

Tagung digitale Zukunft, Akanthos Akademie, Stuttgart, 12.10.2019

» 5G-Digitalisierung - Smart City. Die Folgen für Mensch, Umwelt«

Peter Hensinger

Wir sind mitten drin in der digitalen Transformation der Gesellschaft. Breitband und 5G sind die Hauptschlagadern der digitalen Infrastruktur, die gegenwärtig deutschlandweit aufgebaut werden soll. 5G ist die fünfte Generation der Mobilfunktechnologie. 5G ist ein sozio-technisches System, das den digitalen Umbau ermöglicht. Diese Digitalisierung soll optimale Voraussetzungen für digitale Verwaltung, Überwachung, Werbung, Industrie 4.0, das Internet der Dinge und autonomes Fahren schaffen. Für diese digital kontrollierte Stadt sollen hunderte Videoanlagen, tausende neue 5G-Mobilfunksender und WLAN-HotSpots installiert werden. Die 5 G - Technologie ist darauf ausgelegt, pro Quadratkilometer 1 Million Geräte zu vernetzen.¹

Lassen Sie mich gleich zum Anfang die Ziele zusammenfassen: In den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts wurden die Städte, ja das ganze Land umgebaut für die Autoindustrie mit ökologischen Folgen, die sich auf den Menschen, Tiere, die ganze Umwelt und das Klima verheerend ausgewirkt haben. Dasselbe erleben wir jetzt: wieder soll für neue Produkte, diesmal das autonome Auto und das Internet der Dinge, das Land umgebaut werden, nicht für die Menschen. Auch die Bundeswehr will 5G für das in Echtzeit vernetzte Schlachtfeld. Der zuständige Staatssekretär forderte auf einer Bundeswehrtagung: *"Die Anforderungen der Sicherheitsbehörden müssen bei der anstehenden Vergabe weiterer Frequenzbänder ihre Umsetzung finden. Die Frequenzen sind die Macht der Zukunft."*²

Über diese Hintergründe und die Folgen der digitalen Transformation findet allerdings so gut wie keine gesellschaftliche Debatte statt, Digitalisierung gilt als der Fortschritt schlechthin, und ausnahmslos alle Parteien sind dafür und eignen sich das FDP-Lindner-Motto an: Digital First, Bedenken Second. Ganz anders der *Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)*. Er hat sich mit einer besorgten Stellungnahme zu Wort gemeldet:

"Eine große technische Revolution ist im Gang. Wie wird sie das Zusammenleben der Menschheit auf diesem Planeten verändern?...Wie kann sie genutzt werden, um die großen Menschheitsherausforderungen zu lösen?" Seine Antwort ist alarmierend:

*"Die Digitalisierung entfaltet ihre **disruptive (also zerstörerische) Kraft mit großer Geschwindigkeit und globaler Reichweite**, während ihre Regulierung größtenteils **nacheilend** erfolgt."*

¹ Europäische Kommission (2016): MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN 5G, ein Aktionsplan für Europa: {SWD(2016) 306 final}: *"Die geplanten 5G-Netze dürften in der Lage sein, bis zu 1 Mio. vernetzter Geräte pro Quadratkilometer zu bedienen, was im Vergleich zu den heutigen Kapazitäten einer Steigerung um das Tausendfache entspricht. Durch diesen massiven Anstieg der Gerätezahl wird sich auch der Verkehr pro Netzzugangspunkt erhöhen, sodass zum Erreichen der geplante Konnektivitätsleistung nicht nur immer kleinere Zellen erforderlich sein werden, sondern auch die Antennendichte gesteigert werden muss."* (S.7), Brüssel 14.9.2016 COM(2016) 588 final

² <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1384>

und

"Ohne aktive politische Gestaltung wird der digitale Wandel den Ressourcen- und Energieverbrauch sowie die Schädigung von Umwelt und Klima weiter beschleunigen."³

Denn so, wie es derzeit nahezu unreguliert ablaufe, so der Wissenschaftliche Beirat, bestehe die Gefahr einer Steigerung des Energie- und Ressourcenverbrauchs, der Gefährdung der Freiheit durch BigData und Überwachung. Und für dieses zerstörerische Wachstumsprogramm, das auf noch mehr Konsum basiert, sollen die Menschen konditioniert werden, hier kommt die "Digitale Bildung" ins Spiel. Über diesen geplanten gesamtgesellschaftlichen Umbau, der sich in großer Geschwindigkeit vollzieht, werde ich heute referieren. Ich spreche nicht über digitale Geräte als nützliche Hilfsmittel, sondern über die Digitalisierung als Geschäftsmodell der Industrie, als Wachstumstreiber, und als Steuerungsinstrument von Politik, der Industrie und auch der Überwachungsbehörden.

Gläsern ist Smart: Die Infrastruktur zur kommunalen Datenerfassung wird mit Hochdruck aufgebaut

Die Transformation der Städte zu Smart Cities als ein Hauptprojekt der Bundesregierung ist festgelegt in der "Smart City Charta" und in der "5G-Strategie für Deutschland". Die IT-Unternehmerin Yvonne Hofstetter schreibt in ihrem Buch "Das Ende der Demokratie": *"Mit der Digitalisierung verwandeln wir unser Leben, privat wie beruflich, in einen Riesencomputer. Alles wird gemessen, gespeichert, analysiert und prognostiziert, um es anschließend zu steuern und zu optimieren"* (HOFSTETTER 2016:37). Dieser Riesencomputer wird in den Kommunen Zug um Zug aufgebaut, hier einige Hauptbereiche:

Smart Mobility meint die Vernetzung der Verkehrsangebote, v.a. in Großstädten. Dazu gehört das autonome Fahren mit autonomem Navigieren, auch autonome S-Bahnen und Busse, aber auch die Erfassung aller Verkehrsteilnehmer zu Lenkung der Bewegungsströme. Die Erfassung erfolgt u.a. über WLAN im ÖPNV, in Zügen und über digitale Tickets. Zielsetzung: *"Die digitale Optimierung des Verkehrs soll (also) nicht der Reduktion des Verkehrsaufkommens dienen, sondern die Voraussetzung für sein weiteres Anwachsen schaffen"* (LANGE, S / SANTORIUS, T 2018:65).

SmartHome: Ein wesentlicher Datenlieferant ist die Wohnung, in der alle Dinge vernetzt sind: der Kühlschrank, die Waschmaschine, der Saugroboter, das SmartMeter, der Rolladen. Smarte Lautsprecher wie Amazon Echo mit Alexa oder Google Home, millionenfach verkauft, übernehmen in der Wohnung die Dauerüberwachung und Beeinflussung.

SmartSchool: Für das Leben ohne Privatsphäre und die Akzeptanz dieser vollüberwachten Stadt muss der Bürger erzogen werden, dafür soll das Schulsystem reformiert werden, durch die Einführung der "Digitalen Bildung". Schulbücher sollen durch Smartphones, Tablets und WLAN ersetzt, zentrale Schulclouds eingerichtet und Lehrer durch Lernroboter ersetzt werden.⁴ Das eLearning in der geplanten Lernfabrik 4.0 wird von Algorithmen gesteuert werden. Die Schüler werden daran gewöhnt, einer Computerstimme als unfehlbarer Instanz zu folgen (HENSINGER 2017, 2018).

SmartPhone: Das Smartphone nimmt derzeit eine Schlüsselrolle ein: *"Smartphones sind Messgeräte, mit denen man auch telefonieren kann ... Dabei entstehen riesige Datenmengen, die dem, der sie*

³ <https://www.wbgu.de/de/service/presseerklaerung/digitalisierung-in-den-dienst-nachhaltiger-entwicklungstellen>

⁴ HEYER, C (2018): DFKI und TUK eröffnen neues Labor für digitale Lehr- und Lernmethoden. Das Klassenzimmer der Zukunft. <https://www.dfki.de/web/presse/pressemitteilung/2018/iql>
<https://www.digitalisierung-bildung.de/2018/11/06/kieducation-wann-kommt-der-lehrbot/>, Artikel von Dr. Ulrich Schmid, 06. 11. 2018

analysiert, nicht nur Rückschlüsse auf jedes Individuum erlauben, sondern auch auf die Gesellschaft als Ganzes" schreibt Yvonne Hofstetter (HOFSTETTER 2016:26). Das Smartphone ist das ideale Datensammel-, Überwachungs- und Manipulationstool. Es ist eine Superwanze, weil es immer beim Nutzer ist und nahezu lückenlos digitale Spuren hinterlässt. Es sind v.a. dauerfunkende Apps, die heimlich spionieren.⁵

Diese Totalvernetzung erfordert lückenlose Mobilfunknetze, die jetzt mit der 5G-Technologie perfektioniert werden. Die Verseuchung der Umwelt mit elektromagnetischen Feldern (EMF), die von der WHO als möglicherweise Krebs erregend eingestuft sind, ist eine Folge (HENSINGER, P / WILKE, I 2016a, WILKE 2018).

Die digitale Transformation hat also vier Folgen:

Folge 1: Die Demokratie wird abgebaut!

Folge 2: Mehr Wachstum und Umweltzerstörung.

Folge 3: Der Energieverbrauch der geplanten Smart City wird explodieren.

Folge 4: Verseuchung mit Elektromog.

Ich behandle nicht die Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Arbeitsplätze, und die "Digitale Bildung", letzteres macht der Kollege Prof. Ralf Lankau, das sind weitere brisante Themen.

Folge 1: Die Demokratie wird abgebaut!

