sich ein interdisziplinäres Theoriefeld herausgebildet, das die neuen Herausforderungen der digitalen Internetforschung reflektiert. Die Vertreter der

sogenannten Digital Methods verfolgen den Anspruch, die Nutzungsforschung neu zu denken, indem sie die Nutzungspraktiken des Internets als kulturelle Veränderungen und als gesellschaftliche Sachverhalte interpretieren (vgl. Rogers 2011, 63).

Sowohl der Ansatz der Computational Social Science als auch die Überlegungen der Digital Methods stehen für die fundamentale Annahme, dass man von den Daten ausgehend, die Social-Media-Plattformen erzeugen, neue Einsichten in menschliches Verhalten beziehungsweise soziale Sachverhalte jenseits dieser Plattformen beziehungsweise ihrer Software erlangen kann. Zahlreiche Repräsentanten der computerbasierten Sozial- und Kulturwissenschaften vertreten die Annahme, dass man Online-Daten als soziale *Gegebenheiten* interpretieren könne. Damit fixieren sie die Praktiken der Internet-Nutzung mithilfe eines positivistischen Datenbegriffs, der die Nutzerpraktiken als Ausdruck einer spezifizierbaren sozialen Handlung versteht. Der soziale Positivismus der Computational Social Science von Social-Media-Plattformen vernachlässigt allerdings die sinnstiftende und handlungsanweisende Rolle der Medien bei der Hervorbringung sozialer Rollen und stereotyper Handlungsformen im Umgang mit dem Medium. In dieser Hinsicht muss der soziale Behaviorismus der Online-Forschung hinsichtlich seiner Objektivitätspostulate infrage gestellt werden.

Machttheorien der Datengesellschaft

In der jüngsten Gegenwart ist „Big Data“ zum populären Schlagwort aufgestiegen und wird oft als Sammelbegriff für

digitale Technologien verwendet, die in technischer Hinsicht für eine neue Ära digitaler Kommunikation und Verarbeitung und in sozialer Hinsicht für einen gesellschaftlichen Umbruch verantwortlich gemacht werden. Als einer der ersten Medienwissenschaftler hat Lev Manovich die sozialen Auswirkungen gegenwärtiger Massendatenforschung kritisiert, welche das Datenwissen einseitig kumuliert und verteilt und zu Machtasymmetrien zwischen Forschern *innerhalb* und *außerhalb* der Netzwerke führen könnte: „Nur Social-Media-Unternehmen haben Zugang zu wirklich großen sozialen Daten – insbesondere zu Transaktionsdaten. Ein Anthropologe, der für Facebook arbeitet, oder ein Soziologe in den Diensten von Google wird Zugang zu solchen Daten haben, die übrige wissenschaftliche Community hingegen nicht“ (Manovich 2014, 70). In Anlehnung an die von Manovich geäußerte Datenkritik haben danah boyd und Kate Crawford ihre Forschungen am technisch-infrastrukturellen Aufbau der Netzwerkkommunikation weitergeführt und auf die hierarchisch und pyramidal angeordnete Schichtung der Sozialen Medien bezogen: „The current ecosystem around Big Data creates a new kind of digital divide: the Big Data rich and the Big Data poor“ (boyd/Crawford 2011, 13). Dieses ungleiche Verhältnis festigt die Stellung der sozialen Netzwerke als computerbasierte Kontrollmedien, die sich Datenwissen entlang einer vertikalen und eindimensionalen Netzkommunikation aneignen: (1) Sie ermöglichen einen kontinuierlichen Fluss von Daten; (2) sie sammeln und ordnen diese Daten; und (3) sie etablieren geschlossene Wissens- und Kommunikationsräume für Expert/innen und ihre Expertisen, welche die kollektiven Daten zu Informationen verdichten und interpretieren.

