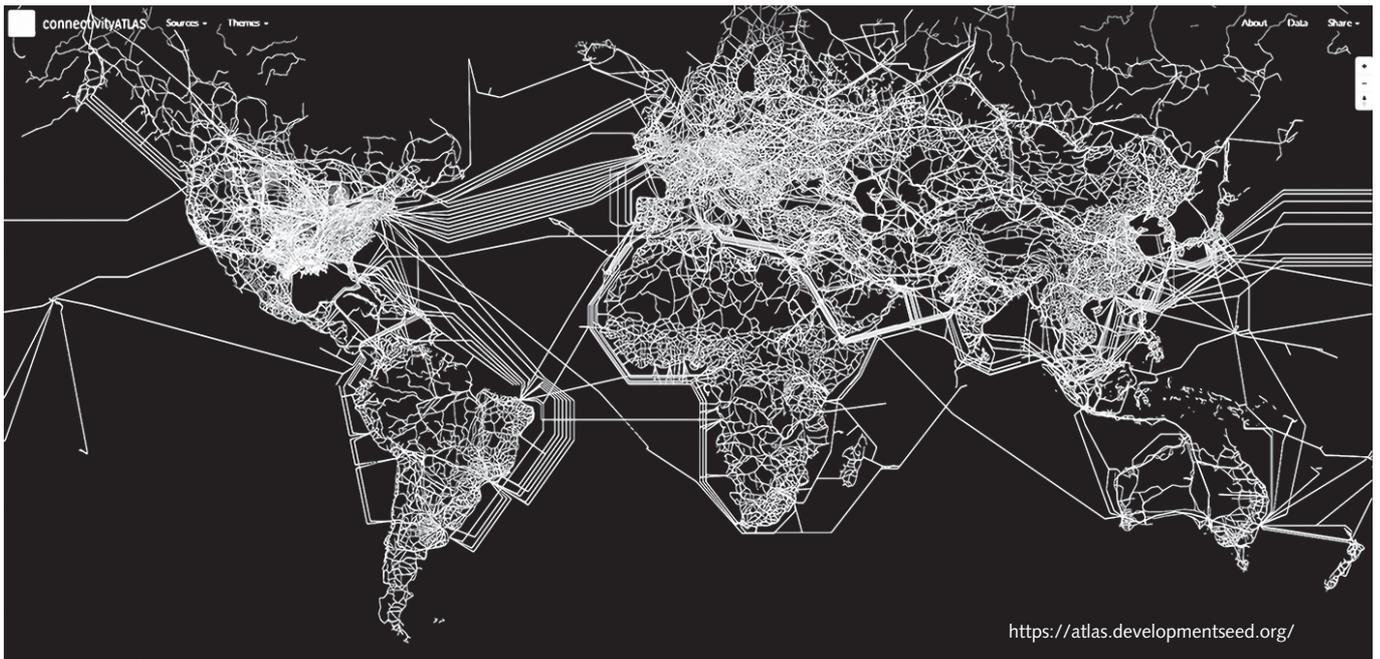


# Völkerverständigung ist Volksmacht plus Vernetzung der ganzen Welt – Von technischen Medien und dem Gebrauch, den wir von ihnen und sie von uns machen

## Verschriftlichung des Vortrags von Volker Grassmuck

*Das Versprechen jeder Kommunikationsverbindung vom Telegraphen über das Radio bis zum Internet ist, dass die Angeschlossenen durch ihren Austausch zu einem gemeinsamen Verständnis kommen. Heute ist die Welt global vernetzt wie nie. Doch statt Horizonterweiterung und Neugier auf Vielfalt erleben wir Xenophobie, Grenzschießungen und eine Internationale der Nationalisten. Die Koevolution von technischen, psychischen und sozialen Systemen läuft selten wie geplant. Wie kann da die Informatik ihrer Selbstverpflichtung nachkommen, Handlungsalternativen im Hinblick auf die absehbaren Wirkungen und möglichen Folgen ihrer Systeme aufzuzeigen?*



Folie 1

Was wir hier sehen [Folie 1], ist eine Infrastruktur-Weltkarte, und man sieht die Untersee-IP-Kabel, Straßen, Eisenbahnen, Gaspipelines usw. Auf der Karte sind keine Ländergrenzen oder Grenzen von Kontinenten enthalten, aber die Weltkarte, die man sieht, emergiert aus der Infrastrukturkarte. „Wir formen unsere Infrastrukturen und dann formen unsere Infrastrukturen unsere Welt“, könnte man in Abwandlung eines fälschlicherweise Marshall McLuhan zugesprochenen Diktums sagen. Heute ist die Welt global vernetzt wie nie. Das Versprechen jeder Kommunikationsverbindung ist, dass die Angeschlossenen sich etwas zu sagen haben und durch den Austausch zumindest die Chance haben, zu einem gemeinsamen Verständnis zu kommen. Doch statt Horizonterweiterung und Neugier auf Vielfalt erleben wir heute Xenophobie, Grenzschießungen und eine Internationale der Nationalisten. Die Errungenschaften des grenzenlosen Europa, also des Schengen-Raumes, wird zurückgedreht; wir sehen Europagegner im Europaparlament, UK isoliert sich, „USA first“, ebenso Polen, Ungarn, Italien „first“. Das Netz hat die Öffentlichkeit demokratisiert und zugleich ein Sprachrohr geschaffen für Menschenverachtung, Wissenschaftsverweigerung, Verschwörungstheorien, Propaganda und „Fake-News“. Kräfte, die die Wahrheit systematisch unterminieren und durch Affekte wie Patriotismus und starke Führer ersetzen wollen, können Fuß

fassen. Algorithmen und Personalisierung verstärken Filterblasen und Polarisierung.