Gedankenspiel: Angenommen, die Bundesregierung würde beschließen, dass jeder Bürger eine Funk- und Videowanze rund um die Uhr eingeschaltet tragen muss, die ständig seinen Standort und seine Kommunikation überträgt. Begründung: dann könne der Staat sich viel besser um Bedürfnisse seiner BürgerInnen kümmern. Das würde als totalitäre Bespitzelung abgelehnt. Eine solche Zwangsverfügung braucht es nicht. Denn es ist Realität. Ob im Zug, im Restaurant oder auf der Straße: gebückt schweigende Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die gefesselt auf ihr Smartphone starren, und an Amazon, Google und Apple, an Versicherungen, die Autoindustrie und Geheimdienste ihre persönlichsten Daten freiwillig abliefern.

Genau das ist die Voraussetzung für die SmartCity. Städte werden von Orten der kommunalen Demokratie zu total überwachten Zonen umgebaut. Das Ziel: von jedem Bürger in Echtzeit immer zu wissen, wo er sich befindet und was er tut. Der gläserne Bürger ist die DNA der SmartCity.

In der Broschüre „Smart City Charta“ der Bundesregierung steht: „*Post-Voting Society. Da wir genau wissen, was Leute tun und möchten, gibt es weniger Bedarf an Wahlen, Mehrheitsfindungen oder Abstimmungen. Verhaltensbezogene Daten können Demokratie als das gesellschaftliche Feedbacksystem ersetzen.*“⁶ Post-Voting Society (!) - Wahlen werden überflüssig, davon träumen die Herrschenden. Im Koalitionsvertrag der Bundesregierung findet sich die hypnotische Formulierung: "*Wir streben an, die Freizügigkeit der Daten als fünfte Dimension der Freizügigkeit zu verankern.*" (Zeile 2182, 07.02.2018). Für diese totalitäre Planung bekam die Smart City von Digitalcourage e.V. den BigBrother Award 2018.⁷

⁵ <https://www.protectmydevice.de/spionage-app-erkennen/>

<http://www.pc-magazin.de/ratgeber/so-erkennen-sie-spionage-apps-1332677.html>

⁶ https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2

⁷ Aus der Laudation zur Preisverleihung: » Eine ›Smart City‹ ist die perfekte Verbindung des totalitären Überwachungsstaates aus George Orwells ›1984‹ und den normierten, nur scheinbar freien Konsumenten in Aldous Huxleys ›Schöne Neue Welt‹. Der Begriff ›Smart City‹ ist eine schillernd-bunte Wundertüte – er verspricht

Wer - wen und wie heute schon überwacht, möchte ich Ihnen an einigen Schaubildern zeigen.

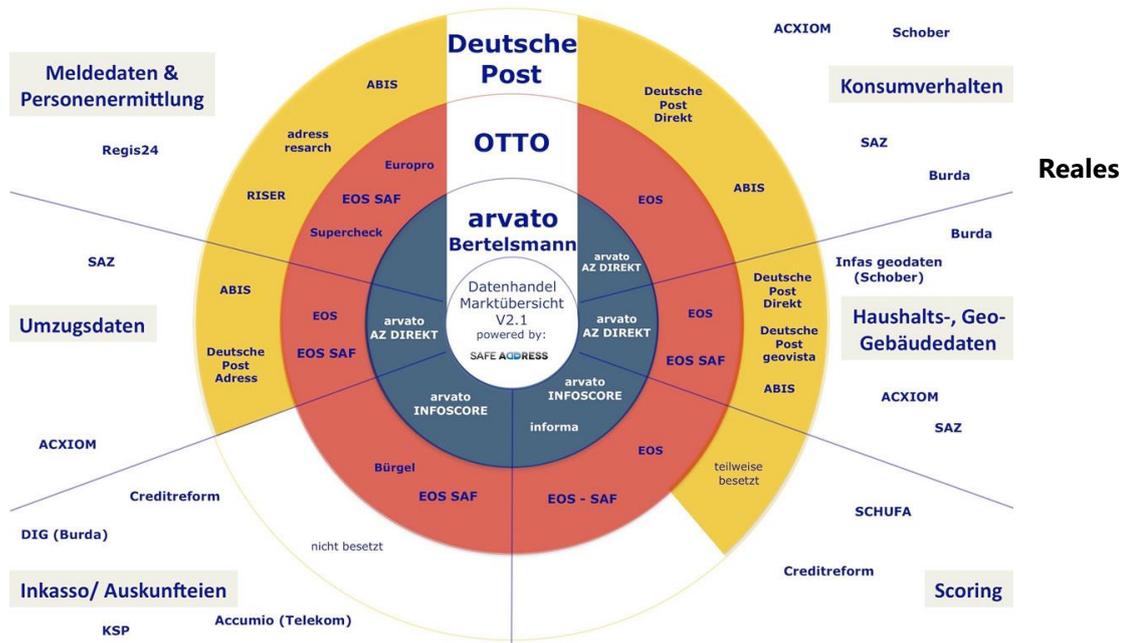


Abb. 1: Firmen, die Daten und Metadaten erfassen, Quelle: CrackLabs.org

allen das, was sie hören wollen: Innovation und modernes Stadtmarketing, effiziente Verwaltung und Bürgerbeteiligung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz, Sicherheit und Bequemlichkeit, für Autos grüne Welle und immer einen freien Parkplatz. [...] Als große Errungenschaft für eine ›Smart City‹ wird zum Beispiel ein neuer Typ Straßenlaterne angepriesen. Die leuchtet nicht nur, sondern enthält auch gleich Videoüberwachung, Fußgänger-Erkennung, Kfz-Kennzeichenleser, Umweltsensoren, ein Mikrophon mit Schuss-Detektor und einen Location-Beacon zum Erfassen der Position. Stellen wir uns dies noch kombiniert mit WLAN vor, mit dem die Position von Smartphones ermittelt werden kann, Gesichtserkennung und Bewegungsanalyse, dann ist klar: Wenn diese Technik in unsere Stadt kommt, werden wir keinen Schritt mehr unbeobachtet tun.«

<https://bigbrotherawards.de/2018/pr-marketing-smart-city>

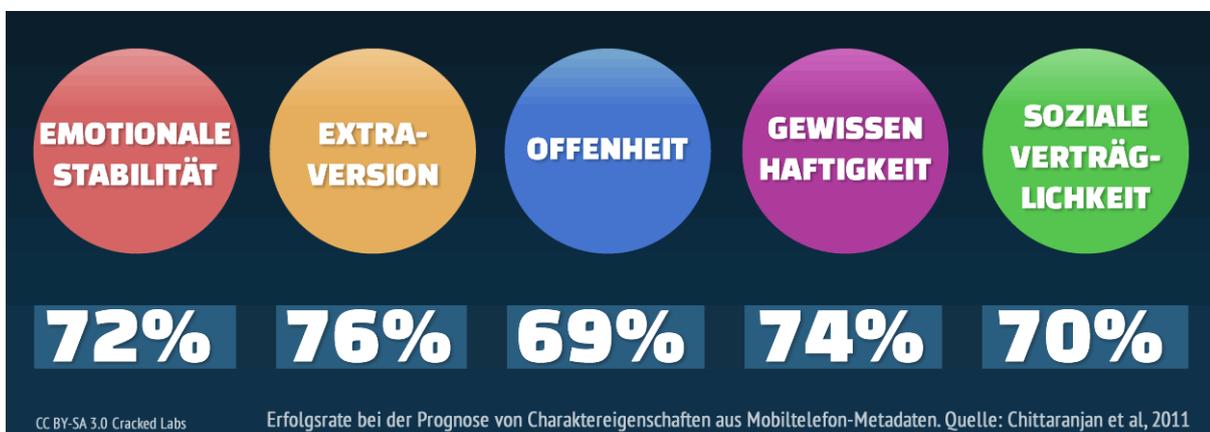
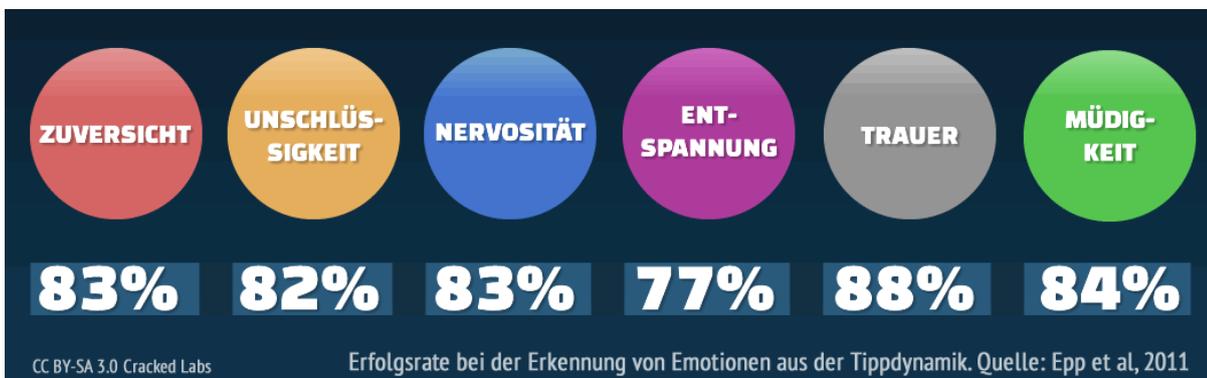
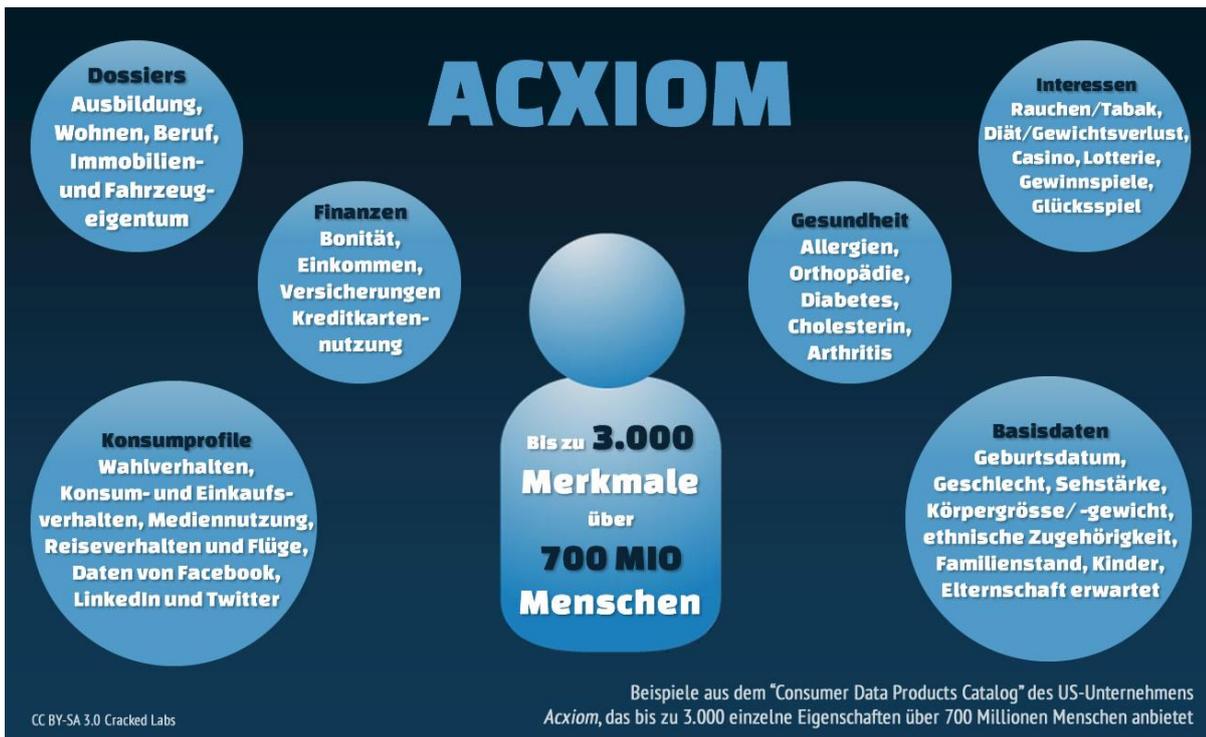