Die den erwähnten Positionen nahestehenden Critical Code Studies und die Software Studies stehen heute für ein heterogenes Diskursfeld innerhalb der Theorien der digitalen Medien, das sich mit den Algorithmen, Graphen und Protokollen digitaler Umgebungen auseinandersetzt (vgl. Mackenzie 2006; Fuller 2008; Wardrip-Fruin 2011). In diesem Theoriestrang überlagern sich medienarchäologische und datenkritische Problemstellungen, die sich mit den sozialen Steuerungsprozessen und machtpolitischen Aspekten beschäftigen, die der Erzeugung von datengenerierter Forschung und materiellen Datenkulturen inhärent sind (vgl. Gillespie 2010, 347–364). Sie gestehen der Vernetzungstechnologie selbst eine strukturbildende Macht zu und interpretieren die digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien als eine rechner- und softwarebasierte Ermöglichungsmacht sozialer und kultureller Praktiken, die weite Bereiche der Alltagskommunikation dominieren.

Auch die von Alexander Galloway projektierte Medien- und Machttheorie der „protokollogischen“ Kontrolltechniken verfolgt den Anspruch, einen spezifischen Machttypus der sich neu herausbildenden Datengesellschaft zu beschreiben (vgl. Galloway 2004). Die Protokolle interpretiert er als Medien einer liberalen Regierungstechnologie, die hochgradige Spielräume an unregulierter Kommunikation und flexibler Distribution von Inhalten für einen taktischen Mediengebrauch bereithält. Protokolle operieren unterhalb der sichtbaren Anwendungsschichten im Verborgenen und werden daher nicht als mediale Beschränkung von Informationsflüssen wahrgenommen, sondern als herrschafts- und machtneutrales Tool. In der Tradition medienmaterialistischer Ansätze und vor dem Theoriehintergrund der Science

Studies fragt er nach dem Stellenwert von informatischen Konzepten und Benutzerschnittstellen bei der Herausbildung sozialer Formationen und interpretiert die algorithmischen Standards, Normen und Protokolle also in erster Linie als vermittelnde Instanz zwischen den kulturellen Praktiken und den technischen Infrastrukturen. Vor diesem Hintergrund untersucht er nicht nur die technischen Möglichkeiten der politischen Kontrolle durch Algorithmen und Protokolle, sondern thematisiert die politischen Handlungsmöglichkeiten von netzwerkbasierter Bewegungen.

Fazit/Ausblick

Soziale Netzwerke und Online-Plattformen haben sich innerhalb der letzten Jahre zu gewichtigen Quellensammlungen für die statistische Massenerhebung entwickelt und haben mithilfe datenbasierter digitaler Methoden neue Formen sozialempirischen Wissens hervorgebracht. Ihre gigantischen Datenbanken dienen der systematischen Informationsgewinnung und werden für das Sammeln, Auswerten und Interpretieren von sozialstatistischen Daten und Informationen eingesetzt. In ihrer Funktion als Speicher-, Verarbeitungs- und Verbreitungsmedium von Massendaten haben soziale Netzwerke umfangreiche Datenaggregate hervorgebracht, die zur Prognose von gesellschaftlichen Entwicklungen herangezogen werden. Soziale Netzwerke haben der empirischen Sozialforschung neue Möglichkeiten der Quellenerschließung eröffnet. Das Zukunftswissen der sozialen Netzwerke überlagert zwei Wissensfelder. Die empirische Sozialwissenschaft und die Medieninformatik sind für die

Auswertung der medienvermittelten Kommunikation in interaktiven Netzmedien zuständig. Die Sozialforschung sieht in den Kommunikationsmedien der sozialen Netzwerke eine maßgebliche Kraft für die gesellschaftliche Entwicklung. Vor diesem Hintergrund erscheint es mir wichtig, eine gehaltvolle datenkritische Perspektive zu entwickeln, die nicht nur in der Schuld steht, die Fragestellungen der einzelnen Fachbereiche zu bedienen, sondern darüber hinausgehend eine breiter aufgestellte politische Theorie der Datengesellschaft zu entwickeln, die eine Vielzahl kritisch-reflektierender Perspektiven zu adressieren vermag.