Als Mediensoziologe ist das ein anhaltendes großes Rätsel, warum mehr Kommunikationschancen nicht auch zu mehr kommunikativer Verständigung, wenn nicht gar Rationalität in der Welt führen. Möglicherweise sitze ich da aber auch, trotz aller Bemühungen, in meiner Habermasianischen Filterblase. Dabei habe ich mich in meiner Dissertation beschäftigt mit einem Land, das sich über 250 Jahre maximal von der Kommunikation mit der Außenwelt abgeschottet hat, gleichwohl über das Nadelöhr Nagasaki ein ziemlich akkurates Bild dieser Außenwelt konstruieren konnte, nämlich Japan in der Zeit von 1603 bis 1868.

Luhmanns Idee, dass soziale und psychische Systeme, also Menschen, nicht kommunizieren, sondern einander irritieren, fand ich beim ersten Lesen skandalös irritierend. Je länger ich jedoch darüber nachdenke, desto plausibler erscheint sie mir. Die Erfahrung lehrt uns, dass eine gelingende Kommunikation selbst ohne technische Medien dazwischen die seltene Ausnahme ist. Nicht die Kanäle, sondern die innere Verfasstheit eines Systems entscheidet darüber, ob es sich von Signalen aus seiner Umwelt irritieren lässt oder nicht. Gehen wir also gemäßigt von einer Ko-

Evolution von technischen, psychischen und sozialen Systemen aus. Dabei unterliegen technische Entwicklungen durchaus ihren Eigenlogiken. Ob sie zu Aushärtungen, Pfadabhängigkeiten, Netzwerkeffekten führen, hängt aber von weiteren sozialen, ökonomischen, psychischen Faktoren ab, nicht zuletzt. Dabei ist der Lauf der Welt nicht technodeterministisch vorbestimmt. Er hätte so, aber immer auch anders sein können. Was zu der kontrafaktischen, aber gleichwohl für das Denken von Alternativen lehrreichen, Frage führt: Was wäre, wenn ...

... die Feinmechanik in den 1830ern so präzise gewesen wäre, dass Charles Babbage seine Differentialmaschine und danach seine Analytical Engine tatsächlich hätte fertigstellen können? Das Modell hier [Folie 2] ist 150 Jahre später, in den späten 1980ern gebaut worden, im Londoner Science Museum, das ist die Difference Engine No. 2, und die ist voll funktionstüchtig. 2011 begann dann das Projekt auch die Analytical Engine nachzubauen. Wenn das so gewesen wäre, vielleicht sähen unsere Arbeitsplätze heute so aus. Und unsere Alexas so [Folie 3]. Und die Flugtaxi, die Dorothee Bär uns versprochen hat, so [Folie 4].

Die Analytical Engine war die erste universell programmierbare, Turing-mächtige Rechenmaschine. Lochkarten-gesteuert und kurbel- oder dampfbetrieben, wie bei den Webstühlen in der Zeit üblich. Dafür entwickelte Ada Lovelace die ersten Programme und legte damit nicht nur die Grundlage für Programmiersprachen sondern sah bereits Anwendungen über Zahlen hinaus voraus. Sie stellte sogar damals bereits die Frage, die uns heute so intensiv beschäftigt: Die Frage nach einer möglichen Künstlichen Intelligenz – die sie verneinte. Die Maschine könne nichts Originelles hervorbringen.

100 Jahre später widersprach ihr Alan Turing in *Computing Machinery and Intelligence*, im Jahr 1950 geschrieben. Da argumentierte er, der Computer könne Menschen sehr wohl überraschen, da dieser die Folgen verschiedener Tatsachen nicht erkennen könne. Außerdem habe er Lovelace neue Erkenntnisse voraus, die zeigten, dass das Gehirn einem Computer ähnele.

Was wäre, wenn die Analytical Engine damals gebaut worden wäre und ihre Erbauer überrascht hätte? Und dann z.B. das Deutsche Reich gleich nach seiner Gründung KI als Schlüsseltechnologie erkannt und 1880 eine nationale Künstliche-Intelligenz-Strategie gestartet hätte?

Gehen wir zurück zum Beginn der IKT. Der Techniker und Geistliche Claude Chappe experimentierte Ende des 18. Jahrhunderts mit dem optischen, elektrischen und akustischen Übermittlungsverfahren von Zeichen. 1793 verwendete er für die erste Teststrecke zwischen Paris und Lille einen Semaphor, einen schwenkbaren Signalarm, der mit Fernrohren gelesen wurde. Das Argument, mit dem Joseph La Canal das Konvent zur Finanzierung eines solchen Telegraphennetzes brachte, war die Einheit der Nation. Chappe bedankte sich nach der Vorführung seines Systems in einem Brief an La Canal für dessen „geniale Idee, an die ich gar nicht gedacht hatte. Die Einrichtung des Telegraphen ist in der Tat die beste Antwort auf jene Publizisten, die Frankreich für zu großflächig halten, um eine Republik zu werden.“ Mit dem Telegraphen schrumpften die Entfernungen, riesige Bevölkerungsmassen werden gewissermaßen an einem Punkt versammelt.