Abb. 3 - 5: Big Data Profile / Erfassung von Daten und Metadaten, Quelle: CrackLabs.org

Es ist also tatsächlich heute schon so: Jeder Smartphone Vorgang und Google-Klick, jeder Facebook & WhatsApp - Eintrag wird in Echtzeit von dutzenden Firmen gespeichert, um Personenprofile - digitale Zwillinge - zu erstellen.⁸ Wir sind auf dem besten Weg zur Totalüberwachung: die deutschen Innenminister, so berichtet der SPIEGEL am 5.6.2019, wollen den Zugriff auf die Daten von Alexa, Siri und dem SmartHome.⁹ In China wird ein solches Überwachungssystem, das "Social Score"-System, das den Grad der Anpasstheit misst, 2020 eingeführt. Das digitale Profil des chinesischen SmartCity Bewohners, klassifiziert von Algorithmen, entscheidet über seine gesellschaftliche Teilhabe, ob er Reisen, die Bibliothek benutzen, einen Kredit beantragen, ein Bankkonto eröffnen oder den Führerschein erwerben darf (DORLOFF 2018).

"Social Physics" nennt sich das als politische Steuerungsmethode, die es erlaubt, dem Bürger beim Denken zuzuschauen. Die Verknüpfung der Daten zur Erstellung von Metadaten ergibt den digitalen Zwilling, den Avatar. Es gibt keinen Datenschutz, das widerspräche dem Geschäftsmodell.

Diese Überwachung wird inzwischen unter Fachleuten als selbstverständlicher Bestandteil der Smart City unterstellt. Prof. Thomas Straubhaar, Universität Hamburg, beschreibt den "gläsernen Bürger" in "Finanz und Wirtschaft" als unausweichlich, wie ein Naturgesetz: *"Big Data schafft den «gläsernen Menschen». Wenig bis nichts mehr wird im Zeitalter von Digitalisierung und Datenwirtschaft wirklich privat und geheim bleiben. Von der Zeugung bis zum Lebensende und selbst darüber hinaus, wenn es um die Organspende Verstorbener geht, wird alles und jedes, was Menschen tun oder lassen, mehr oder weniger vollständig von Sensoren, (Überwachungs-)Kameras, intelligenten Assistenzsystemen (wie Siri oder Alexa) sowie lückenloser Informationserfassung und -verarbeitung festgehalten, bewertet, verdichtet und vernetzt. Überall und permanent werden individuelle Daten gesammelt, die dann von klugen Algorithmen weiterverarbeitet werden, um stimmige Bewegungsprofile, Verhaltens- und Entscheidungsmuster von Bürgern, Kunden oder Patienten zu erstellen ... Der «gläserne Mensch» ist für Big Brother wie für Big Business ein schwaches Opfer. Im ersten Fall können staatliche Behörden, im zweiten Fall profitorientierte Unternehmen den Verlust der Privatsphäre und die vollständige Transparenz von Bürgern und Kunden ausnutzen. In Autokratien erhalten die Herrschenden private Informationen über (Wahl-)Verhalten und Vorgehensweisen, die ihnen erlauben, die Bevölkerung zu kontrollieren, Wohlwollen zu belohnen und Opposition zu bestrafen. In Demokratien drohen Big-Data-Konzerne eine Monopolposition zu erlangen, die Marktmacht schafft und Big Profits zulasten der Verbraucher zu erwirtschaften ermöglicht"*(STRAUBHAAR 2019)

Die Digitalisierung schafft veränderte Sozialisationsbedingungen, hebt die Privatsphäre auf. Die Privatheit ist aber der Garant für die Entwicklung der Persönlichkeit, die Möglichkeit, ohne Angst Lebensentwürfe zu wagen, gegen den Strom schwimmen zu können, dem Anpassungsdruck zu widerstehen, für eine gesunde psychische Entwicklung.

⁸ Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) schreibt, das Ziel von BigData sei es, über den „direkten Kundenzugang...die Kontrolle über die Kundenschnittstelle (zu) gewinnen, so wie dies zum Beispiel Google mit dem Android für mobile Endgeräte gelungen ist“. „Ein derartiges Agentenmodell [!!!] gewinnt an Bedeutung, da empirisches Wissen über den Kunden und seine Bedürfnisse von enormem Wert ist“ (RB & BDI 2015: 8). Jochen Homann, der Präsident der Bundesnetzagentur bestätigte dies in seiner Rede beim Neujahrsempfang 2017: "Mehr und mehr wird der Zugang zur Kundenschnittstelle und damit die Hoheit über die Daten zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor. Einfach ausgedrückt: Wer die Daten hat, hat die Macht." HOMANN J. (2017): Perspektiven für die Gigabitgesellschaft. Herausforderungen für die Bundesnetzagentur 2017, Sprechzettel, Neujahrsempfang 24.01.2017, Berlin

⁹ <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/innenminister-wollen-offenbar-daten-von-alexa-siri-und-co-auswerten-a-1270870.html>.

Folgen von BigData für den Bürger

Durchdenken wir die derzeitige Entwicklung der digitalen Überwachung bezogen auf Kinder und Jugendliche. Die Datenerfassung beginnt heute schon mit dem WLAN-Windelchip "Mimo" und der sprechenden WLAN-Puppe "Hello Barbie". Ein Kind bekommt mit 6 Jahren ein Smartphone, spätestens dann beginnen die Datenagenturen seine Daten zu speichern. Und zuhause steht auch noch Alexa und speichert alle Wünsche und Dialoge des Kleinen mit den Eltern auf. Wenn es 18 ist, ist die digitale Akte prall gefüllt. Der nun Jugendliche bewirbt sich. Sein digitaler Zwilling ist schon im PC des Personalchefs, er hat den gläsernen Bewerber vor sich. Er weiß, welche Kategorie von Freunden er hat, kennt seine Intelligenz, sein Schul-, Freizeit - und Sozialverhalten, weiß, welche Bücher er liest und was er konsumiert, ob er Sport treibt oder computersüchtig ist, wie groß seine finanzielle Abhängigkeit ist, welche Krankheiten er hatte oder hat, kennt seinen Alkoholkonsum, Jugendstrafen, Weltanschauung, Beziehungskonflikte, sexuelle Orientierung (CHRISTL 2014:26). Das hat lebenslange Folgen:

- Eine Jugendlicher will Heilerziehungspfleger, Ergotherapeut oder Sozialarbeiter werden und ist schwul. Er bewirbt sich bei der Caritas. Er hat bei Amazon ein Buch über Aids bestellt; er war dazuhin auf der Christopher Street Parade und hatte sein Smartphone an. Sein digitaler Zwilling liegt dem Personalchef vor. Er wird ihn nicht zum Vorstellungsgespräch einladen.
- Versicherungen lassen speichern, was Sie im Supermarkt, bei Amazon, Zalando einkaufen, ob Sie rauchen, wie viel Alkohol Sie konsumieren, welche Risiko - Sportarten Sie betreiben, auch Ihr Fahrverhalten im Verkehr. Auf dieser Grundlage wird die Prämie festgesetzt, werden Sie erst gar nicht versichert oder wird Ihnen gar gekündigt. Versicherungen, z.B. bei Generali, werden billiger, wenn man die Überwachung akzeptiert.¹⁰
- Die Überwachung des Lernverhaltens wird bei E-Learning bereits praktiziert. In der Onlinebildung wird an Schulen und Hochschulen das Programm MOOC (Massive Open Online Course) eingesetzt. Das Lernverhalten der Studenten wird dabei durch "Learning Analytics" überwacht. Die Uni München (LMU) erhielt 2017 den BigBrother Award für die Überwachung der Studenten im Online - Studium (MOOC-Kurse) und den Verkauf der Daten an zukünftige Arbeitgeber.¹¹ Die derzeit geplante "Digitale Bildung" ist nichts anderes als solches ein Überwachungssystem.
- Sie protestieren gegen Castor-Transporte, sind gegen Stuttgart 21 auf die Straße gegangen, aktiv in einer Gewerkschaft, einer oppositionellen Gruppierung wie bei Attac oder auch "nur" Mitglied in einem Umweltverband. Der Algorithmus der Datenfirma empfiehlt der Personalabteilung, Sie nicht einzustellen, weil Sie ein potentieller Unruhestifter sind.

