

Veranstaltung Naturfreunde Weil im Dorf, 18.09.2020

»Smart City, Smart Country, Breitband und 5G – Ziele und Folgen für die Demokratie, Mensch und Umwelt «

Peter Hensinger

"Was Erkenntnisse zu unabdingbaren Erfordernissen bei der Gestaltung einer zukunftsfähigen Gesellschaft und Menschheit im Digitalen Zeitalter betrifft, machen die (nach)erzählten Visionen gewisse „Leitplanken“ deutlich, die von der Digitalgesellschaft keinesfalls überschritten werden dürfen.

Es gibt technologische Vorstöße und Entwicklungslinien, die vor dem Hintergrund des Nachhaltigkeitsverständnisses des WBGU nicht toleriert werden dürfen und unbedingt zu vermeiden sind. Dies betrifft vor allem Risiken der autokratischen, kleptokratischen Totalüberwachung aller Individuen durch digital aufgerüstete staatliche Institutionen (im Sinne von „Orwell 2084“), die vollständige Machtübernahme über Konsumbedarfe durch wenige Konzerne und den Ersatz menschlicher Wesen durch digital konstruierte und operierende technisierte Geschöpfe.

In so mancher Hinsicht ist zu hoffen, dass die entworfene Dystopie nie Realität wird. Doch muss sie gerade deshalb jetzt erzählt werden, um ihre Verwirklichung rechtzeitig zu verhindern und eine konstruktive Nutzung der Digitalisierung für eine nachhaltige Zukunft möglich zu machen."

*(Wissenschaftlicher Beirat Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)
Gutachten "Unsere digitale Zukunft", S. 305)*

Am 08.09.2020 hat das Bundesinnenministerium bekanntgegeben, welche Städte als Pilotprojekte für Smart Cities mit insgesamt 820 Millionen Euro gefördert werden.¹ In Baden-Württemberg sind das: Freiburg, Mannheim, Aalen und Heidenheim. Inzwischen sind viele Kommunen und Landkreise 5G- oder Smart City-Pilotprojekte. Smart Cities seien Bedingung für wirtschaftlichen und sozialen Fortschritt. So steht z.B. auf der Homepage der Stadt Leipzig: *"Unter dem Sammelbegriff "Smart City" werden Entwicklungskonzepte betrachtet, die darauf abzielen, Städte effizienter, technologisch fortschrittlicher, zukunftssicher und sozial inklusiver zu gestalten. Nachhaltige Smart City-Konzepte vereinen technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen in sich."*² Und auch den Landwirten werden durch die Landwirtschaft 4.0 und die Roboterisierung *"Innovative Antworten für Umwelt und Klimaschutz"* versprochen und sogar die *"Schaffung von Arbeitsplätzen"*. Es sind enorme Versprechen, die die digitale Transformation der Gesellschaft begleiten.³

Wir alle sind Zeitzeugen eines schnellen Wandels und können ihn noch beeinflussen. Die mobile Kommunikation, v.a. über das Smartphone, ist dabei ein zentrales Element. Deutschlandweit werden derzeit die Infrastrukturen für SmartCities und Smart Countries aufgebaut, vernetzte Regionen, in denen der Datenfluss die Grundlage der wirtschaftlichen Organisationsstruktur und politischen Steuerung ist. Die Daten für dieses BigData-System liefern die Bürger über ihre Smartphones, iPhones, TabletPCs, smarte Armbanduhren, Google, Facebook, Twitter, Instagram oder WhatsApp und tausende neue LTE- und 5G-Sendeanlagen. Algorithmen verarbeiten in Echtzeit die Daten, erstellen von jedem Bürger einen digitalen Zwilling als Grundlage für die Steuerung des Zusammenlebens. Die Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts. Mein Vortrag analysiert Ziele, die die Industrie und Politik mit der Digitalisierung verfolgen, und welche Konsequenzen das haben kann.

Breitband und 5G sind die Hauptschlagadern der digitalen Infrastruktur. Der Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung (WBGU) analysiert:

"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 (WBGU 2019, S.10)."

Wir erleben den beschleunigten Übergang zur zweiten industriellen Revolution. Sind sich die Kommunen und Landkreise bewusst, dass sie diese Umwandlung in Pilotprojekten gerade umsetzen? Wir müssen jedes Einzelprojekt im Gesamtzusammenhang analysieren, welcher Entwicklung dient es? Die Digitalisierung soll optimale Voraussetzungen für digitale Verwaltung, Überwachung, Digitale Bildung, Werbung, Industrie 4.0, Landwirtschaft 4.0, das Internet der Dinge und autonomes Fahren schaffen. Für die Datenerfassung 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.⁴

Lassen Sie mich gleich zum Anfang einige der 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 negativ ausgewirkt haben. Dasselbe erleben wir jetzt: wieder soll für neue Produkte, diesmal das autonome Auto und das Internet der Dinge, das Land umgebaut werden. Es geht auch um die Ausweitung der Massenproduktion durch Industrie 4.0 und die Landwirtschaft 4.0, und auch um das Rationalisierungspotential. 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."*⁵

"Wer nicht digitalisiert-verliert!" mit diesem aggressiven Bundeswehrslogan wird heute jede Kommune konfrontiert. Digitalisierung gilt als der Fortschritt schlechthin, und 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 Menschheits-herausforderungen 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."