Folie 2



Folie 3



Folie 4

Dass während der ersten 50 Jahre der Telegraph fast ausschließlich für militärische und polizeiliche Zwecke eingesetzt wurde, bestätigt Friedrich Kittlers Diktum von Medien als Missbrauch von Heeresgut. Für den Zeigertelegraphen wurde die Übertragungsgeschwindigkeit von 135 Kilometer pro Minute angegeben.

Die Eigenschaften von Elektrizität waren Ende des 18. Jahrhunderts weitgehend bekannt, seit der britische Physiker Steven Grey gegen 1730 gezeigt hatte, dass sie entlang eines Drahtes sich fortpflanzen kann, tauchten bereits erste Spekulationen darüber auf, dass sich damit Informationen übertragen ließen. 1834 ermittelte der Engländer Wheatstone eine Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Elektrizität von 280.000 Meilen pro Sekunde. Die hohe Geschwindigkeit der Elektrizität sprengte den Denkraum der Nation und erweckte die Vorstellung, man könne damit über Tausende von Meilen mit dem Kaiser von China eine Unterhaltung führen. Es wurde deutlich, dass der elektrische Telegraph die ganze Welt umspannen müsse, 1848

schrrieb Marx: „Das Bedürfnis nach einem stets ausgedehnteren Absatz für ihre Produkte jagt die Bourgeoisie über den ganzen Erdball.“ Die neue technische Möglichkeit passte also zum damals wütenden Kolonialismus.

Im 19. Jahrhundert werden die nationalen Netze zusammengeschaltet, 1850 wird ein Telegraphenkabel zwischen Dover und Calais gelegt, und acht Jahre später über den Atlantik. Das ist die Verbindung von Irland zu British America. Am 16. August 1858 weiht US-Präsident Buchanan das Transatlantikkabel ein, indem er Grüße mit Queen Victoria austauscht. Die Botschaft lautete: „Europa and America are united by telegraphy. Glory to God in the highest, on earth peace and goodwill towards man.“

Der Rausch der Verbindung schürte die Hoffnung, eine universelle Durchsetzung der Prinzipien der Offenheit, wie Max Weber sie als Voraussetzung für den Markt identifizierte. Frieden, Freiheit, Gleichheit, Legalität. Medieninnovationen lassen die Angeschlossenen sich als Weltenbürger vorstellen. Das zeigte sich für die Schrift bei Diogenes und Demokrit und für den Buchdruck bei Danton. Das, was damals ein Kosmopolit hieß, formuliert sich am Weltpostsystem mit einem Wort von Siegert als „universelle Verbrüderung“. Diese Hoffnung wurde im 1. Weltkrieg jedoch gründlich enttäuscht. Auch das Radio schürte in den Roaring Twenties Hoffnungen auf eine materielle Grundlegung eines Völkerbundes, die im 2. Weltkrieg dann enttäuscht wurden. Nur, um anhand des Fernsehens in der Nachkriegszeit dann erneut formuliert zu werden. Dem Glauben an eine universelle Menschlichkeit entspricht die komplementäre Vorstellung, dass die räumliche Trennung ein Übel sei, das an Konflikten, Hass und Missverständnissen schuld sei, und auch an sozialen Ungleichheiten. Wenn aber der Schrecken der Distanz und der Fremdheit die guten Menschen nicht gut sein lässt, dann wird die Selbstabschließung z. B. Chinas und Japans auch zu einem ethischen Skandal. Und seine militärische Öffnung mit Opiumkrieg und Commodore Peris schwarzen Schiffen, 1853 in der Bucht von Yokohama, ist gerechtfertigt. Übrigens im Interesse des Walfangs damals.

Giddens schrieb, die Moderne ist in ihrem inneren Wesen auf Globalisierung angelegt. Dahrendorf argumentierte, dass es notwendig eine Weltbürgergesellschaft geben müsse, weil es keine offene Gesellschaft in einem Land geben könne. Dieser Gedanke beerbt die expansive Dynamik von Christentum und Islam, die auf virtuell vollständige Konversion der Menschheit zielt. Er beerbt ferner die Logik des Kapitalismus und des Sozialismus, wobei dieser die Formulierung der Unmöglichkeit des „Sozialismus in einem Land“ geprägt und jener in seiner Entgrenzung gesiegt hat. Das gleiche gilt von universalistischer Wahrheit, also keine Wissenschaft und keine Technologie in einem Land und universalistischer Ethik, keine Menschenrechte in einem Land und schließlich gilt in gleichem Sinne, keine Post, kein Telefon und kein Internet in einem Land.