Seit Snowdens Enthüllungen ist jedem bekannt, dass die Überwachung allgegenwärtig ist. Die Auswirkungen dieser permanenten Ungewissheit werden sich im Unter-Bewusstsein festsetzen und Handeln bestimmen. Die Überwachung können wir nicht verdrängen, sie wird zum Über-Ich. Heribert Prantl analysiert die Bedeutung dieser Entwicklung treffend in der Le Monde diplomatique: *"Diese Überwachung wird den freiheitlichen Geist der früher sogenannten freien Welt zerfressen, weil die*

¹⁰ „Viele Apps, die dem Nutzer zugutekommen sollen, wie Gesundheitsüberwachung und Standorterkennung, haben zu lukrativen Geschäftspartnerschaften geführt. Es könnte Ihnen geschehen, dass Ihre Blutdruckwerte an Ihre Bank oder Ihre Versicherung gehen und dort zur Bewertung Ihrer Kreditwürdigkeit oder Ihrer Versicherungsrisiken benutzt werden“, schreibt die USA Professorin Zuboff. Militärisch-informationelle Bedrohung. Die neuen Massenausforschungswaffen, Frankfurter Allgemeine, 13.02.2014.

¹¹ Der deutsche Medienprofessor Ralf Lankau (FH Offenburg) schreibt: *"Jede Technologie, die für Überwachung und Kontrolle genutzt werden kann, wird, sofern dem keine Einschränkungen und Verbote entgegenstehen, für Überwachung und Kontrolle genutzt, unabhängig von ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung. Auf die akademische Bildung bezogen, heißt das: Online-Kurse sind Unterrichtsmaschinen, die zu Kontrollapparaten, zur algorithmisch automatisierten Steuerung von Lernsklaven werden. Die NSA lässt grüßen."* (LANKAU 2015a).

THIEL, T (2016): Digitales Lernen Entmündigung als Bildungsziel, FAZ, 14.07.2016. Siehe auch:

<https://solutionpath.co.uk/>

Überwachung es verhindert, schöpferisch zu sein. Kreativität verlangt, dass man sich abweichendes Verhalten erlauben kann, dass man Fehler machen darf. Wer überwacht wird, verhält sich konform. Das ist die eigentliche Gefahr der Massenüberwachung. Sie erzieht zur Konformität. Sie kultiviert vorausseilenden Gehorsam. Sie züchtet Selbstzensur. Die Dynamik der Selbstzensur entwickelt sich unabhängig davon, ob wirklich konkret im Einzelfall überwacht wird. Es reicht die abstrakt-konkrete Möglichkeit, überwacht zu werden. Damit verschwindet nämlich die Gewissheit, dass man in Ruhe und Frieden gelassen wird. Und damit verschwindet die Privatheit; und mit ihr verschwindet die Unbefangenheit. Der Verlust der Unbefangenheit ist eine Form der Gefangenschaft; sie ist ein Verlust der Freiheit. Die Überwachungsmacht veranlasst die Menschen, sich selbst in Gefangenschaft zu nehmen (PRANTL 2015)."¹²

Nachhaltigkeit - von wegen! Die Folgen 2 und 3: Mehr Wachstum und Umweltzerstörung. Der Energieverbrauch der geplanten Smart City wird explodieren.

Das autonom fahrende Elektroauto: die Pläne der Autoindustrie beschleunigen die Umweltkatastrophe

Smart Home, Smart City, Smart Meter, Smart Grid, Smart Mobility, 5-G und WLAN-Netze - sie alle werden von Industrie und Bundesregierung als notwendig für eine vernetzte, energieeffiziente Versorgung propagiert. Das wäre wegen des Klimawandels dringend angesagt. Das Gegenteil ist der Fall. Milliarden vernetzter Geräte des Internets der Dinge werden den Energie- und Ressourcenverbrauch dramatisch in die Höhe treiben. Die tatsächlichen Möglichkeiten, dadurch z.B. Energieverbräuche zu steuern, werden durch den Rebound-Effekt zunichte gemacht. Das hat fatale ökologische Folgen: *"Wirtschaft und Politik sehen in der Digitalisierung in erster Linie einen neuen Wachstumsmotor. Allein vom Internet der Dinge erwartet man in den nächsten zehn Jahren in Deutschland 30 Milliarden Euro zusätzliche Gewinne für die Industrie und ein Prozent Wachstum pro Jahr. Aus ökologischer Sicht ist das fatal. Mehr Wachstum bedeutet, dass mehr produziert und verbraucht wird"*, schreibt der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler Tilmann Santarius (SANTARIUS 2018).

Statt auf intelligente Mobilität umzustellen, u.a. durch den Ausbau der Schiene und des Nahverkehrs, plant die Autoindustrie mit dem autonom fahrenden Elektroauto weiter den Ausbau des Individualverkehrs. Die Umstellung auf das autonom fahrende Elektroauto wird Arbeitsplätze kosten: es hat weniger Teile und wird mit digital rationalisierten Produktionsabläufen produziert werden. Und es ist aus vier Gründen ein Klimakiller:

¹² LANGE,S / SANTORIUS, T (2018) schreiben:"Im Extremfall könnten Smart-Home-Systeme ein Verhalten begünstigen, das der Soziologe Michel Foucault empirisch erforscht und mit dem Begriff 'Internalisierung' beschrieben hat: Weil man weiß, dass man zu Hause andauernd abgehört und überwacht wird, passt man das eigene Verhalten sozusagen in vorausseilendem Gehorsam an - und tut und äußert nichts mehr, was potentiell gegen einen verwendet werden könnte. Dann wird das traute Heim als Smart Home zum sprichwörtlichen Panoptikum, einem Ort der totalen Überwachung." (S. 43ff) Vor diesem Weg in den digitalen Totalitarismus warnt der Leiter des Büros für Technikfolgenabschätzung im Deutschen Bundestag (TAB), Prof. Armin Grunwald: *"Aus dieser Infrastruktur, die um uns herum entstanden ist, noch einmal rauszukommen, noch umzusteuern, das wird schwer. Und noch eins: Zu keiner Zeit in der Menschheitsgeschichte hat es derart gute Bedingungen für eine totalitäre Diktatur gegeben wie heute. Was Hitler an Propaganda-Möglichkeiten, was die Stasi an Überwachungsapparat hatte, ist Kinderkram gegen das, was heute möglich ist"*(BAUCHMÜLLER 2018).

- Für die Batterieproduktion werden der Abbau seltener Erden und die Lithium-Produktion dramatisch ansteigen und in den Abbauländern weitere verheerende Umweltkatastrophen auslösen, die die indigene Bevölkerung vertreiben: *"Aus dem Salar de Atacama entnehmen die Lithium-Produzenten 2.400 Liter Wasser pro Sekunde – 24 Stunden am Tag (Anm: = 3,5 Millionen Liter/Tag). Dies hat gravierende Folgen für die Menschen vor Ort und die fragilen Ökosysteme: Durch den enormen Wasserverbrauch sinkt der Grundwasserspiegel, umliegende Lagunen und Flüsse versiegen. Die ohnehin karge Vegetation vertrocknet, Landwirtschaft und Viehzucht werden erschwert und es kommt zunehmend zu Wasserkonflikten."*¹³
- Für die digitale Steuerung des autonomen Fahrens müssen mehr als eine Million neue 5G - Mobilfunkmasten (Kleinsender) gebaut werden, die Energie fressen und Elektrosmog emittieren.
- Die autonome Steuerung über 5G braucht pro Auto, so schätzen Lange/Santarius (S. 69, S.239), rund 4000 Gigabyte Daten pro Tag, deren Verarbeitung in den Servern wiederum den Energieverbrauch und CO2 Ausstoß explodieren lassen.
- Die Autoindustrie plant das Ende des ÖPNV. Die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Deloitte hat untersucht, wie es bereits im Jahr 2035 aussehen könnte:
*"Erstens: Jede dritte Strecke wird dann mithilfe autonomer Fahrdienste zurückgelegt.
Zweitens: Diese selbstfahrenden Dienste werden nur noch halb so viel kosten wie der öffentliche Personennahverkehr ...
Punkt drei: Das Verkehrsaufkommen dürfte wegen der vielen Robotaxis um bis zu 40 Prozent steigen"* (Süddeutsche Zeitung, 10.09.2019).¹⁴

Fazit: die digitale Transformation in der Autoindustrie ist ein Arbeitsplatz- und Klimakiller und zerstört die Lebensgrundlage von Völkern auf anderen Kontinenten.