- Mackenzie, A. (2006). *Cutting Code: Software and Sociality*. Oxford: Peter Lang.
- Manovich, L. (2009). How to Follow Global Digital Cultures: Cultural Analytics for Beginners. In K. Becker & F. Stalder (Hrsg.), *Deep Search: The Politics of Search beyond Google* (S. 198–212). Edison, NJ: Studien Verlag.
- Manovich, L. (2012). Trending: The promises and the challenges of Big Social Data. In M. K. Gold (Hrsg.), *Debates in the digital humanities* (S. 460–475). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Rogers, R. (2013). *Digital Methods*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Voß, J. (2013): Was sind eigentlich Daten? *LIBREAS. Library Ideas*, 23 (2013). Verfügbar unter <http://libreas.eu/ausgabe23/02voss/> [1.8.2017].
- Wardrip-Fruin, N. (2011). *Expressive Processing*. London: The MIT Press.

LITERATUR

- boyd, d. & Crawford, K. (2011): Six Provocations for Big Data. *Conference Paper, A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society*, September 2011, Oxford. Verfügbar unter http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1926431 [1.8.2017].
- Foucault, M. (1974). *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Fuller, M. (2003). *Behind the Blip: Essays on the Culture of Software*. London: Autonomedia.
- Fuller, M. (2008). *Software Studies: A Lexicon*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Galloway, A. (2004). *Protocol. How Control Exists after Decentralization*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Gapski, H. (2016). Big Data – neue Herausforderung für Informationskompetenz und Bildung. In W. Sühl-Strohmeier (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (S. 94–104). Berlin: Walter de Gruyter.
- Gillespie, T. (2012). The Relevance of Algorithms. In T. Gillespie, P. Boczkowski & K. Foot (Hrsg.), *Media Technologies* (S. 167–193). Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Golder, S. & Macy, M. (2012): Social Science with Social Media. *footnotes 40/1*. Verfügbar unter http://www.asanet.org/footnotes/jan12/social-media_0112.html [1.8.2017].
- Lazer, D. et al. (2009): Computational Social Science. *Science*, 323/5915, 721–723.

zerstören

Demokratie

HARALD WELZER

Die Euphorie angesichts der Digitalisierung ist naiv: Letztere löst nur Probleme, die wir nie hatten, zerstört aber die Grundlagen unserer Demokratie. Denn sie höhlt die Privatsphäre aus, in der allein die mündigen Bürger ihre systemnotwendige Autonomie kultivieren können.

In den vergangenen Monaten habe ich mehrmals die gleiche merkwürdige Situation erlebt. Immer wenn es um Veranstaltungen zur Digitalisierung ging und meine Gesprächspartner zur kritischen Netzgemeinde zählten, bekam ich spätestens nach einer halben Stunde zu hören: Man müsse bei allen Problemen aber auch mal die positiven Seiten der Digitalisierung sehen, überhaupt gehöre das doch alles zur Welt, wie sie heute sei, und man wolle das ja wohl nicht zurückdrehen, nur wegen ein bisschen Kulturkritik und so weiter ... Das finde ich insofern interessant, als wir ja nicht gerade unter einem Mangel an digitaler Euphorie leiden – weshalb sonst hört man die komplette Wirtschaft im Chor mit der Politik monoton davon sprechen, dass Daten der Rohstoff des 21. Jahrhunderts seien und „Industrie 4.0“ identisch mit der Zukunft?

Tatsächlich erinnert die vielfach geradezu delirierende Begeisterung über die digitalen Segnungen an eine andere technikgeschichtliche Phase, in der man sich das Blaue vom Himmel erhofft hatte: zum Beispiel die finale Lösung aller Energieprobleme, aller Ernährungsprobleme, aller Antriebs- und aller Treibstoffprobleme – kurz: aller Begrenzungen, die die lästige Endlichkeit der fossilen Ressourcen nun mal mit sich bringt. Das Wunder damals, vor mehr als einem halben Jahrhundert, hieß: Atom. Es wurde übrigens in einer von Disney produzierten Fernsehserie auch dem sich gerade an das Fernsehen gewöhnenden deutschen Publikum nahegebracht, mit dem schönen Titel „Unser Freund, das Atom“. Und sowohl das Design als auch die Populärkultur als auch die Wissenschaft feierten das anbrechende Atomzeitalter in exakt jener Einvernehmlichkeit, wie das heute alle mit der Digitalisierung tun.