Im Zeitalter der Kolonisierung gehört das Spektrum zu den am spätesten entdeckten Kontinenten. Erst 1868 gelang Heinrich Hertz der experimentelle Nachweis von elektromagnetischen Wellen. Ihr wichtigster Eroberer war zehn Jahre später Guillermo Marconi, der die Hertz'schen Wellen mit Patenten und einer Reihe von Unternehmen für die drahtlose Telegraphie nutzbar machte, vor allem für die Kommunikation mit Schiffen. Er bereitete damit den Weg für das Radio, und, wenn man den binä-

ren Morsecode als digitalen Datenfunk versteht, auch für WLAN und Mobilfunk. Anfangs war diese Ressource Spektrum unreguliert, Marconi hatte das Monopol für die Durchführung des Seefunks in England, baute sein eigenes weltweites Netzwerk auf, von dem er andere mit Hilfe von Patenten ausschloss.

Da sich Funkwellen nicht an Länder- und Unternehmensgrenzen halten, wurde die Notwendigkeit einer internationalen Koordination deutlich. Der Untergang der Titanic spielte dabei eine wichtige Rolle. Schon auf der zweiten internationalen Funkkonferenz 1906 war die diskriminierungsfreie Durchführung von Funkverkehr, unabhängig vom verwendeten Funksystem, festgelegt worden; das funktionierte aber offensichtlich nicht besonders gut. Die dritte Konferenz 1912 stand dann ganz im Zeichen der Titanic. Einer der Gründe für ihren Untergang war, dass mit Marconi-Geräten ausgerüstete Stationen nur untereinander kommunizieren konnten. Krisenhaft eine Lektion gelernt, lebenswichtige Kommunikationsinfrastruktur und Technologie-monopole gehen nicht gut zusammen.

Neben Punkt-zu-Punkt-Kommunikation eröffnen Funkwellen erstmals auch die Möglichkeit einer Zentrum-an-alle-Kommunikation. Auch der Rundfunk entsteht zunächst unreguliert. In den 1910er Jahren war der Selbstbau von Sendern und Empfängern ein beliebtes Hobby. Amateurfunkzeitschriften lieferten die Anleitungen. Leute verabredeten sich zu bestimmten Zeiten auf bestimmten Frequenzen um zu plaudern; einige Medienhistoriker sprechen von einem „Internet im Äther“, das ebenfalls Raum für interessante „Was wäre, wenn“-Überlegungen bietet.

Doch es kam anders. In den USA wurde 1912 das erste Rundfunkgesetz erlassen; die öffentliche Ressource Spektrum durfte nur nutzen, wer eine Lizenz des Wirtschaftsministeriums beantragte. Dieser Ordnungsrahmen brach zusammen, als ein Gerichtsurteil im April 1926 entschied, dass das Wirtschaftsministerium gar keine Macht habe, die Radionutzung zu regulieren. Danach erhielt jeder Bewerber eine Sendelizenz ohne irgendwelche Auflagen über Frequenz, Sendestärken oder Sendezeit. In dieser Zeit der Konfusion und des Chaos, wie es hinterher genannt wurde, entstanden über 500 neue Radiostationen. Die meisten von ihnen strahlten mit Sendeleistungen von hunderten Kilowatt, um alle anderen zu übertönen, mit dem Ergebnis, dass niemand mehr zu hören war, Drahtzäune elektrisiert wurden und Menschen mit ihren Plomben Radio hörten. Die Zeit endete, als im Februar 1927 ein neues Funkgesetz erlassen wurde. Keine Regulierung ist also offensichtlich auch keine Lösung. In Deutschland wurde der Rundfunk in den frühen 1920ern zweifach reguliert: Für die störungsfreie technische Durchführung, also den Betrieb der Sendeanlagen, war die Reichspost zuständig, die Durchführung von Programmen wurde schon damals in der Kulturhoheit der Bundesländer gesehen. Ihre Zentralisierung unter den Nazis hatte bekanntlich böse Folgen. Nach 1945 entstand das Rundfunksystem daher wieder föderal, aber staatsfrei und unter der Kontrolle der Gesellschaft in Form der Rundfunkräte. Kommerziellen Rundfunk gab es in Europa erst mit der Vervielfachung der Übertragungskanäle durch Kabel und Satelliten ab Mitte der 1980er.

Ab Mitte der 1990er geht der Rundfunk ins Internet, also das soziotechnische System der Informatik schlechthin. Ich möchte hier nur auf den aktuellen Entwurf des 23. Rundfunkänderungsstaatsvertrags hinweisen; die Konsultation dazu endet heute

(30. September 2018, d. Red.). Darin werden neben Medienplattformen erstmals auch Medienintermediäre reguliert, also Suchmaschinen, Soziale Netze und User-Generated-Content-Portale, wie immer, bei allem, was aus dem Artikel 5 GG hervorgeht mit dem Ziel, vorherrschende Meinungsmacht zu verhindern und Meinungsvielfalt zu sichern. Auch hier zeigt sich, dass dem Entwurf mehr informatischer Sachverstand gutgetan hätte. Beispielsweise bei der Bestimmung der Aufzugsgrenzen für den sogenannten Bagatellrundfunk. Und für viele weitere Fragen ist ein solcher Sachverstand hilfreich, z. B. ist ein großes Thema heute die Aufmerksamkeitssteuerung, Empfehlungssysteme, die idealerweise ohne Personendaten auskommen und Filterblasen durchkreuzen.

