

Astrid Mager ist wissenschaftliche Mitarbeiterin (PostDoc) am Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ÖAW) und Lektorin am Institut für Wissenschafts- und Technikforschung (Universität Wien). Sie arbeitet derzeit an ihrem Habilitationsprojekt "Algorithmische Imaginationen. Visionen und Werte in der Gestaltung von Suchmaschinen". Forschungsschwerpunkte sind Internet und Gesellschaft – z. B. Suchmaschinenpolitik, algorithmische Kulturen, alternative Technologien und Gesellschaftsentwürfe sowie digitale Forschungsmethoden vor dem Hintergrund der Wissenschafts- und Technikforschung.

Katja Mayer ist Soziologin und arbeitet an der Schnittstelle Wissenschaft-Technik-Gesellschaft. Sie erforscht, wie sozialwissenschaftliche Methoden und Gesellschaft wechselwirken. Zur Zeit beschäftigt sie sich mit Computational Social Science und Big Data. Als Mitglied der Open Knowledge und des Open Access Netzwerk Austria OANA tritt sie für den öffentlichen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen und für offene Lizenzen in Wissenschaft und Technik ein. Sie arbeitet als PostDoc an der TU München und an der Forschungsplattform Responsible Research and Innovation der Universität Wien.



Astrid Mager
astridmager.net
Katja Mayer
homepage.univie.ac.at/katja.mayer

Biofeedback

Von Körperdaten und Datenkörpern

Astrid Mager + Katja Mayer

Schlaf, Sex und Stress sind nur drei Aspekte des modernen Lebens, die zunehmend vermessen und überwacht werden. Das erklärte Ziel ist es, unser Wohlbefinden zu verbessern und tägliche Routinen effizienter zu gestalten. Elektroden, Sensoren und Monitore sind Komponenten des traditionellen Biofeedbacks. Hier werden körpereigene Vorgänge wie Puls, Atemfrequenz oder Hirnströme – die dem Bewusstsein nicht unmittelbar zugänglich sind – mittels Elektronik und verschiedenen Darstellungsformen sichtbar gemacht. Während dazu lange Zeit professionelles medizinisches Equipment nötig war, tragen AnhängerInnen der kontemporären *quantified self*-Bewegung ihre Vermessungstechniken heute in der Hosentasche. Das Smartphone mit seinen unzähligen Gesundheits- und Fitness-Apps ist ins Zentrum der körperlichen Überwachung getreten. Traditionelles Biofeedback findet in Diagnosezentren und Therapieräumen statt. Moderne Formen des Selbstmonitoring hingegen werden von Technologie-Firmen direkt im Alltag und mobil zur Verfügung gestellt. Gratis, aber nicht ohne Kosten. Die Firmen, die ihre Apps den AnwenderInnen scheinbar gratis überlassen, verdienen an den persönlichen Daten eben jener. Und welche Daten könnten persönlicher sein als körpereigene Impulse? NutzerInnen werden in diesem System zu Datenkörpern. Ihre individuellen Impulse werden in algorithmische Normkörper

übersetzt, welche für alle Möglichkeiten der *data science* prädestiniert sind. Detaillierte Datenkörper werden aber auch kommodifiziert und Märkten überlassen, die über ihren Wert bestimmen.