Aus der damaligen Euphorie ist man bekanntlich nach Tschernobyl erschrocken und nach Fukushima ernüchtert aufgewacht, zumal es mit den Riesensteaks von den auf atombeheizten Wiesen grasenden Rindern ja auch nichts geworden ist. Dafür gibt es ziemlich viel Atom-Müll, von dem bis heute kein Mensch weiß, was man mit ihm machen soll. Auch seinerzeit und eben bis in die 1980er-Jahre hinein galt man als gestriger Fortschrittsfeind, wenn man nicht allen Heilsversprechen glauben mochte und den einen oder anderen Einwand zu erheben wagte, gegen unseren Freund, das Atom.

Probleme, die wir nie hatten

Digitalisierung löst vor allem Probleme, die wir nie gehabt haben. Oder war es für Sie jemals ein Problem, die Heizung

hochzudrehen, wenn Sie fröstelten, oder das Fenster aufzumachen, wenn die Luft im Zimmer stickig war? War es jemals ein Problem, das Haus eines Freundes anzusteuern, den man besuchen wollte? War es jemals ein Problem, Milch zu kaufen? Die Probleme, die digital gelöst werden, sind triviale Probleme. Das heißt: Für das Leben ist es total egal, ob sie „gelöst“ werden oder nicht. Anders verhält es sich mit nicht trivialen Problemen. Das sind zum Beispiel Ungerechtigkeit, Unterdrückung, Gewalt, ungleiche Verteilung von Ressourcen, die Ausnutzung von Macht – Überlebensprobleme, die die komplette Geschichte der Menschheit durchziehen, ohne je „gelöst“ worden zu sein. Wohl aber: gemildert, verbessert, gewandelt. Und zwar in einem sozialen Prozess, den man Zivilisierung nennt, also „Versittlichung“. Das heißt: Man setzt unregelmäßige Verhaltensweisen, ungezügelter Macht, unbegrenzter Willkür Regeln und Institutionen entgegen, zählt und befriedet sie damit. Das heißt nie, dass Macht, Willkür, Gewalt und so weiter vollständig verschwinden, aber sie werden so eingehegt, begrenzt, verwandelt, sodass weitaus weniger Menschen sie ausüben können und weitaus weniger Menschen unter ihnen zu leiden haben. Das bislang erfolgreichste Ergebnis dieses zivilisatorischen Prozesses ist der demokratische Verfassungsstaat, der Freiheit und Sicherheit gleichermaßen garantiert.

Gegenüber den mit Händen zu greifenden Errungenschaften dieser Gesellschaftsform – geringste Gewaltquote, höchster Lebensstandard und höchste Lebenserwartung aller real existierenden Gesellschaftsformen – verblässen die Micky-Maus-haften Heilsversprechen der Hohepriester der Digitalwirtschaft („Wir werden alle Probleme der Welt lösen“, „Wir werden alle Krankheiten abschaffen“) schnell.

Und das gibt allerdings Anlass, über die sozialen und kulturellen Folgen der Digitalisierung zu sprechen: Vereinzelung, informationelle Manipulation, Beeinflussung von Wahlverhalten, Entmündigung und, vor allem, Überwachung.

Daten brauchen Rohstoff

Und Daten sind natürlich kein Rohstoff, Daten brauchen Rohstoff. Leben basiert auf Stoffumwandlung, wir müssen etwas atmen, essen und trinken, was wir dann umgehend in etwas anderes umwandeln und als Stoff wieder ausscheiden. Das werden schwerlich Nullen und Einsen sein, ebenso wenig wie all die iPhones, Screens, Datenbrillen und Roboter, alle „Cloud“ genannten Serverfarmen und für sie nötigen Kraftwerke aus Nullen und Einsen bestehen, sondern aus Metall, Kunststoff, Mineralien, seltenen Erden und so weiter. Rohstoffe werden für all die schönen Dinge, die man datenverarbeitend machen kann, gebraucht, nicht von ihnen erzeugt.

Daten brauchen aber nicht nur materiellen, sondern vor allem immateriellen Rohstoff, damit man mit ihnen Geschäfte machen und/oder Kontrolle ausüben kann. Dieser Rohstoff sind wir selbst, unsere Informationssuchen, unsere Kaufakte, unsere Mitteilungen, unsere Fotos, Kontakte, Verhaltensprotokolle et cetera. Und so betrachtet ergibt sich eine ganz andere Frage: nicht „Was machen wir mit der Digitalisierung?“, sondern „Was macht die Digitalisierung mit uns?“.