Seit den Tagen der Konfusion und des Chaos werden Funkfrequenzen für Rundfunk, Polizeifunk, Radar usw. von den nationalen Regulierungsbehörden zugewiesen. Relativ früh, nämlich 1959, kam bereits die Idee auf, dass der Markt das vielleicht besser machen könnte; der britische Wirtschaftswissenschaftler Ronald Coes schlug vor, Frequenzbänder für die gesellschaftlich wertvollsten Nutzungen zu allozieren, das könne der Markt viel besser als eine staatliche Verwaltung. Damals musste er sich von der FCC, der damaligen Regulierungsbehörde, fragen lassen, ob sein Vorschlag ein großer Scherz sei. Ende der 1980er war die neoliberale Zeit dafür reif. Die Privatisierung der vormals öffentlichen Telcos und die zeitgleiche Mobilmachung der Telekommunikation löste eine Goldgräberstimmung aus. Internationale Konsortien ehemaliger staatlicher Telcos drängten in jeden sich öffnenden nationalen Markt. 1989 fand in Neuseeland die erste Versteigerung von Funkfrequenzen statt, die USA folgten 1994, in Europa fand die erste Spektrumsauktion 1996 in Deutschland statt, das bezog sich auf den Pager-Dienst ERNES, 1999 folgte dann die Versteigerung von Spektrum im 1.800-MHz-Band für GSM, den ersten digitalen Mobilfunkstandard.

Was wäre, wenn ... es keinen Neoliberalismus und damit auch keine Liberalisierung z. B. des Telekom-Marktes gegeben hätte? Die Bundespost wäre voraussichtlich weiter für ICT zuständig. Statt TCP/IP hätten wir heute X.25ff. und ein ordentliches OSI.

Das dritte Modell bezeichnete die FCC auch als Spectrum Commons. Dafür gab es Vorbilder bereits 1938; interessant wurde es dann aber 1985, als die FCC drei Frequenzbänder, darunter das um 2,4 GHz für lizenzfreie Nutzung als sogenanntes ISM-Band freigab – für Industrial, Scientific, Medical – in der Branche auch als „Schrottband“ bezeichnet. Mit Auflagen für zulässige Sendestärken und Antennenleistung, deren Einhaltung die FCC in ihrem Zulassungsverfahren für Geräte sicherstellt. Also keine Lizenzvergabe für Frequenzen sondern eine Zulassung von Geräten, die diese Frequenzen nutzen. Das führte nicht etwa zu Konfusion und Chaos sondern zu einer Fülle von Anwendungen wie drahtlose Telefone, Babyphones, Fernbedienungen und WLAN-Produkten. Die waren anfangs untereinander nicht kompatibel, bis eine Arbeitsgruppe der IEEE einen herstellerunabhängigen Standard für den Datenfunk entwickelte: Die 802.11-Familie, deren erster Vertreter 1997 erschien.

Ohne Monopol bilden sich Protokolle für ein einvernehmliches Miteinander auf einer geteilten öffentlichen Ressource. Innovationen in der effizienten digitalen Funknutzung werden gefördert.

Die Freigabe des 5-GHz-Bandes wurde dann von allem von Apple in einem Verband der WLAN-Geräte-Hersteller, aber auch schon mit Unterstützung der nationalen Verbände der Bibliotheken und der Bildungsforschung vorangetrieben und 1997 erteilt. In Deutschland erfolgte die Allgemeinzuteilung des 2,4-GHz-Bandes 1995 und für das 5-GHz-Band 2002. Ich erzähle das nicht nur aus historischen Gründen. Die Spannung zwischen Versteigerung und Freilizensierung beschäftigt uns weiterhin. Im April 2019 steht die Versteigerung des 5-GHz-Frequenzspektrums an, die ist auf der World Radio Conference bereits beschlossene Sache. Offen ist, was nach der absehbaren Abschaltung von DVB-T2 mit diesem Filestück im 700-MHz-Bereich passiert. Wird es wieder exklusiv an Mobilfunkversteigert oder frei lizenziert? Darüber wird auf der World Radio Conference Ende 2019 verhandelt. Mit bewährter TV-Whitespace-Technologie ist dieses Band ideal für Richtfunkstrecken um den „letzten Bauernhof“ zu versorgen, ein Ziel, das die Bundesregierung offensichtlich bereits aufgegeben hat, da das auch mit 5G wieder nicht möglich sein wird, wie mit allen vorherigen Mobilfunktechnologien versprochen aber nicht eingelöst. Hier geht es also um Fragen von großer gesellschaftlicher Tragweite, die jedoch so kompliziert sind, dass nur Ingenieure, Nachrichtentechniker, Netzwerker oder Informatiker Argumente mit Gewicht in die Waagschale werfen.