Darüber hinaus stellt sich die Frage welche Rolle Technologie in der Aufbereitung dieser Daten spielt. Hardware, Software und Algorithmen verschmelzen zu einer Maschinerie, die unsere Körper nicht nur vermisst, sondern auch digital aufbereitet. Zeitverlauf, Korrelationen, Vernetzung und Prognosen spielen dabei eine wichtige Rolle. Vielfach werden individuelle Daten in ein Netzwerk von *friends* eingespeist, um großflächigere Vermessungen vornehmen zu können. Big Data ist das Schlagwort der Stunde. Wettbewerb und Selbstdarstellung sorgen dabei für die nötige Motivation. Jeder gelaufene Kilometer wird zum Datenpunkt. Jede Stunde Schlaf wird zur Kurve. Jede intime Begegnung wird zum berechenbaren Akt. Fruchtbarkeits-Tracker, Schlafzyklus-Wecker und Gesundheits-Wearables heißen die neuen Tools, mittels derer digital berechnet wird. Algorithmus-generierte Datensammlungen sind das Produkt der zunehmenden Hysterie alles aufzeichnen, überwachen und optimieren zu wollen. Selbst genetische Dispositionen lassen sich per Mausklick bestimmen. *"Log in and start discovering what your DNA says about you"* ist der Slogan auf der Website von 23andMe, einer Firma, die auf Basis von Speichelproben genetische Tests anbietet. Bequem und von zuhause aus versteht sich. Pikant erscheint dabei die Tatsache, dass 23andMe von Google/ Alphabet gesponsert wird. Oder ist es wirklich so verwunderlich, dass Silicon Valley Firmen in Health Services und Apps investieren? Ist dies nicht bloß ein weiteres Indiz für die zunehmende Verschmelzung von Biotechnologie und Internet-Konzernen? Doch welche Art von körperlicher Beschreibung – oder gar "Einschreibung" – resultiert aus dieser gewinnbringenden Vermählung? Welche Formen von Algorithmus-gestützter Optimierung werden dabei hervor gebracht und wem dienen diese? Was stellt die Faszination dieser digitalen Gerätschaften dar? Warum ist der Drang nach Messbarkeit, Zahlen und Fakten so groß? Was erhoffen wir uns von Biofeedback aus der Hosentasche? Objektivität? Transparenz? Wissen? Kontrolle? Macht? Diese Fragen werden den folgenden Essay anleiten.

Optimierung und Privatisierung

Gesundheit und Wohlbefinden sind zentrale Kategorien in der Vermarktung dieser Produkte. Wer will schon krank und mürrisch sein? Hinter diesem Trend der Selbstoptimierung versteckt sich aber ein weitaus größerer gesellschaftlicher Wandel hin zu Leistungssteigerung und Effizienz. Und das auf den Schultern des Individuums. War es früher der Staat, der für Gesundheit und Wohlstand zu sorgen hatte, so ist es nun der singuläre User, der sich und seinen Datenkörper pflegen muss. Und nicht der Erhalt des Status Quo steht dabei im Vordergrund, sondern die Steigerung und Optimierung. Sei es in der Wirtschaft, im Arbeitsleben oder im Privaten. Die kapitalistische Logik des exponentiellen Wachstums scheint mittlerweile alle Lebensbereiche erfasst zu haben. Wer zurückfällt verliert. Wer sich ausloggt ist nicht weiter gesellschaftsfähig. Der Drang zur sozialen Optimierung geht Hand in Hand mit einer sich permanent steigernden Ökonomie der Aufmerksamkeit (MAYER 2009). Mehr *clicks*, mehr *likes*, mehr *recommendations*, mehr *messages*. Egal von wem und wozu. NutzerInnen sollen in digitalen Netzwerken gehalten werden, damit sie weiter und weiter und weiter konsumieren. So funktionieren auch die Gesundheits-Apps. Nicht einmal soll der Blutzucker gemessen werden, sondern laufend. Nicht einmal soll der Schlaf überwacht werden, sondern regelmäßig. Nicht einmal soll unser Wohlbefinden dokumentiert werden, sondern ständig. Und nicht nur dokumentiert wird es, sondern korreliert mit unseren Schlafgewohnheiten, Ernährungsvorlieben, sozialen Kontakten, Erfolgen und Misserfolgen, sexuellen Aktivitäten, sowie unzähligen weiteren Datenpunkten aller Art. Unser gesamtes Leben wird kodiert, in Bytes transformiert und archiviert. Es wird *datafiziert*, eingespeist in die *cloud*. Unsere Datenkörper steigen auf in digitale Wolken. Das hat fast etwas Sakrales, jedenfalls Transzendentes. Wolken vernebeln gemeinhin den Blick. Digitale Wolken vernebeln den Blick auf Infrastrukturen, Machtverhältnisse, sowie Besitzverhältnisse der Datenspuren. Wer steckt denn eigentlich hinter diesen Wolken? Wer sind diese modernen Datenverwalter?