*"Ohne aktive politische Gestaltung wird der digitale Wandel den Ressourcen- und Energieverbrauch sowie die Schädigung von Umwelt und Klima weiter beschleunigen."*⁶

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. Ich spreche also nicht über digitale Geräte als nützliche Hilfsmittel, sondern über die Digitalisierung als Geschäftsmodell der Industrie, als Wachstumstreiber, und als Steuerungsinstrument von Politik, Industrie und Überwachungsbehörden.

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

Die digitale Transformation der Gesellschaft 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 Rechencomputer. Alles wird gemessen, gespeichert, analysiert und prognostiziert, um es anschließend zu steuern und zu optimieren" (HOFSTETTER 2016:37).

Dieser Rechencomputer wird landesweit 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. **Die 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. **Die Zielsetzung:** Daten v.a. für Nutzerprofile, Werbung und Produktoptimierung.

SmartSchool: Schulbücher sollen durch Smartphones, Tablets und WLAN ersetzt, zentrale Schulclouds eingerichtet und Lehrer durch Lernroboter ersetzt werden.⁷ 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). **Die Zielsetzung:** Für das Leben ohne Privatsphäre und die Akzeptanz der vollüberwachten Gesellschaft soll der Bürger erzogen werden, dafür soll das Schulsystem reformiert werden, durch die Einführung der "Digitalen Bildung".

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 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.⁸ **Die Zielsetzung:** digitale Profile der Nutzer.



Grafik: www.smart-es-sachsen.de

Landwirtschaft 4.0 und Industrie 4.0: Damit sollen die Weichen weiter in Richtung digitalisierter, industrieller Hochleistungsproduktion gestellt. **Die Zielsetzung:** Das Rationalisierungspotential nutzen für die Wettbewerbsfähigkeit und mehr Produktion in kürzerer Zeit.

Sendeanlagen / Sensoren mit Nebenwirkung: 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 vier Mythen zur Digitalisierung durch 5G

Die Digitalisierung wird mit Vorteils-Klischees vermarktet: Ohne 5G hänge Deutschland, die Region, die Kommune ab von Wirtschaftswachstum und Wohlstand. Ich behandle heute vier Geschichten, die die 5G-Einführung begleiten:

- **5G schafft Transparenz und Demokratie**
- **5G hilft Energie sparen**
- **5G schafft Nachhaltigkeit**
- **5G senkt die Strahlenbelastung und ist nicht gesundheitsschädlich**

Mythos 1: 5G schafft Transparenz und Demokratie

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 aber die Voraussetzung für SmartCities und Smart Countries. Grundlage ihrer Organisation ist es, von jedem Bürger in Echtzeit immer zu wissen, wo er sich befindet und was er tut. Der gläserne Bürger ist die DNA der SmartCity. Städte werden von Orten kommunaler Demokratie zu überwachten Zonen umgebaut.

In der Broschüre „Smart City Charta“ der Bundesregierung steht im Beitrag von Robbe Mokka, vom finnischen Think-Tank Demos Helsinki:

„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.“⁹

Dem Smart City - Konzept wurde deshalb von Digitalcourage e.V. der BigBrother Award 2018 verliehen.¹⁰ Diese Überwachung wird inzwischen unter Fachleuten als selbstverständlicher Bestandteil der digitalisierten Gesellschaft unterstellt. Prof. Thomas Straubhaar, Universität Hamburg, beschreibt den "gläsernen Bürger" in "Finanz und Wirtschaft" als unausweichlich:

"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."(STRAUBHAAR 2019)¹¹

Es ist 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.¹² Das ganze Ausmaß zeigt die ZDF Zoom Dokumentation "Datenkrake Amazon" (09.09.2020).¹³ Der Handel mit unseren digitalen Profilen ist inzwischen ein Milliardenmarkt, das Schaubild zeigt die großen Player in Deutschland (s.Abb.1).¹⁴ Nicht nur alle Smartphone-Vorgänge werden v.a. über Apps von den Datenkraken erfasst, hier ein weniger bekanntes Beispiel: wenn wir Online die Tageszeitung lesen, wird das Leseverhalten getrackt und an Firmen, die Daten sammeln und auswerten, verkauft (s.Abb2).