Digitalisierung zerstört Demokratie

Ich würde sagen: Unter anderem zerstört sie die Grundvoraussetzung der Demokratie. Denn Demokratie setzt voraus, dass es Bürgerinnen und Bürger gibt, die für ihre Angelegenheiten und das Gemeinwesen eintreten und es gestalten. Das können sie aber nur dann, wenn es eine Trennung von öffentlich und privat gibt: Ich kann nur dann Bündnisse schließen, Strategien entwickeln, Argumente verfertigen, wenn es einen privaten Raum gibt, in den niemand Einblick hat.

Dasselbe gilt für meine Person. Ich bin nur dann autonom, wenn ich Dinge tun oder lassen kann, ohne irgendjemand anderem darüber Rechenschaft abzulegen; umgekehrt setzt die Demokratie das autonome, selbst urteilsfähige Individuum voraus. Daher ist es die selbstverständliche Erfahrung moderner Menschen, dass es eine Trennung der privaten von der öffentlichen Sphäre gibt, und genauso selbstverständlich war es bis vor nicht allzu langer Zeit, dass in diesen Sphären jeweils auch unterschiedliche Verhaltensregeln und Normen Gültigkeit beanspruchen konnten. Während die öffentliche Sphäre durch Zugänglichkeit, Transparenz, Diskussion und politische Gestaltbarkeit gekennzeichnet ist, ist die private Sphäre umgekehrt durch Exklusivität, Intransparenz nach außen, „Nichtbeachtbarkeit“ (Raymond Geuss) und Politikferne charakterisiert.

Als Sphäre, in der Menschen tun und lassen können, was sie wollen, ohne dass eine Öffentlichkeit davon auch nur Kenntnis gewinnen könnte, bildet Privatheit jenen Seinsbereich, in dem sich Sichtweisen bilden und entfalten, Persönlichkeiten entwickeln und Standpunkte einnehmen lassen. Genau das braucht es, um auf der anderen Seite politischer

Bürger zu sein und Einfluss auf den öffentlichen Bereich zu nehmen. Die Privatsphäre bildet also die Voraussetzung der Öffentlichkeit und umgekehrt. Alle Verfassungsväter und -mütter von der Amerikanischen Verfassung an waren sich der Notwendigkeit des absoluten Schutzes von Privatheit bewusst, deshalb stehen Grundrechte wie die Unverletzlichkeit der Wohnung, das Briefgeheimnis und so weiter in jeder modernen Verfassung.

Und genau deshalb waren sich umgekehrt alle totalitären Denker und Herrscher und Diktatoren darüber klar, dass Privatheit das zentrale Hindernis für die Durchsetzung totaler Herrschaft ist. Das Private markiert immer die Bruchstelle der totalen Herrschaft, auch in den literarischen Dystopien von 1984 bis *The Circle*. Solange Menschen etwas für sich haben, in das niemand anderer, schon gar nicht der Staat, eindringen kann, sind sie nicht vollständig beherrscht. Deshalb ist in allen Diktaturen, wie Günther Anders formuliert hat, „das Selbst das erste besetzte Gebiet“ (Anders 2002, 220).

Aber heute stehen wir vor der historisch neuen Situation, dass es eine Technologie gibt, die dieses „Selbst“ schon besetzt, ohne dass sich am rechtlichen Bezugsrahmen unserer Existenz etwas geändert hätte. Die Algorithmen, die unsere Klicks auswerten, unsere Kontakte registrieren und daraus Karten unserer sozialen Existenz erstellen, die über unsere Einkünfte und Ausgaben, unsere Mitteilungen und unsere Vorlieben Bescheid wissen, haben eine Asymmetrie in der Verfügung über uns selbst hervorgebracht: Dachte man bislang, es gäbe niemanden, der mehr über einen wisse, als man selbst, gilt das heute keineswegs mehr. Wir wissen nicht einmal, wer oder was mehr über uns selbst weiß als wir. Dies bedeutet: Macht in Gestalt von Verfügungswissen hat sich er-