Der Energieverbrauch wird durch den Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur explodieren. Darauf weist Prof. Josef Lutz (TU Chemnitz) hin: *"Im Jahr 2006 wurden bereits 10% des Stroms auf der Welt von der Informationstechnik verbraucht, mit der Perspektive eines starken Anstiegs. 2017 gehe ich eher von mehr als 15% aus. Die "Kitakyushu Research Group for Sustainability" schätzt: Bis 2025 wird der Datenverkehr um den Faktor 200, der benötigte Stromverbrauch um den Faktor 5 zunehmen. 5 x 15% = 75% mehr Stromverbrauch? Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit wäre das eine Katastrophe"* (LUTZ 2017). Die Konsequenzen kritisiert auch der Soziologe Harald Welzer: *"Auch in dieser Hinsicht ist das Digitale fossil. Es verbrennt Zukunft. Radikal."*(WELZER 2016:287).

Die riesigen Datenmengen, die Milliarden netzte Geräte produzieren, brauchen Energie. Heute liegt der Energieverbrauch der IKT- Technologien am globalen Stromverbrauch bei 10%, bis 2030 wird der Anteil auf mehr als 30% steigen (LANGE/SANTARIUS S. 34 / S. 238). Die Rechenzentren des Internets stoßen heute wahrscheinlich schon so viel CO₂ in die Luft aus wie der gesamte globale Luftverkehr. Momentan werden so viele Menschen und Geräte vernetzt, dass die globale Kommunikation bis 2025 nach aktuellen Schätzungen mehr CO₂-Emissionen erzeugen wird als jedes Land – mit Ausnahme von China, Indien und den USA.¹⁵ Ich sprach bei der FridaysforFuture Demo in Stuttgart Jugendliche mit dem Satz an: "Hallo, warum bist Du mit einem SUV auf die Demo gekommen?" Ungläubiges Staunen. Ja, das Smartphone hat einen Auspuff und ist ein Energiefresser. Eine Google Suche verursacht 7 Gramm CO₂. Bedenkt man, dass pro Tag 3,5 Milliarden Suchanfragen verarbeitet werden, dann erzeugen diese 25 500 Tonnen CO₂ täglich, im Jahr also 8 342 500 Tonnen.¹⁶ Im Jahr 2018 verbrauchte ganz Deutschland 866 Millionen Tonnen CO₂.¹⁷

¹³ PowerShift (2018): Weniger Autos, mehr globale Gerechtigkeit, S.34; dazu auch im WDR "Die Story": Kann das Elektroauto die Umwelt retten?, https://www.youtube.com/watch?v=aS_xTJmzdgA

¹⁴ Thomas Fromm: Das wäre das Ende der Straßenbahnen, Süddeutsche Zeitung 10.09.2019

¹⁵ <https://internethealthreport.org/2018/das-internet-verbraucht-mehr-strom-als/?lang=de>

¹⁶ Lobe A: Cyberfossiler Kapitalismus, Süddeutsche Zeitung, 7.10.2019

¹⁷ <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/co2-emissionen-103.html>

"Jedes Jahr ein neues Smartphone" - weil die digitalen Geräte nahezu jeder nutzt, ist der Ressourcenverbrauch gigantisch. Der ökologische Rucksack eines Smartphones beträgt 75 kg, fast 500 mal schwerer als das Gerät selbst. Allein für die deutschlandweit im Jahr verkauften Smartphones entsteht ein Naturverbrauch von 125.000 LKW-Ladungen, der jährliche weltweite Elektroschrott der IT-Geräte summiert sich auf 46 Megatonnen, das entspricht einer Schrotthalde aller 46 Millionen Autos in Deutschland (Lange 2018, Preettext 2018). Fast alle Rohstoffe werden unter menschen- und gesundheitsunwürdigen Arbeitsbedingungen gewonnen, bekanntes Beispiel ist die Coltan-Produktion, auch durch Kinder, im Kongo. Brutale Rohstoffkriege werden dafür geführt (HARTMANN 2018). Unser Lebensstil und Konsumverhalten externalisieren die Zerstörung.

Diese wenigen Fakten machen deutlich, wie berechtigt die Warnungen des WBGU und aktuell auch der SPD-Bundesumweltministerin Svenja Schulze sind, dass die Digitalisierung ein Brandbeschleuniger der ökologischen Katastrophe sei, wenn nicht sofort umgesteuert werde.¹⁸ Die Smart City ist ein Klimakiller.

Folge 4: Verseuchung mit Elektromog

Die geplante Installation von hunderttausenden neuen Mobilfunkmasten und Kleinzellen für 5 G und WLAN werden Stadt und Land lückenlos mit elektromagnetischen Feldern verseuchen. Elektrizität und natürliche elektromagnetische Strahlung (Wellen, bzw. Felder), die die Erde umgeben, spielten bei der Entstehung des Lebens eine Schlüsselrolle. Sie sind fester Bestandteil der chemischen und biochemischen Vorgänge in biologischen Systemen. In seinem Buch *"Meditieren heilt"* schreibt der Umweltmediziner Dr. Harald Banzhaf: *"Die Zahl der Menschen, die auf elektromagnetische Strahlen mit unterschiedlichsten Symptomen reagieren, steigt weltweit an. Die Rede ist von Elektrohypersensibilität (EHS). Und wir übersehen dabei, dass alle Säugetiere elektrosensibel sind. Denn nur aufgrund des Zusammenspiels von Elektrophysiologie und Biochemie können wir überhaupt leben. Jede der Billionen Zellen in unserem Körper ist angewiesen auf eine mehr oder weniger konstante Zellspannung."*

Mobilfunkstrahlung stört diese Homöostase. Dazu muss man wissen: Die Entwicklung des Lebens und der biologischen Artenvielfalt hat sich vor dem Hintergrund natürlicher elektromagnetischer Felder vollzogen und wurde durch sie entscheidend beeinflusst. Zellen, Gewebe und Organe in unserem Körper verständigen sich nicht nur über chemische Botenstoffe, sondern auch über elektrische Signale. Die Herzspannungskurven im EKG und die Gehirnspannungskurven im EEG oder die Muskelspannungskurven im EMG sind hierbei nur die offensichtlichsten Beispiele. Das natürliche elektromagnetische Spektrum zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass es im Bereich der nicht-ionisierenden Strahlung große „Leerstellen“ gibt, dort, wo die Zellkommunikation stattfindet. Nur so konnte sich die elektromagnetische Zellkommunikation ohne äußere Störstrahlung entwickeln. Heute überlagern die künstlichen Felder die natürlichen in ihrer Stärke in der Regel um viele Größenordnungen. Der sogenannte Elektromog kann unter anderem das vegetative und zentrale Nervensystem, Hormone, Chromosomen und Zellen beeinflussen und auch stören. Eine zu starke und zu lange Elektromogbelastung ist Stress für lebende Systeme – also für alles, was lebt auf dieser Erde, Flora und Fauna eingeschlossen – und kann zu verschiedenen, teils schweren Krankheiten führen. Plausible Modelle für die Wirkmechanismen dahinter sind bekannt.^{19, 20, 21, 22}

¹⁸ <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Umweltministerin-Digitalisierung-Brandbeschleuniger-gegenwaertiger-Krisen-4419394.html>

¹⁹ Barnes F, Greenebaum B (2016) Some Effects of Weak Magnetic Fields on Biological Systems: RF fields can change radical concentrations and cancer cell growth rates, IEEE Power Electronics Magazine 2016; 3 (1): 60–68

²⁰ Neitzke HP (2012). Einfluss schwacher Magnetfelder auf Biologische Systeme: Biophysikalische und biochemische Wirkungsmechanismen, EMF Monitor 4/2012

Man kann festhalten: Viele Frequenzen der technisch erzeugten Strahlung funken in das uns umgebende, natürliche elektromagnetische Spektrum und stören auch die individuellen Zellabläufe, was sensible Organismen, u.a. die elektrohypersensiblen Menschen, früher spüren. **Die technisch erzeugte Strahlung wirkt auf die Zellen als Störstrahlung und führt zu Zellstress²³ und das beim Menschen, Tier und Pflanzen.** Die natürlichen Abläufe werden gestört. Die nicht-ionisierende technische Strahlung führt zu Schädigungen der Zelle: „Aus technischer Information wird biologische Desinformation“ (Dr.med. Wolf Bergmann).

Funklöcher sollen durch 5G verschwinden. Die Ergebnisse der Forschungen zu 5 G sind so besorgniserregend, dass die Wissenschaftler einen Ausbaustopp fordern. "5G ist Russisch Roulette" – so warnen aktuell zwei US-Radiologen in einem Brandbrief im International Journal of Radiation Oncology.²⁴ Es gibt sechs öffentlich bekannte Untersuchungen zu 5G mit besorgniserregenden Ergebnissen: Mikrowellenstrahlung im Millimeterwellenbereich – mit welcher das hochfrequente 5G zukünftig arbeiten soll, also 27 GHz und 60 GHz, koppelt sich z.B. über Hautdrüsen in den Organismus ein, mit unkalkulierbaren Risiken. Die Forschergruppen fordern einen Ausbaustopp, bis medizinische Risiken geklärt sind.²⁵ Der weltweit renommierte Schweizer Wissenschaftler Niels Kuster warnt in einer neuen Arbeit davor, dass bereits nach kurzer Einwirkzeit von Millimeterwellen dauerhafte Gewebeschäden entstehen könnten. Deshalb sei eine erneute Prüfung der Expositionsrichtlinien dringend angeraten.²⁶

Appelle von Wissenschaftlern, Beschlüsse von Ärzteverbänden, in Deutschland von der IPPNW, und auch der BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) fordern den Stopp von 5G. Wie berechtigt diese Forderung nach einem Moratorium und einer Technikfolgenabschätzung ist, zeigt der erste Review zu Millimeterwellen von Simko / Mattson (2019).²⁷ In ihm werden 94 Studien analysiert:

²¹ Warnke U (2009): Ein initialer Mechanismus zu Schädigungseffekten durch Magnetfelder bei gleichzeitig einwirkender Hochfrequenz des Mobil- und Kommunikationsfunks. umwelt · medizin · gesellschaft 3-2009

²² Yakymenko I et al. (2016): Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. Electromagn Biol Med 2016; 35 (2): 186–202

²³ In Städten sind heute Strahlungspegel von 10 bis mehrere 10.000 µWatt/m² die Regel. Nicht selten liegt die Strahlenbelastung in oberen Stockwerken auch weit über 100.000 µWatt/m², beim Telefonieren können es am Kopf einige tausend bis zu 10.000.000 µWatt/m² sein.