Ein Großteil der akkumulierten Daten landet bei transnationalen Firmen, die sich über geographische Grenzen längst hinweggesetzt haben. Sie operieren in "technologischen Zonen" (BARRY 2001), statt in politischen Territorien. Sie verwalten unsere persönlichsten Daten, schieben sie von einem Land ins nächste,

schummeln sie vorbei an nationaler Gesetzgebung und lokalen Befindlichkeiten. Privatsphäre ist nur ein Beispiel für lokale Wertigkeiten, die sich spießen mit den Grundsätzen der globalen Firmen, die unseren Datenkörpern freien Lauf lassen. Algorithmen, Software und Code sind keine neutralen Werkzeuge, sondern sozial, kulturell, politisch und wirtschaftlich geprägte Arrangements. Sie verkörpern gesellschaftliche Normen, Werte und Ideologien (MAGER 2012). Internet-Technologien wie Google, Apple, Facebook und andere können als Ausprägungen von neoliberaler Ideologie begriffen werden, die sich mittels Technologie in unser Leben eingemischt hat. Die wir am Körper tragen, mit uns führen, und denen wir Einblicke in unsere intimsten Routinen erlauben. Alltägliche Handlungen werden daher nicht nur datafiziert, sondern auch kommodifiziert.

Unsere körperlichen Befindlichkeiten werden in Waren transformiert, die an Dritte verkauft werden. Neben Werbekunden sind natürlich auch Versicherungen an unserer Gesundheit und Fitness interessiert. Und was können erst Geheimdienste mit Datenkörpern anfangen, die minutiöse Abbilder unseres täglichen Seins darstellen? Korreliert mit politischer Gesinnung, sexueller Orientierung und Peer Group-Zugehörigkeit stellen sie eine Ressource von schier unendlicher Berechenbarkeit dar. Ganz zu schweigen von digitalen Eindringlingen, die sich immer näher an unsere Körper heranpirschen können. Die Verwaltung unserer Datenkörper stellt damit eine äußerst delikate Angelegenheit dar, die fast beiläufig profit-orientierten Firmen überlassen wird. Datenkörper in die Weiten digitaler Netzwerke zu entlassen kann fatale Folgen haben, die wir uns noch gar nicht richtig vorstellen können. Trotzdem entlaufen sie uns zunehmend und verflüchtigen sich in undurchsichtigen Nebelwolken. Doch warum? Was stellt die Faszination dieser digitalen Gerätschaften dar? Warum ist der Drang nach Messbarkeit, Zahlen und Fakten so groß?

Große Datafizierung und kleine Handlungsspielräume?

Big Data wird als das neue schwarze Gold der Informationsgesellschaft beschworen. Die Daten sprudeln nur so in die Datenbanken der Konzerne und warten geradezu darauf analysiert zu werden. Große Datenmengen machen alles möglich, so das Heilsversprechen: Endlich rückt eine personalisierte Medizin in Griffweite. Endlich können wir politische Meinungsbildung gezielt berechnen. Endlich kön-

nen wir die Gesellschaft in ihrer Gesamtheit bewerten. So die unermüdlichen Versprechungen. Logiken würden entstehen im wilden Datenfluss. Muster würden erscheinen im unübersichtlichen Meer an Datenpunkten und Messwerten. Makro-Bilder würden endlich gezielte Mikro-Eingriffe ermöglichen. Mikro-Veränderungen würden in Makro-Abbildungen ersichtlich. Das ist das Big Data-Gespens, das umgeht. Der Geist spukt von Gesamtheiten und dem totalen Überblick. Doch ist dies bloß eine empiristische Illusion oder werden Individuen tatsächlich zu Sensoren, die neue mächtige Formen gesamtgesellschaftlicher Steuerung ermöglichen? Wo jedoch bleiben die individuellen Handlungsspielräume? Bringt die kontinuierliche Verdattung bio-sozialer Zusammenhänge auch neue Instrumente der Selbstermächtigung?

Heute gibt es so viele Gesundheits- und Umweltdaten wie nie zuvor. Diese sind uns in akkumulierter oder bereits interpretierter Form zugänglich, etwa durch Statistiken, Normwerte usw. Studien zeigen, dass wir uns durch statistische Vermessung und damit einhergehende Normierung verändern (Igo 2007). Sie lässt uns nach Idealformen streben, auch wenn diese zum Teil unerreichbar bleiben. Gerade im Bereich von Gesundheit und Wohlbefinden manifestiert sich damit ein ganz besonderes Verhältnis von Individuum und Gesellschaft. Wohlbefinden stellt ein kulturelles Gut dar, das durch soziale, politische und technische Entwicklungen geprägt wird. Es spannt sich auf zwischen Selbstwahrnehmung und Fremdbeschreibung und verändert damit das Verständnis von Verantwortlichkeit, aber auch von Selbstbestimmung. Die umfassende Transformation von Lebenswelten durch Datafizierung ermöglicht damit nicht nur externe Berechnungen, sondern auch intrinsische Handlungsmöglichkeiten: Bio-soziale Handlungsfelder, die zur Optimierung unserer Körper beitragen, die Verbesserungen unserer Gesundheit hervorrufen, und die uns schließlich mehr Kontrolle über biologische Vorgänge, sowie soziale Zugehörigkeiten durch gemeinsame Datenschnittmengen ermöglichen. Digitale Beschreibungen werden damit zu Einschreibungen in unseren Alltag. Alltägliche Routinen und Praktiken werden gleichzeitig umgeschrieben.