Kontrolle der Innenwelt

Das heißt: Die Kontrolle, die dieses neue System ausübt, liegt nicht nur außen, sondern ist längst in der Innenwelt der Menschen wirksam. Jaron Lanier hat vor zwei Jahren in einem Interview in der FAZ die folgende Überlegung angestellt: „Das Entscheidende ist, den Rückkanal für Informationen zu erobern, ihn feinfühlig zu manipulieren und darüber Verhalten zu beeinflussen.“ (FAZ 2015) Und das ist die entscheidende Neuerung: Denn einen „Rückkanal“ gab es in Diktaturen, wie wir sie kannten, nicht. Herrschaft bedurfte zwar der Zerstörung von Privatheit durch Überwachung, Denunziation und Spitzelwesen, auch der Androhung und Anwendung von Gewalt, aber im Unterschied zu heute konnte diese Herrschaft nicht mittels Personalisierung, also individualisierter Infor-

mationale verschoben, und wir wissen nicht einmal wohin. Wir wissen, um bei 1984 zu bleiben, heute nicht einmal, ob es einen Big Brother gibt. Die Instanz, die über unsere Informationen und Geheimnisse verfügt, ist anonym und arkan. Nicht wir sind privat, sondern die, die unsere Daten haben. Die betreffen so ziemlich alles, was wir sind und zu sein beanspruchen: unsere Gedanken, unsere Vorlieben, unser Kaufverhalten, unser Bankkonto, unsere sozialen Beziehungen, einfach alles. Längst schon hat eine neue Form der Selbstkontrolle Macht über uns ergriffen, längst zensieren wir uns, bevor andere das tun, längst haben wir Angst, dass irgendetwas „von früher“ zutage tritt, das heute negativ betrachtet wird, längst sagen wir wirklich Privates, gar Subversives nur noch unter genau geprüften Bedingungen.

mationskontrolle, bestimmen, was die Beherrschten selbst zu sein glaubten und sein wollten. Die Beherrschung des „Rückkanals“ ist eine entscheidende machttechnologische Innovation.

„Jedes Gerät ist seine Verwendung“

Günther Anders hat schon vor fünfzig Jahren verblüffend interessante Dinge über Überwachung und totalitäre Gesellschaften geschrieben, zu einer Zeit, als es Telefon gab, Fernsehen, Radio und ein bisschen Abhörtechnik, Wanzen und so etwas. Vom Internet, geschweige denn vom Smartphone, ahnten damals nicht einmal Science-Fiction-Autoren etwas. Günther Anders reflektiert darüber, dass die elektronischen Geräte nicht neutral sind, sondern Potenziale eröffnen, die das System in sich verändern. Die Formulierung bei Günther Anders lautet: „Jedes Gerät ist seine Verwendung“ (Anders 2002, 217).

Man denke an die Einführung von Kameras im öffentlichen Raum, historisch noch jung, aber inzwischen völlig normal. Die gab es erst seit der Entwicklung der Videotechnik, und sie wurden ursprünglich zur Verkehrsüberwachung eingesetzt. Dann hat man festgestellt, dass man die Bänder auswerten konnte, wenn es Demonstrationen gab und man glücklicherweise Verkehrsüberwachungskameras hatte, um herauszufinden, wer die „Rädelsführer“ bei diesen Demonstrationen waren. Und als man auf diese Idee gekommen war, hat man Verkehrsüberwachungskameras auch dort eingesetzt, wo es gar keinen Verkehr gab, dafür aber möglicherweise Demonstrationen. Und so haben sie sich in irrsinniger Geschwindigkeit ausgebreitet. Und sie sind da, zusam-

men mit den Satelliten und den Drohnen und den privaten GoPros, und wir wissen das alle, und wir finden es gut und vernünftig, wenn im „Tatort“ Kamerabilder ausgewertet und Telefonverbindungen gecheckt werden.

Das heißt: Wenn die Geräte in der Welt sind, werden sie verwendet, und denen, die sie zu ihren wirtschaftlichen oder geheimdienstlichen Zwecken verwenden, wächst Macht zu. Aus ihrer Sicht und zum Teil aus den Pflichten ihrer Funktion heraus wäre es fahrlässig, die neuen Möglichkeiten nicht zu nutzen. Das heißt: Macht wird nicht missbraucht, sie wird gebraucht. Die Digitalisierung hat neue Machtchancen eröffnet und neue Machtverhältnisse geschaffen.