Zugleich geht es um Fragen, in was für einer Gesellschaft wir leben wollen. In einer neoliberalen, in der der Markt als beste Lösung für alle Fragen gesehen wird, einschließlich für die Allokation öffentlicher Güter? In der Monopolisten zentralistische Systeme bauen und das öffentliche Interesse nur bei Marktversagen eingreifen darf? Oder in einer Welt mit Protokollen für ein Miteinander in dezentralen Systemen, in der wir Solidarität üben mit Schwachen und Bedürftigen – hier den letzten Bauernhöfen – und Entscheidungen im Gemeinwohlinteresse und nicht im Interesse von Unternehmen und Finanzinvestoren getroffen werden? Informatiker sind hier in ihrer Schlüsselrolle privilegiert, zu sprechen. Dazu müssen sie das eigene und das gemeinschaftliche Handeln im gesellschaftlichen Diskurs kritisch hinterfragen, heißt es in den neuen Ethischen Leitlinien der GI. Und weiter: „Das GI-Mitglied trägt Verantwortung für die sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen seiner Arbeit. Er soll durch seinen Einfluss auf die Positionierung, Vermarktung und Weiterentwicklung von IT-Systemen zu deren sozialverträglicher und nachhaltiger Verwendung beitragen.“ Die Herausbildung einer Professionsethik ist meist krisengetriggert. Es war die Erkenntnis, dass Informatikprodukte im Vietnamkrieg zu Töten helfen, die zur Gründung von Computer Professionals For Social Responsibility 1983 in den USA führte und, mit Joseph Weizenbaum als Brücke zwischen den beiden Welten, 1984 des Forums InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung. Im „about“ des FIFF heißt es: „Die Gründungsmitglieder leisteten dem NATO-Doppelbeschluss offenen Widerstand, sie wollten die Informations- und Kommunikationstechnologie vor allem als Mittel der Völkerverständigung genutzt wissen.“ Heute geht es weiter um den Missbrauch als Heeresgut, neben vielen weiteren Themen, aber auch um die toxische Kommunikation, die Völkerverständigung gefährdet.

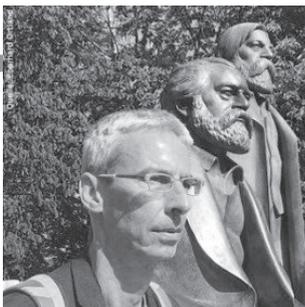
Ich hatte mit globaler Konnektivität angefangen und möchte das zum Schluss noch einmal aufgreifen. Dinge durchzudenken ist Aufgabe der Wissenschaft. Die Koevolution von technischen, psychischen und sozialen Systemen läuft selten wie geplant. Wie

kann da die Informatik ihrer Selbstverpflichtung nachkommen, Handlungsalternativen im Hinblick auf die absehbaren Wirkungen und möglichen Folgen ihrer Systeme aufzuzeigen? Dazu keine Antworten, aber einige Überlegungen:

Erstens: Soziotechnische Systeme werden gebaut, um in die Interaktionen zwischen Menschen und Welt einzugreifen. Wir können nur bauen, was wir uns vorstellen können. Die Einbildungskraft in populären Visionen, Science Fiction usw., spielt dabei eine Rolle, ebenso vorherrschende und alternative Gesellschaftsmodelle, wie ein demokratischer Sozialstaat oder eben der Neoliberalismus. Diese Systeme werden in den seltensten Fällen aus ihrer Eigenlogik heraus gebaut, sondern im Auftrag, und Auftraggeber ist in den seltensten Fällen die Gesellschaft, sondern wirtschaftliche, wenn nicht gar militärische Interessen. Was aus dem Möglichkeitsraum, den eine Technik aufspannt, tatsächlich verwirklicht und ausgerollt wird, entscheiden meist wirtschaftliche und politische Faktoren.

Zweitens: Einmal in der Welt, formen soziotechnische Systeme uns, auf verschiedene Weisen: Sie werden zu Dingen, zu Metaphern, mit denen wir denken, über uns und die Welt. Z. B. Friedrich Hayek, der hier das Preissystem als ein System der Telekommunikation bezeichnet und Wirtschaftssteuerer vergleicht mit Ingenieuren, die ihre Messinstrumente beobachten und dann entsprechende Änderungen vornehmen. Das Beispiel, um zum einen hinzuweisen auf die ungeheure Attraktivität, die darin liegt, Komplexität auf eine einzige Zahl zu reduzieren: Eine Fülle wirtschaftlicher Faktoren auf den Preis, die Komplexität menschlichen Verhaltens auf einen Social Score in China. Und damit auch die Attraktivität, die davon ausgeht, Komplexität sozialer Fragen an technisch-algorithmische Systeme zu delegieren, deren Antwort dann wieder eine Zahl ist, z. B. 42. Aber auch, natürlich, der Hinweis auf einen der Gründerväter des Neoliberalismus, der den Gebrauch, den wir heute von technischen Systemen machen, seit 40 Jahren maßgeblich bestimmt hat. Z. B. Sherry Turkle, die ebenfalls über die letzten 40 Jahre nachgezeichnet hat, wie der Computer als „evokatives Objekt“, wie sie das nennt, psychischen Systemen dafür dient, ihr Selbst- und Weltverhältnis zu konstruieren.

Soziotechnische Systeme formen uns natürlich nicht nur als Metaphern, z. B. das Fitness-Armband, das ich mir als Feedback für mein eigenes Training zulege, gibt es nur mit App, die Daten ins Netz schickt. Gamification lockt mich dann in den Wettbewerb mit anderen, meine Krankenkasse lockt mich mit Vergünstigungen, wenn ich ihr Zugang gebe.