²⁴ McClelland IS, Jaboin JJ. The Radiation Safety of 5G Wi-Fi: Reassuring or Russian Roulette? International Journal of Radiation Oncology _Biology _ Physics Volume 101, Number 5, 2018, S. 1274; [https://www.redjournal.org/article/S0360-3016\(18\)30718-1/fulltext](https://www.redjournal.org/article/S0360-3016(18)30718-1/fulltext)

²⁵ Betzalel N et al. The human skin as a sub-THz receiver – Does 5G pose a danger to it or not? Environmental Research 2018; 163, 208–216

Ciaula AD. Towards 5G communication systems: are there health implications? International Journal of Hygiene and Environmental Health 2018; <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.01.011>

Russell CL. 5 G wireless telecommunications expansion: Public health and environmental implications. Environmental Research 2018. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.016>

Mahamoud YS et al. (2016): Additive Effects of Millimeter Waves and 2-Deoxyglucose Co-Exposure on the Human Keratinocyte Transcriptome, Plos One, August 2016, DOI:10.1371/journal.pone.0160810

²⁶ Esra Neufeld / Niels Kuster (2018): Systematic Derivation of Safety Limits for Time-Varying 5G Radiofrequency Exposure Based on Analytical Models and Thermal Dose. Health Physics. 115(6):705–711, <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=30247338>

²⁷ Simkó M, Mattsson MO (2019): 5G Wireless Communication and Health Effects-A Pragmatic Review Based on Available Studies Regarding 6 to 100 GHz. Int J Environ Res Public Health 2019; 16 (18): E3406:

"Abstract: The introduction of the fifth generation (5G) of wireless communication will increase the number of high-frequency-powered base stations and other devices. The question is if such higher frequencies (in this review, 6–100 GHz, millimeter waves, MMW) can have a health impact. This review analyzed 94 relevant publications performing in vivo or in vitro investigations. Each study was characterized for: study type (in vivo, in vitro), biological material (species, cell type, etc.), biological endpoint, exposure (frequency, exposure duration,

"Achtzig Prozent der in vivo-Studien zeigten Reaktionen auf die Exposition, bei 58% der in vitro-Studien wurden Effekte nachgewiesen wurden." Es wurden sowohl thermische als auch nicht-thermische Effekte bei unterschiedlichsten Feldstärken nachgewiesen. Simko et al. schreiben: "Die verfügbaren Studien liefern keine ausreichenden und zufriedenstellenden Informationen für eine aussagekräftige Sicherheitsbewertung oder zu der Frage nach nicht-thermischen Effekten. Es besteht Forschungsbedarf zu folgenden Themen: lokale Wärmeentwicklung auf kleinen Oberflächen, z.B. Haut oder Auge, und zu anderen Umwelteinflüssen." Es wird auch dezidiert der Forschungsbedarf zur Wirkung auf Insekten angesprochen (S.8). In einer Analyse für die EU-Kommission zu 5G wird festgestellt, dass niemand gesichert wisse, wie sich die 5G-Installation auf die menschlichen Zellen, auf alle Lebewesen und die Natur auswirken werde.²⁸ Und der beratende Ausschuss der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der WHO hat empfohlen, mit hoher Priorität zu prüfen, ob nicht auf Grund neuer Studien eine Einstufung der mit der Hochfrequenz-Strahlung verbundenen Krebsrisiken in eine höhere Gefahrenkategorie als "möglicherweise krebserregend" notwendig sei.²⁹

Die Präsidentin des Bundesamtes für Strahlenschutz, Frau Dr. Paulini, erklärte zu den Risiken des 5G-Ausbaus: "Die Personengruppen, die wir besonders im Fokus haben, die besonders schützenswert sind - sind Kinder, Säuglinge, Kranke, alte Menschen. Der Ausbau der 5G-Netze sollte auf jeden Fall so erfolgen, dass sensible Orte, Orte, wo diese Menschen sich aufhalten - Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, - dass die erst mal ausgenommen werden."

(Nano-3sat-Video ab Minute 2:20, <http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=79212>)

Mit diesem Statement zu sensiblen Personen und Orten hat Frau Dr. Paulini den Städten und Gemeinderäten unfreiwillig eine wichtige Hilfestellung zur kommunalen Planung gegeben. Nicht nur die Gebiete um "Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser" müssten demnach bei der Aufstellung von 5G-Sendern ausgenommen werden, sondern auch alle Wohngebiete, in denen sich "Kinder, Säuglinge, Kranke und alte Menschen" aufhalten. Dies betrifft bei der Normalverteilung in deutschen Städten wohl 90% der Fläche, ausgenommen sind dann nur noch Gewerbe- und Industriegebiete.

Frau Dr. Paulini korrigiert damit indirekt ihre Behauptung, es lägen keine Forschungsergebnisse zu Risiken der Mobilfunkstrahlung vor, die eine Vorsorgepolitik erforderten. Frau Paulinis geäußerte Sorge, es sei offen "was geschieht, wenn etwa unterschiedliche Betreiber am gleichen Ort Sendeleistung aufbauen", ist berechtigt, denn das Strahlungsniveau wird sich durch 5G verdoppeln.³⁰ Dass dies zu einer höheren Belastung der Bevölkerung führe, bestätigte wörtlich selbst der achte Mobilfunkbericht

power density), results, and certain quality criteria. Eighty percent of the in vivo studies showed responses to exposure, while 58% of the in vitro studies demonstrated effects. The responses affected all biological endpoints studied. There was no consistent relationship between power density, exposure duration, or frequency, and exposure effects. The available studies do not provide adequate and sufficient information for a meaningful safety assessment, or for the question about non-thermal effects. There is a need for research regarding local heat developments on small surfaces, e.g., skin or the eye, and on any environmental impact. Our quality analysis shows that for future studies to be useful for safety assessment, design and implementation need to be significantly improved."

²⁸ Blackman C, Forge S. (2019): 5G Deployment: State of Play in Europe, USA, and Asia. Study for the Committee on Industry, Research and Energy, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg, 2019; diagnose:funk Homepage 12.04.2019, <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1388>

²⁹ diagnose:funk Artikel 23.04.2019: Einstufung: "Wahrscheinlich krebserregend" oder höher? IARC soll Hochfrequenz-Krebsrisiko überprüfen;

<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1397>

³⁰ Interview mit der PNP: https://www.pnp.de/nachrichten/politik/3262266_Bundesamt-Vor-5G-Auktion-weitere-Forschung-zu-Strahlengefahr.html

der Bundesregierung. "Beim Endausbau von 5G wird auf jedem zweiten Gebäude eine Antenne installiert sein", kündigt die österreichische Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR) an.³¹

diagnose:funk beurteilt dies als unverantwortlichen Feldversuch an Mensch, Tier und Natur und hat acht Forderungen für eine strahlungsminimierte Mobilfunkversorgung aufgestellt. diagnose:funk unterstützt die bundesweite Kampagne, dass in den Kommunen von den Gemeinderäten der Stopp von 5G (Moratorium) beschlossen wird, wie das bereits in Brüssel und Belgien, Genf, Rom und Florenz gemacht wurde.³²

Die Strahlung dieser Sender wurde von der WHO schon 2011 als "möglicherweise Krebs erregend"(2B) eingestuft. Die Ergebnisse neuester Studien, der US-amerikanischen NTP-, der italienischen Ramazzini- und den umfangreichen österreichischen AUVA-Studien sind eindeutig: Mobilfunkstrahlung erzeugt Krebs. Deshalb fordert der weltweit renommierte Experte Prof. James C. Lin, stellvertretend für das aus 14 Wissenschaftlern bestehende Peer-Review-Panel der NTP-Studie, in dem Artikel „Clear evidence of cell-phone RF radiation cancer risk“ eine Revision der Grenzwerte und die Höherstufung der Strahlung in „wahrscheinlich Krebs erregend“. Unabhängige Wissenschaftler gehen noch weiter, sie fordern die Eingruppierung in die höchste Stufe „Krebs erregend“. Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz stellt nach zwei eigenen Studien fest: die Strahlung ist Krebs promovierend. Schon jetzt zeigen Statistiken ein eindeutiges Ansteigen von Krebserkrankungen, insbesondere von Hirntumoren (zum Forschungsstand: HENSINGER 2016a, 2018a, 2018b).