Und exakt das ist es, was die demokratische Gesellschaft im Inneren umbaut, obwohl sie dem äußeren Rahmen nach noch immer das zu sein scheint, was sie einmal war. Und genau an dieser Stelle erscheinen auch die rapiden Veränderungen in der politischen Kommunikation, wie sie im amerikanischen Wahlkampf, aber auch in Österreich vor der Präsidentenwahl zu sehen waren, in einem neuen Licht. Die Polarisierung und Personalisierung der Wahlkämpfe, ihre Trivialisierung auf das Herausstellen von Verfehlungen und Skandalen, die Konjunktur des Gerüchts und der Lüge sind ihrerseits schon Ergebnis des Verschwindens der Grenze zwischen privat und öffentlich und damit ein erstes handfestes Zeichen für den Rückbau der demokratischen Kultur.

Wandel im System

Ich habe lange gedacht: „Da entsteht ein gefährliches Potenzial. Aber so lange wir rechtsstaatliche Verhältnisse haben,

ist das kein Problem, das wird erst in dem Moment gefährlich, wo es einen Regimewechsel gibt und alles benutzt werden kann, was zur Verfügung steht.“ Es hat bei mir ziemlich lang gedauert, zu verstehen, dass dieser Gedanke falsch ist. Weil der Wechsel des Systems innerhalb unserer noch funktionierenden Demokratie stattfindet, innerhalb unserer definierten und garantierten Freiheitsspielräume. Die Veränderung der Sozialverhältnisse vollzieht sich innerhalb des nach außen stabil aussehenden Systems. Die Auflösung der Demokratie geschieht im Rahmen der Demokratie.

LITERATUR

- Anders, G. (2002). *Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. II. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution*. München: Beck.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (2.7.2015). *Jaron Lanier im Gespräch: Warum wollt ihr unseren Quatsch?* Verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/die-digital-debatte/internet-vordenker-jaron-lanier-im-gespraech-13679623-p4.html> [28.6.2017].

Autorinnen und Autoren

DR. CLEMENS APPRICH ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Centre for Digital Cultures der Leuphana Universität Lüneburg und lehrt am dortigen Institut für Kultur und Ästhetik Digitaler Medien.

PROF. DR. GÖTZ BACHMANN ist Professor für Digitale Kulturen an der Leuphana Universität Lüneburg.

PROF. DR. ANDREAS BERNARD ist Professor für Kulturwissenschaften am Centre for Digital Cultures an der Leuphana Universität Lüneburg.

DR. ARMIN BEVERUNGEN ist Juniordirektor des Digital Cultures Research Lab an der Leuphana Universität Lüneburg.

PROF. DR. TIMON BEYES ist Professor für Soziologie der Organisation und der Kultur an der Leuphana Universität Lüneburg sowie am Department of Management, Politics and Philosophy der Copenhagen Business School, Dänemark.

DR. PAULA BIALSKI ist Juniorprofessorin für Digitale Sozialität an der Leuphana Universität Lüneburg.

PROF. DR. MANUELA BOJADŽIJEV ist Juniorprofessorin für Globalisierte Kulturen an der Leuphana Universität Lüneburg und Vorstandsmitglied des Berliner Instituts für empirische Integrations- und Migrationsforschung (BIM) der Humboldt-Universität zu Berlin.

DR. MERCEDES BUNZ ist Senior Lecturer am Communication and Media Research Institute der University of Westminster, London.

PROF. DR. JÖRG METELMANN ist Ständiger Dozent und Titularprofessor für Kultur- und Medienwissenschaft an der Universität St.Gallen, Schweiz.

PROF. DR. CLAUS PIAS ist Professor für Mediengeschichte und Medientheorie und Direktor des Institute for Advanced

Study on Media Cultures of Computer Simulation (MECS) sowie des Centre for Digital Cultures (CDC) an der Leuphana Universität Lüneburg.

DR. ALEKSANDRA PRZEGALINSKA ist Assistenzprofessorin an der Kozminski University und derzeit Forschungsstipendiatin am Center for Collective Intelligence am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston.