Vielfach werden Menschen, die sich dem *self tracking* verschrieben haben, als Datenfetischisten abgetan. Ihnen wird blindes Vertrauen in Quantifizierung und Zahlenwerke vorgeworfen, dabei bleiben viele Nuancen und kritische Umgangs-

formen mit Normierungen unterbelichtet. Die Sehnsucht nach einer Wissensgemeinschaft, nach einer von klassischen Institutionen unabhängigen, selbstermächtigten Gestaltung unseres Wohlbefindens ist so groß wie nie zuvor. Individuen, die penibel über den eigenen Körper, Geist und ihre sozialen Beziehungen Buch führen, würden sich selbst wohl als ermächtigt bezeichnen. Sie fühlen sich *empowered* durch ihre sorgfältig kalibrierten Werkzeuge, ihre Messroutinen und ihre Selbstexperimente etwa zur Leistungssteigerung durch Bewegung und Nahrung. Sie erhöhen ihre Handlungsfähigkeit durch Objektivierung ihrer eigenen Körper und Beziehungen. Sie verändern ihre Abhängigkeiten zu Institutionen und Autoritäten, wie etwa ÄrztInnen oder Gesundheitseinrichtungen. Sie gründen neue, globale Gemeinschaften, in welchen sie datengetriebenen Zusammenhalt und Geborgenheit finden, die sie in ihrem unmittelbaren Kontext zu vermissen scheinen.

So können AnhängerInnen der *quantifying self*-Bewegung ihre individuellen Daten miteinander vergleichen, Normierungen diskutieren und kritisieren, über Disziplinen hinweg fachsimpeln, Erfahrungen mit Therapien oder alternativen Herangehensweisen austauschen, oder gar Tracking-Hardware und Software gemeinsam neu erschaffen. Die Übersetzung der vielen alltäglichen Aspekte in neue Sprachformen und Protokolle, das Tüfteln an der Programmierung der Korporealität sieht sich oftmals als Widerstand zu bestehenden Herangehensweisen. Gerade in Bezug auf die eigene Datafikation können so auch Privatsphäre und eigene Autonomie kritisch reflektiert werden, wie unzählige Online Foren zum Thema zeigen (SHARON & ZANDBERGEN 2016). Es entwickelt sich gar eine Form des Daten-Aktivismus, von High-Tech bis Low-Tech. Gerade in kontroversiellen Feldern, wie z.B. psychische Gesundheit, wird damit blindes Vertrauen in institutionelle Zahlen aufgebrochen. Im Zusammenspiel mit subjektiven Erfahrungen und Körperwissen können durch neue, multiple Quantifizierungsansätze alternative Wissensräume aufgespannt werden. NutzerInnen von *tracking devices* erleben gerade in der Anpassung an die Technologie neue Interpretations- und Reflektionsmöglichkeiten. Das *life logging* schärft die Sinne und aktiviert therapeutische Maßnahmen. Dabei werden gleichwohl auch neue Biopolitiken (FOUCAULT 1978) geschaffen, neue Formen von Mit- und Selbstbestimmung, die sich an den Zielsetzungen von Regierungen und Industrien oftmals vorbei bewegen.