Der Internationale Wissenschaftlerappell an die WHO und UN von 2015, von über 220 Wissenschaftler aus mehr als 40 Ländern unterzeichnet, benennt „Änderungen von Strukturen und Funktionen in Reproduktionssystemen, Defizite beim Lernen und Erinnern, neurologische Störungen und negative Auswirkungen auf das Allgemeinbefinden der Menschen“.³³ Es gibt mehr als 130 Studien, die Schädigungen von Embryos und Spermien nachweisen, dokumentiert in einem diagnose:funk "Brennpunkt". Zu den Auswirkungen der Smartphonennutzung von Schwangeren haben die Wiener Professoren Kundi und Hutter (Umweltmedizin, Med.Uni Wien) den Artikel "Die Gefahrenbeurteilung der Exposition von Kindern gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern" veröffentlicht. Sie schreiben, dass "nachteilige gesundheitliche Auswirkungen nicht nur nicht ausgeschlossen werden können, sondern die Evidenz für solche Auswirkungen zunimmt" (umweltmedizin-gesellschaft, 3/2019).

Übrigens: WLAN gilt als besonders aggressive Frequenz. Ein Review, 2018 in umwelt-medizin-gesellschaft publiziert, verfasst von der Redakteurin Dipl. Biol. Isabel Wilke vom Strahlentelex/-Elektrosmogreport, weist dies anhand von 100 (!!) Studien nach (WILKE 2018). Schulen müssen WLAN-frei bleiben. Das Lernen mit digitalen Medien, soweit notwendig, erfolgt sogar besser an verkabelten Computern. Wenn in Schulen die kabellose Technik nicht verhindert werden kann, oft unter dem Druck junger Lehrer, muss dennoch WLAN abgelehnt werden und eine neue kabellose Technik, die Visible Light Communication (VLC), installiert werden. Durch die Firma Signify ist sie jetzt zur Serienreife entwickelt. Die Datenübertragung erfolgt dabei über die LED-Raumbeleuchtung. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist sie nicht gesundheitsschädlich, da unser Körper an die Lichtstrahlung adaptiert ist.

³¹ <https://www.golem.de/news/deutsche-telekom-t-mobile-austria-wird-5g-netz-mit-huawei-technik-starten-1903-140207.html>

³² <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1385>
<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1383>

³³ <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=497>

Es ist eine organisierte Verantwortungslosigkeit, dass sowohl von staatlichen Ebenen als auch von den Medien diese Ergebnisse den Verbrauchern vorenthalten werden. Schon seit 1932 wissen wir, dass Mikrowellenstrahlung Zellprozesse verändert und zu besorgniserregenden Funktionsstörungen in allen lebenden Systemen führen kann. Das kümmert die Politik nicht. Es gibt bisher keine industrieunabhängige Technikfolgenabschätzung. Bereits im Jahr 2005 kritisierte das Bundesamt für Strahlenschutz in den "Leitlinien Strahlenschutz" die "unkontrollierte Exposition" der Bevölkerung und forderte gesetzliche Schutzregelungen. Auf Druck der BITKOM-Branche wurden die Leitlinien komplett zurückgezogen. Vom BUND wurde aktuell beim Technikfolgenausschuss des Bundestages nachgefragt, bis wann eine Risikobewertung zu 5 G vorliege. Die Antwort: man beginne jetzt erst mit der Recherche, der Bericht liege frühestens Ende 2019 vor, dann aber durchlaufe er erst die parlamentarischen Gremien. Damit ist klar: frühestens Ende 2020 liegt ein Bericht vor. Bis dort soll aber 5 G schon aufgebaut sein, dann ist es "alternativlos und unumkehrbar". Deshalb gibt es derzeit viele Protestaktionen, Appelle, u.a. von Ärzteorganisationen, gegen 5G in fast allen europäischen Ländern.³⁴

Was tun?

Wir müssen uns eingestehen, dass die demokratischen und ökologischen Bürgerbewegungen erst allmählich die historische Dimension dieser Veränderungen begreifen. Die Politiker wissen, was der WBGU prognostiziert. Die Digitalisierung als Geschäftsmodell der Industrie wirke als "Brandbeschleuniger ... der Übernutzung natürlicher Ressourcen" (WBGU 2019:4): "Die Tiefenstrukturen unserer Gesellschaften werden sich durch die Digitalisierung im 21. Jahrhundert also ähnlich grundlegend verändern wie die Treiber der Industriellen Revolution zur fundamentalen Verwandlung der Welt im 19. Jahrhundert führten (ebda. S.10)." Die Dominanz der Unternehmen führe zur Überschreitung planetarischer Leitplanken, zur Entmachtung des Individuums und zur Unterminierung der Demokratie (ebda S.11). Und es sei offenkundig, "dass eine systematische Analyse der einschlägigen Risiken nicht existiert (ebda S.4)", das sehen wir nicht zuletzt daran, dass die Kommunen Risiken nicht thematisieren und überall die Pläne der Industrie durchwinken.

Das alles schlägt sich in einer großen Verunsicherung der Bevölkerung nieder. Die Soziologin Cornelia Koppetsch spricht in ihrem neuen Buch "Die Gesellschaft des Zorns" von einem "unbewältigten epochalen Umbruch" (KOPPETSCH 2019:14), den die Menschen derzeit mit Ängsten und Zorn verarbeiten, aber seine Dimension nicht begreifen. Diese Ängste nutzen rechtsradikale Strömungen mit Lösungsvorschlägen, die von Ursachen ablenken, aber auch Verschwörungstheorien haben derzeit Konjunktur. Andere empfinden den Umbruch unkritisch als Hype. Die Politik überlässt, ja übergibt das Handeln den Konzernen. In dem Sammelband von Stadtplanern "SmartCity. Kritische Perspektiven auf die Digitalisierung" (BAURIEDL 2018) heißt es: "Die Kritik in diesem Band richtet sich gleichwohl gegen die großen IT-Konzerne (Google, Apple, Microsoft, Amazon, Cisco, IBM, Siemens etc.) mit ihren Profitinteressen jenseits demokratischer Legitimation und ihrer Überzeugung, für alle sozialen Krisen eine technische Lösung bieten zu können. Die Kritik zielt auch auf Stadtregierungen, die IT-Konzernen durch Public-private-Partnerships Tür und Tor öffnen, ohne langfristige Strategien zur Vermeidung von Konflikten um das Eigentum und die Zugangsrechte an erhobenen Daten ... zu entwickeln" (S. 15). Die Motivation der Konzerne ist klar: sie erwarten allein für 2020 einen Umsatz von 400 Milliarden Euro für smarte Produkte (ebda. S. 43).

Wie kann man also die digitale Transformation, die der WBGU als dritten großen Umbruch in der Weltgeschichte der Moderne definiert, historisch einordnen?

³⁴ <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1404>

1. Gegen die sozialen Auswirkungen der Industrialisierung der letzten 150 Jahre gab es von Anfang an Rebellionen und Revolutionen, die meist blutig niedergeschlagen wurden. Dennoch: mit sozialen und auch politischen Reformen, meist im Nachgang der Revolten, wurden die Auswüchse des Kapitalismus gebändigt, seine langfristig zerstörerische Wirkung konnte jedoch nicht aufgehalten werden. Er hat uns die Klimakatastrophe und das Artensterben beschert, er zerstört zunehmend die Grundlagen der Existenz der Menschheit. Jetzt baut der Kapitalismus für die Vermarktung der digitalen Produkte eine lückenlose neue Infrastruktur, die aus Datennetzen besteht, kabelgebundenen und mobilen, die alle Menschen, die Produktionsweise, die Kommunen und Verkehrswege erfassen. So wie für die autogerechte Umwandlung in den letzten 100 Jahren die Städte und die Landschaften zubetoniert wurden, die Luft verpestet und Kriege ums Öl geführt wurden, setzt die digitale Transformation die Zerstörung fort: die Digitalisierung ist ein neuer Wachstumstreiber, der den Energie- und Ressourcenverbrauch potenzieren wird. Und sie wird die Erde mit elektromagnetischen Feldern verseuchen. Das Zerstörungswerk der ersten Industrialisierung wird sie fortsetzen.

2. Die Digitalisierung erst schafft die Möglichkeiten für den Überwachungskapitalismus. Er hat neue und verfeinerte Möglichkeiten der politischen Kontrolle, weil er durch Google, Smartphones und Social Media den Menschen beim Denken zuschauen, Daten über ihr Verhalten speichern und es dann steuern kann. Die digitale Technik erst macht diese neuen Verhaltenstechnologien, v.a. die Verhaltensmodifikation durch eine personalisierte Konditionierung für den Konsum, möglich. Das ist neu.

Über diese zwei Entwicklungen, die in Wechselwirkung stehen, gibt es derzeit keine breite gesellschaftliche Debatte, auch weil alle Bundestagsparteien und die Leitmedien diese Entwicklungen unterstützen. Die Bürgerbewegungen sind in der Defensive: *"Entsprechende politische Gegenmaßnahmen und neue Formen gemeinschaftlichen Handelns zur effektiven Durchsetzung unseres Rechts auf eine menschliche Zukunft sind erst noch zu erfinden"*, so Shoshana Zuboff (ZUBOFF 2018:73). Sie sieht allerdings nur eine Konsequenz, um den Überwachungskapitalismus zu bändigen: *"Nur eine soziale Revolte, die den mit der Enteignung des Verhaltens verbundenen Praktiken die kollektive Zustimmung entzieht, wird dem Überwachungskapitalismus die Grundlage entziehen können"*(ZUBOFF 2016).

Dies alles macht klar: wer für Demokratie eintritt, wem die Privatsphäre ein hohes Gut ist, wer für eine ökologische Politik ist, gegen die Klimakatastrophe kämpft, muss die Smart City Pläne ablehnen. Sie sind menschengemacht, und deswegen nicht alternativlos.