PROF. DR. JESSE RAMÍREZ ist Assistenzprofessor für Amerikanistik an der Universität St.Gallen.

PROF. DR. RAMÓN REICHERT ist Studienleiter und Koordinator der postgradualen Masterstudiengänge „Data Studies“ und „Cross Media“ an der Donau-Universität Krems und Expert Evaluator im Bereich „Digitale Medienkultur“ im Auftrag der Europäischen Kommission und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

PROF. DR. NISHANT SHAH ist Forschungsdekan der ArtEZ University of the Arts in den Niederlanden und Verwaltungsprofessor für Kommunikationswissenschaft und Medienkultur an der Leuphana Universität Lüneburg.

PROF. DR. HARALD WELZER ist Mitbegründer und Direktor der gemeinnützigen Stiftung „Futurzwei“ und seit Juli 2012 Honorarprofessor für Transformationsdesign an der Europa-Universität Flensburg.

„Duisburger Dialoge“ der Haniel Stiftung

Bereits erschienen (2008–2016):

Udo Di Fabio und Nils Ole Oermann (Hrsg.)

WAS SCHULDEN WIR EINANDER?

Berlin: Berlin University Press, 2008.

112 Seiten, ISBN 978-3-940432-46-9

Jürgen Mittelstrass und Timon Beyes (Hrsg.)

FINDEN UND ERFINDEN: DIE ENTSTEHUNG DES NEUEN

Berlin: Berlin University Press, 2009.

134 Seiten, ISBN 978-3-940432-62-9

Ursula von der Leyen und Karl-Rudolf Korte (Hrsg.)

WER MACHT DIE ARBEIT MORGEN?

Berlin: Berlin University Press, 2011.

160 Seiten, 978-3-86280-017-9

Jörg Metelmann und Timon Beyes (Hrsg.)

ANSTAND

Berlin: Berlin University Press, 2011.

169 Seiten, ISBN 978-3-86280-006-3

Jörg Metelmann und Timon Beyes (Hrsg.)

DIE MACHT DER GEFÜHLE:

EMOTIONEN IN MANAGEMENT, ORGANISATION UND KULTUR

Berlin: Berlin University Press, 2012.

204 Seiten, ISBN 978-3-86280-030-8

Gerhard Roth und Manuel Hartung (Hrsg.)

RESSOURCE BEGABUNG:

WIE KANN DEUTSCHLAND SEIN POTENZIAL BESSER NUTZEN?

Berlin: Berlin University Press, 2013.

216 Seiten, ISBN 978-3-86280-053-7

Hans-Jürgen Papier und Timo Meynhardt (Hrsg.)

FREIHEIT UND GEMEINWOHL:

EWIGE GEGENSÄTZE ODER ZWEI SEITEN EINER MEDAILLE?

Hamburg: Edition Speersort, 2016.

200 Seiten, ISBN 978-3-945627-09-9

HERAUSGEBER

Timon Beyes, Jörg Metelmann, Claus Pias

Erschienen in der Reihe „Duisburger Dialoge“ der Haniel Stiftung und in Zusammenarbeit mit dem Centre for Digital Cultures der Leuphana Universität Lüneburg

Haniel Stiftung
Franz-Haniel-Platz 1
47119 Duisburg
www.haniel-stiftung.de

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Dr. Rupert Antes

Leuphana Universität Lüneburg
Centre for Digital Cultures
Am Sande 5
21335 Lüneburg
cdc@leuphana.de

VERLAG

TEMPUS CORPORATE GmbH – Ein Unternehmen des ZEIT Verlags
Alt-Moabit 94, 10559 Berlin
www.tempuscorporate.zeitverlag.de

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Jan Hawerkamp

PROJEKTLÉITUNG

Yvonne Baumgärtel

GESTALTUNG

Susanne Kluge, Jessica Sturm-Stammberger

LEKTORAT

Dr. Katrin Weiden

HERSTELLUNG

Dirk Woschei

DRUCK

Grafisches Centrum Cuno, Calbe

(c) Timon Beyes, Jörg Metelmann, Claus Pias (Hrsg.)
TEMPUS CORPORATE | Edition Speersort
September 2017

ISBN

978-3-945627-15-0