Post-digitale Biopolitiken

Die algorithmische Haut, durch welche wir – mittels bewusstem oder unbewusstem *self tracking* – ständig mit sozio-technischen Netzwerken aus Wissen und Akteuren zusammengeschlossen werden, ist längst selbstverständlicher Teil unserer Identitätskonstruktion und Verhaltensweisen geworden. Wenn Lebendigkeit vermessen werden kann, kann sie aber auch reguliert und kontrolliert, sowie an Vorhersagen angepasst werden. Sie steht einer Ökonomisierung offen und spielt in die Taschen profitgieriger Unternehmen. Wir berechnen und verrechnen unsere Lebendigkeit aber auch um uns selbst zu ermächtigen: um uns mehr Einblick in und Kontrolle über unsere eigenen körperlichen Abläufe, über unsere eigenen Impulse und Bio-Rhythmen, über unser eigenes Wohlbefinden zu geben. Körperdaten können uns daher auch helfen auszubrechen aus den Tretmühlen der Effizienz und Leistungssteigerung und anzukommen in gemeinschaftlichen Datenkörpern. Unsere digitalen Daten sind keine Schatten der analogen Wirklichkeit, sondern überschreiten in ihrer Datenpraxis, ihren Bewertungsmustern, und in ihren Bewegungen durch digitale Netzwerke diese Grenzen hin zu einer postdigitalen Existenz, in welcher die Grenzen zwischen offline und online längst verschwommen sind. Natürlich produzieren unsere Daten Anschlussfähigkeit und daher Optionen für gänzlich neue Feedback-Schleifen, wie etwa algorithmische Mustererkennung oder maschinelles Lernen.

Optimierung durch Feedback und gezielte Eingriffe in bio-soziale Konstellationen (RUCKENSTEIN & PANTZAR 2015) benötigt nicht nur Menschen, sondern auch Maschinen oder Anwendungen, die sich selbst verfolgen und ihren Kontext mit einbeziehen. Es ist also nicht nur eine verschränkte Beziehung, ein sozio-technisches Arrangement, welches wir hier mit unseren Körpern eingehen. Sondern wir bewegen uns in neuen Konfigurationen von Selbstermächtigung, erkenntnistheoretischen Ansprüchen, technologischen Vorrichtungen und marktwirtschaftlichen Bemühungen. Dies wird besonders brisant, wenn wir algorithmische Regime entwerfen, die ganz im Hintergrund ablaufen, die unser Zutun in ihren Entscheidungen nicht mehr benötigen. In diesem Sinne sollten wir gerade zu jenen *quantifying selves* schauen, die ganz bewusst ihre Datenströme lenken, und lernen, wie wir unsere Datenwelten wieder vermenschlichen. Wir sollten dabei nicht vergessen, dass Datenpunkte und Datenspuren politische Akte der Aufmerksamkeit repräsentieren.

Irgendwo zwischen visionären Polen von *“people powered health”* (NESTA 2011) und völliger Selbstaufgabe im blinden Vertrauen auf vorgegebene Normwerte, zwischen Gegenkultur und Mainstream, zwischen *big* und *small data* müssen wir uns alle fragen, wie wir datafiziert werden wollen. Wir müssen uns fragen, wie wir uns in Beziehung zu diversen gesellschaftlichen Beschreibungs- und Einschreibungsformen setzen wollen. Von wem wir uns vermessen lassen wollen und welche intimen Daten wir schützen wollen. Wieviel Vertrauen wir in alte und neue Institutionen und Autoritäten setzen. Wieviel Einblick, Handhabe und Mitbestimmung wir uns wünschen. Und welchen kommerziellen Begehrlichkeiten wir uns gänzlich entziehen wollen. Wir sollten aktiv entscheiden, welche Verbindungen wir eingehen wollen und welche nicht, denn:

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 unmade. DONNA HARAWAY

Bibliographie

Barry, A. (2001) *Political Machines. Governing a Technological Society*. London: The Athlone Press

Foucault, M. (1979) *Die Geburt der Biopolitik*. M. Sennelart (Ed.), Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Haraway, D. (1997) in Kunzru, H. "You are Cyborg" https://archive.wired.com/wired/archive//5.02/ffharaway_pr.html

Igo, S. E. (2007) *The averaged American: Surveys, citizens, and the making of a mass public*. Harvard University Press.

Mager, A. (2012) *Algorithmic ideology: How capitalist society shapes search engines*. *Information, Communication & Society* 15(5): 769–787.

Mayer, K. (2009). *On the sociometry of search engines: a historical review of methods*. In *Deep Search. The politics of search beyond Google* (pp. 54–72). Edison, NJ: Transaction. <http://doi.org/10.5281/zenodo.199100>

NESTA (2011) People Powered Health
<http://www.nesta.org.uk/project/people-powered-health>

Ruckenstein, M., & Pantzar, M. (2015). *Beyond the Quantified Self: Thematic exploration of a dataistic paradigm*. *new media & society*, 1461444815609081.

Sharon, T., & Zandbergen, D. (2016). *From data fetishism to quantifying selves: Self-tracking practices and the other values of data*. *new media & society*, 1461444816636090.