Alle Umweltverbände, der BUND, NaBu, die Naturfreunde sehen sich damit konfrontiert, dass die Digitalisierung im Widerspruch zu ihren Zielen steht. Ein "kritisches Begleiten" kann und wird nicht gelingen. Es braucht eine Gegenstrategie, für die eine Debatte eröffnet werden muss.

Die Regierungen, deren gemeinsames Credo das Wachstum durch Digitalisierung ist, wollen gegen jede Kritik die Digitalisierung durchsetzen. Dagegen formiert sich gerade ein bundesweiter Widerstand. Für die aktuellen Auseinandersetzungen in den Kommunen um die Smart City sollten acht Forderungen aufgestellt werden:

1. **Breitbandnetze (Glasfaser) als Eigenwirtschaftsbetrieb** müssen als Teil der Daseinsvorsorge von den Kommunen betrieben werden. Keine Vergabe von Infrastrukturprojekten an ein Monopol. Glasfasernetze bilden die Grundlage zur Umsetzung einer strahlungsarmen Mobilfunkversorgung.
2. **Trennung der Indoor- und Outdoorversorgung** zum Schutz der Wohnung vor Strahlung muss Grundlage jeder Mobilfunkplanung sein. Neue Technik muss nachweisbar zu **weniger Elektromog** führen. Kleinzellennetze sind nur dann sinnvoll, wenn sie zu einer deutlichen Senkung der Strahlenbelastung führen.
3. **Technikfolgenabschätzung ist Pflicht.** Sie muss durch eine industrie- und regierungsunabhängige Kommission unter Beteiligung bürgerschaftlicher Interessenverbände

erfolgen. Ohne Bewertung der Forschungsergebnisse über die Wirkungen der 5G-Frequenzen auf Mensch, Tier und Natur darf 5G nicht eingeführt werden.

4. **Beweislastumkehr:** Industrie und Staat müssen die Unschädlichkeit von 5G belegen.
5. **Ein Netz für alle:** Es braucht nur ein Mobilfunknetz für alle Betreiber und Nutzer, wie bei Strom, Gas und im Straßenbau. **Verpflichtendes Roaming** für alle Mobilfunkbetreiber muss umgesetzt werden.
6. **Umweltschutz ist Pflicht,** die Kommune muss über den Netzausbau ein Gutachten zum ökologischen Fußabdruck vorlegen.
7. **Das Recht, analog leben zu können,** ohne digitale Überwachung ist ein Grundrecht. Die Datenerfassung darf nur mit ausdrücklicher Zustimmung jedes Bürgers erfolgen. Von Jugendlichen unter 16 Jahren dürfen keine Daten erfasst werden.
8. **Erhalt und Schaffung von funkfreien Gebieten** für elektrohypersensible Menschen.

Albus Dumbledore sagt in Harry Potter Band 4: „Es wird die Zeit kommen, da ihr euch entscheiden müsst zwischen dem, was richtig ist und dem, was bequem ist.“ Die Zeit ist jetzt.



Über den Autor: Peter Hensinger, M.A., studierte Pädagogik, Germanistik und Linguistik. Er war Gruppenleiter in einer psychiatrischen Einrichtung in Stuttgart. In der Umwelt- und Verbraucherorganisation "Diagnose-Funk e.V.", die sich für den Schutz vor elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks einsetzt, leitet er den Bereich Wissenschaft. Er ist Mitglied im Vorstand des BUND-Stuttgart. Peter Hensinger wertet mit einem industrieunabhängigen Netzwerk von Fachwissenschaftlern die Studienlage aus. Auf der Homepage www.EMFData.org werden die Ergebnisse publiziert. Lösungen für zukunftsfähige und umweltverträgliche Technologien werden gefördert. Die Homepage www.diagnose-funk.de klärt über die psycho-sozialen und strahlungsbedingten

Wirkungen digitaler Medien auf, Material steht dort zum Download, im Online-Shop können Informationen bestellt werden. Kontakt: peter.hensinger@diagnose-funk.de.

Veröffentlichungen des Referenten zum Thema:

HENSINGER P (2017): Trojanisches Pferd digitale Bildung. Auf dem Weg zur Konditionierungsanstalt in einer Schule ohne Lehrer?

HENSINGER P (2018): Das Smartphone-mein personal Big Brother. Wie Big Data schleichend die Demokratie aushöhlt

Peter Hensinger / Jürgen Merks / Werner Meixner (2019): Smart City- und 5G-Hype. Kommunalpolitik zwischen Konzerninteressen, Technologiegläubigkeit und ökologischer Verantwortung. ISBN 978-3-88515-299-6

alle drei Broschüren im Pad-Verlag, Am Schlehdorn 6, 59192 Bergkamen, 2019, je 5,00 Euro

Diverse **Fachartikel** von Peter Hensinger stehen auf www.diagnose-funk.de zum kostenlosen Download:
<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1399>

KONTEXT-Wochenzeitung – Artikel zur SmartCity von Peter Hensinger:

<https://www.kontextwochenzeitung.de/debatte/375/datenkrake-in-der-hosentasche-5138.html>

https://www.kontextwochenzeitung.de/debatte/374/glaesern-ist-smart-5122.html#tx-tc-cts-atx_news_domain_model_news_5122

Literatur:

- BAUCHMÜLLER, M / BRAUN, S: Die Leute merken nicht mehr, wie fragil das System ist; Interview mit dem Leiter des TAB des Bundestages Armin Grunwald; Süddeutsche Zeitung, 29.01.2018
- BAURIEDL, S / STRÜVER, A (2018): Smart City. Kritische Perspektiven auf die Digitalisierung in Städten, Bielefeld
- BUND (2018): Borderstep-Institut: Smarte Rahmenbedingungen für Energie- und Ressourceneinsparungen bei vernetzten Haushaltsprodukten, Kurzstudie im Auftrag des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)
https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/energiewende/energiewende_studie_vernetzte_produkte.pdf
- CHRISTL, W (2014): Kommerzielle digitale Überwachung im Alltag. Studie im Auftrag der österreichischen Bundesarbeitskammer, Wien
- Diagnose:Funk Brennpunkt (2017): Handystrahlung und Gehirntumore. Stand der Forschung, Stuttgart
- DORLOFF, A (2018): Chinas Weg in die IT-Diktatur. Das Punkteregister von Peking, Radio Sendung SWR-Wissen, 12.02.2018
- FEROZ, E (2018): Digitale Dystopie, Kontext Wochenzeitung, 25.07.2018,
<https://www.kontextwochenzeitung.de/ueberm-kesselrand/382/digitale-dystopie-5240.html>
- GIGERENZER G, REBITSCHKE F.G., WAGNER G (2018): Eine vermessene Gesellschaft braucht Transparenz, Wirtschaftsdienst 2018, 12, 860-68, ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft, DOI: 10.1007/s10273-018-2378-4
- HARTMANN, K (2018): Die Grüne Lüge, München, S. 153 ff
- HENSINGER P (2017): Trojanisches Pferd digitale Bildung. Auf dem Weg zur Konditionierungsanstalt in einer Schule ohne Lehrer?, Bergkamen
- HENSINGER P (2018): Das Smartphone-mein personal Big Brother. Wie Big Data schleichend die Demokratie aushöhlt, Bergkamen
- HENSINGER, P / WILKE, I (2016): Mobilfunk: Neue Studienergebnisse bestätigen Risiken der nicht-ionisierenden Strahlung, umwelt · medizin · gesellschaft | 29 | 3/2016 Englische Version "Wireless communication technologies: New study findings confirm risks of nonionizing radiation"
- HOFSTETTER, Y (2016): Das Ende der Demokratie. Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt, München
- JAEKEL, M (2015): Smart City wird Realität. Wegweiser für neue Urbanitäten in der Digitalmoderne, Wiesbaden
- KOPPETSCH, C (2019): Die Gesellschaft des Zorns. Rechtspopulismus im globalen Zeitalter, Bielefeld
- LANGE, S / SANTORIUS, T (2018): Smarte grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit, München
- LOBE, A (2017): Willkommen in der smarten Stadt – wo die Diktatur der Daten herrscht, NZZ, 13.11.2017
- LUTZ, J (2017): Informationstechnik und Industrie 4.0 unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit, Community.dialog, Ausgabe 01-2017 | Februar
- Lutz J (2018): Langfristige technische Trends und Industrie 4.0 unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit, in: Tagungsband der 10. Offenen Akademie, Gelsenkirchen
- MEIXNER, W (2017): Total vernetzt-Auf dem Weg in die smarte Diktatur, pad-Verlag Bergkamen,
- PRANTL, H (2015): Bürger unter Generalverdacht, in: Edition Le Monde diplomatique No 16, 2015, S. 57
- RB – ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS, BDI – BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN INDUSTRIE (2015): Analysen zur Studie: Die digitale Transformation der Industrie, München
- SANTARIUS, T (2018): Der Stromhunger wächst, DIE ZEIT, 6/2018, S.35
- STRAUBHAAR T (2019): Big Data, Big Business, Big Brother, Finanz und Wirtschaft, <https://www.fuw.ch/article/big-data-big-business-big-brother/> (Zugriff 22.04.2019)
- WBGU (2019): Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Zusammenfassung, Berlin
- WELZER, H (2016): Die smarte Diktatur – Der Angriff auf unsere Freiheit, Frankfurt am Main
- WILKE, I (2018): Biologische und pathologische Wirkungen der Strahlung von 2,45 GHz auf Zellen, Fruchtbarkeit, Gehirn und Verhalten. Review: umwelt · medizin · gesellschaft 2018 Feb 31(1)