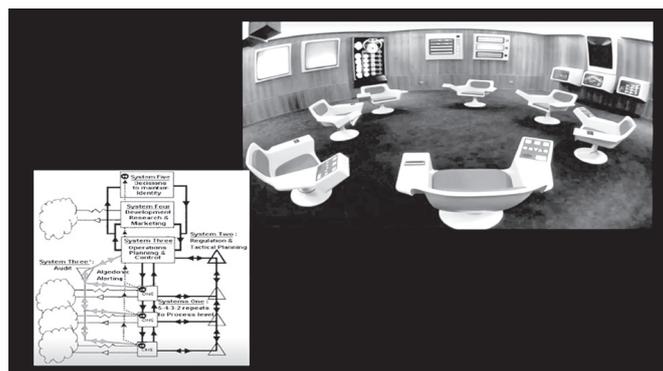
**Volker Grassmuck**, Mediensoziologe, freier Autor und Aktivist. Er hat an der Freien Universität Berlin, der Tokyo Universität, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Universität São Paulo über die Wissensordnung digitaler Medien, Urheberrecht und Wissensallmende studiert und geforscht. Sein jüngstes Forschungsprojekt, *Grundversorgung 2.0* (2012-2015) am Zentrum Digitale Kulturen (CDC) der Leuphana Universität Lüneburg, fragte nach der Zukunft des öffentlich-rechtlichen Rundfunks. Er hat die Konferenzserie *Wizards-of-OS.org* und das Informationsportal zum Urheberrecht *iRights.info* geleitet, die Initiativen *mikro-berlin.org*, *privatkopie.net* und *CompartilhamentoLegal.org* mit gegründet, ist Vorstandsmitglied des Digitale Gesellschaft e. V., Mitglied von C-Base.org und C3S.cc und bloggt unter [www.vgrass.de](http://www.vgrass.de).

Drittens: Mit einmal Gestalten und dann gestaltet werden ist es natürlich nicht getan, auch eingeführte Technologien werden in ihrem Gebrauch zu etwas anderem, z. B. SMS. Die war für den Notfall gedacht, wenn eine Voice-Verbindung fehlschlägt, und ist zu einem eigenen Medium geworden. Der ursprüngliche Konzeptvorschlag für einen Short Message Service wurde von Friedhelm Hillebrand von der Deutschen Bundespost 1984 erarbeitet und im Februar 1985 in die GS-Standardisierung eingebracht. Er legte u. a. die Länge auf 160 Zeichen fest, weil er festgestellt hatte, dass die meisten Postkarten und Telexe weniger als 160 Zeichen enthielten. Niemand hätte gedacht, dass Menschen, die einen breitbandigen Sprachkanal oder sogar Videotelefonie zur Verfügung haben, die beschränkte Tastaturkombination in nennenswertem Umfang nutzen würden. Hier ein BBC-Beitrag zur „Generation Mute“: Ein Anfang-20-Jähriger, der gefragt wird, wann er das letzte Mal telefoniert habe, und er sagt, hmm, ich kann mich nicht so richtig daran erinnern, wenn ich es genau überlege, habe ich noch nie telefoniert. Und natürlich geht es dabei nicht nur um SMS, sondern vor allem um Messenger, aber die Idee ist natürlich dieselbe, die Nutzungsform, und kennzeichnet eine überraschende Wende von Voice- oder gar Bildtelefonie zu Text, und damit auch die Verkehrung des Smartphones zum kleinen Computer für alles andere, außer zum Telefonieren.

Viertens: Technologie ist also gestaltbar, durch ihr Design mit seinen impliziten Nutzungen, durch seine tatsächlichen Nutzungen, durch Regulierung und Förderung im öffentlichen Interesse, durch Selbstregulierung in Gremien wie IEEE und IETF. Also geht die Frage auf die Ziele der Gestaltung, z. B. zentral vs. dezentral. Das scheinen mir Strukturelemente zu sein, die für soziale wie für technische Systeme relevant sind und damit einen guten Common Ground für interdisziplinäre Verständigung bieten. „Wir wollen keine zentralisierten Infrastrukturen, die von globalen, intransparenten Konzernen betrieben werden, sondern dezentralisierte und selbstverwaltete Systeme“, heißt es in der Ankündigung dieser FIFFKon. Klar, lieber Mastodon als Facebook. Lieber Peer-to-Peer als Client-Server. Lieber jeder ihr eigener Server als die Cloud. Auf der EuropeanaTec im April diesen Jahres gab es ein Panel zu der Frage; die Bibliotheksinformatiker bekannten dort: „Unser Herz schlägt für dezentral, aber oft sind zentrale Elemente praktisch.“ Und schließlich: Das Internet selbst ist dezentral, was die Herausbildung der US-Giganten aber auch nicht verhindert hat. Vielleicht und sehr wahrscheinlich wird es letztlich immer um die Machtfrage gehen. So, wie es kein richtiges Leben im Falschen geben kann, kann es auch keine richtige Technologie geben.

## Volker Grassmuck

Z. B. die Kybernetik. Die passte als Steuerungstheorie und -praxis sowohl in einen wissenschaftlichen Sozialismus wie Kapitalismus. Anfang der 1970er erlebte Chile unter Salvador Allende einen kurzen Sommer der Kybernetik. (Also nicht wörtlich, sondern das waren zwei Jahre.) CyberSyn für Cybernetic Synergy sollte ein Rückkopplungssystem werden, das relevante Informationen liefert und alle in die sozialistisch-demokratische Steuerung einschließt. Die Idee zu einer demokratischen, datengestützten Planwirtschaft stammt vom damaligen Finanzminister Fernando Flores, der den britischen Management-Kybernetiker Stafford Beer hinzuholte. Der Militärputsch von Pinochet setzte dem Experiment ein Ende und der wunderbare Kontrollraum [Folie 5] ist dann ziemlich schnell danach zerstört worden.



Folie 5

Fast 50 Jahre später sehen wir heute ein weiteres, neues kybernetisches Großmodell, den Social Score im „sozialistischen Kapitalismus“ – so nennen die sich tatsächlich – Chinas. Nur dass hier nicht Produktions- und andere Gesellschaftsdaten allen zur Ent-

scheidungsfindung zugänglich gemacht werden, sondern Personendaten von allen der Partei. Aber auch den Bürgern untereinander, die in einer gamifizierten Rückkopplung aufeinander achten, um das allgemeine Wohlverhalten zu stärken.

Meine letzte „Was wäre, wenn“-Frage: Können wir uns eine Gesellschaft vorstellen, in der Big Data „for good“ verwendet wird? In der Sachfragen faktengestützt, interdisziplinär und mit breiter Beteiligung einer dazu befähigten Bevölkerung behandelt werden? Ob Entscheidungen über die Nutzung des elektromagnetischen Spektrums, Maßnahmen zu Zivilisierung des Online-Gesprächs, Vielfaltsfördernde Meinungstechnologien wie Empfehlungssysteme, die Gefahren und Chancen der KI. In der die reale Macht vom Volke ausgeht und das die so als gemeinwohlfördernd etablierten Entscheidungen auch tatsächlich umsetzen kann. In der die Koevolution von technischen, psychischen und sozialen Systemen tatsächlich zu der Völkerverständigung führt, die IKT inhärent immer versprochen hat.

Mehr Fragen als Antworten. Ich bin sicher, alle Anwesenden haben bereits die Erfahrung gemacht, dass weder Philosophie, Psychologie noch Politologie oder Soziologie der Informatik Handreichungen geben kann, wie sie ihrer Verantwortung für soziotechnische Systeme gerecht werden kann. Diese Antworten können nur im interdisziplinären Gespräch und im Gespräch mit der Gesellschaft gefunden werden und ich freue mich darüber, dass das Fiff genau solche Gespräche führt und Räume wie diese FiffKon anbietet, wo ein solches Gespräch möglich ist. Wenn ich mir zum Schluss noch etwas wünschen dürfte, dann, dass das Fiff viel häufiger sein Gewicht in die Waagschale der öffentlichen Diskussion wirft. Vielen Dank.



Fiff-Konferenz 2018

## Gemeinwohl, Demokratie und gute Arbeit in der digitalen Gesellschaft – Von Macht und Mitgestaltung

Verschriftlichung des Vortrags von Annette Mühlberg

*Manche Menschen kaufen sich ganze Städte oder Teile davon, doch der damit verbundenen Gestaltungsmacht ist bislang wenig entgegengesetzt worden. Denn es geht nicht – wie etwa bei Le Corbusier – um das Unterbringen der eigenen ArbeiterInnen, sondern viel wesentlicher um Macht und Kontrolle von Verkehr, Kommunikation, Energie und Arbeit kompletter urbaner Räume. Technische Zentralisierung unterminiert etwa die rechtlich und politisch gebotene Gewaltenteilung und die Mitbestimmung von lokalen Behörden.*

*Was also ist die demokratische Antwort auf diese sehr bestimmenden Machtasymmetrien, die an die dort verwendeten IT-Systeme*

**erschieden in der Fiff-Kommunikation, herausgegeben von Fiff e.V. - ISSN 0938-3476 [www.fiff.de](http://www.fiff.de)**

*h für die Arbeitswelt mit ihren zuzuhandelnden Anforderungen ebenfalls einbezogen werden.*

Ich rede heute nicht nur zu Smart Cities, sondern allgemein über die Frage von Gemeinwohldemokratie und guter Arbeit in der digitalen Gesellschaft und wurde gebeten, auch dieses ganz speziell nochmal aus dem Blickwinkel von Macht und Mitgestaltungsmöglichkeiten zu beleuchten.

Das trifft sich gut, weil ver.di seit einiger Zeit jährlich einen Kongress veranstaltet, der sich mit den Fragen der Digitalisierung von Arbeitswelt und Gesellschaft auseinandersetzt und gerade in diesem Jahr galt er dem Thema „Gemeinwohl in der digital vernetzten Gesellschaft“. Wir arbeiten daran, denn wir begrei-

fen uns als Mitgestalter, sowohl als Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, als auch als Bürger. Und als solche stellen wir Anforderungen an die Rahmenbedingungen von Arbeitswelt und Gesellschaft. Besonders wichtig für uns ist, dass wir über eine Vision unseres Gemeinwesens verfügen, die nicht die Interessen von Digitalunternehmen ins Zentrum stellt sondern vielmehr die Bedürfnisse von Menschen als Bürger und Beschäftigte.

Es stellt sich die Frage, welchen technischen und ethischen Kriterien die Gestaltung unserer IT-Infrastrukturen und Arbeits- und Geschäftsprozessen unterliegen muss, damit wir in Freiheit,