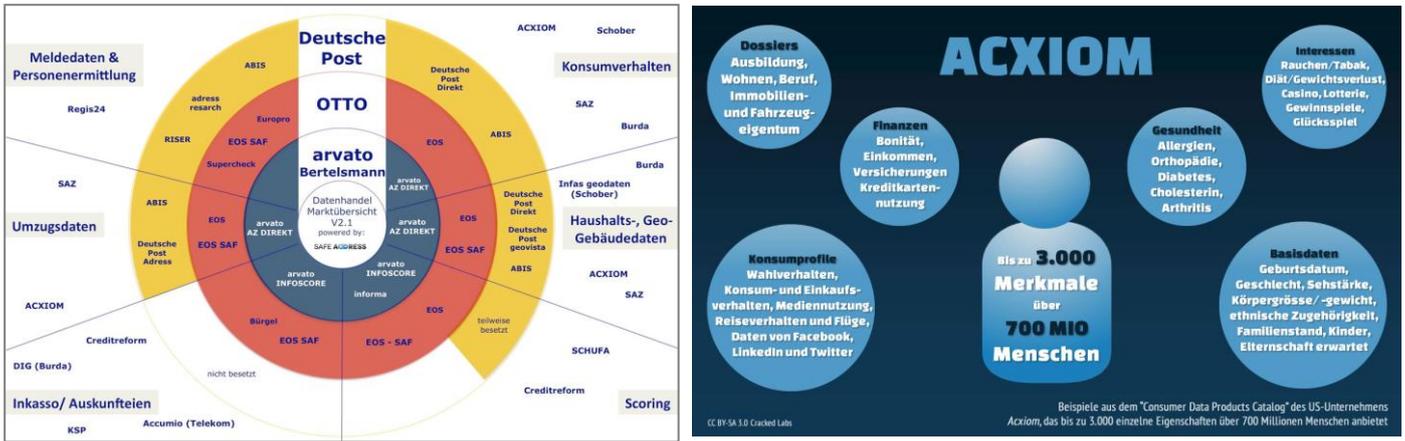


Abb.1: Firmen, die Daten und Metadaten erfassen, Quelle: CrackLabs.org

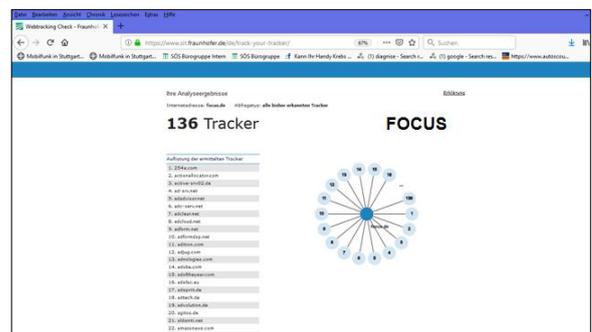
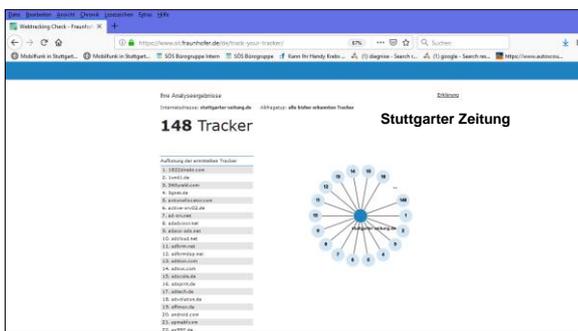


Abb.2: Zeitungen verkaufen Leserdaten an Werbefirmen und Datenbroker: Tracking beim Online-lesen. Leseverhalten wird gespeichert und verkauft. Quelle: <https://www.sit.fraunhofer.de/de/track-your-tracker/>

Leserdaten an Werbefirmen und Datenbroker: Tracking beim Online-lesen. Leseverhalten wird gespeichert und verkauft. Quelle: <https://www.sit.fraunhofer.de/de/track-your-tracker/>

"Social Physics" nennt sich die politische Steuerungsmethode, die es erlaubt, dem Bürger beim Denken zuzuschauen.¹⁵ In 5 Jahren wird es nicht mehr möglich sein, ohne Smartphone und die Einwilligung in die eigene Überwachung am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen, **wenn wir uns jetzt nicht einmischen**. Weder das Lösen eines Tickets für die Zugfahrt, das Ausleihen eines Fahrrades in der Stadt, noch die Banküberweisung, das Zahlen einer Rechnung, die Autofahrt werden noch analog bzw. ohne Überwachung möglich sein. Seit Snowdens Enthüllungen ist jedem bekannt, dass die Überwachung allgegenwärtig ist. Diese smarte Diktatur (Welzer) 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. Doch diese Überwachung können wir nicht verdrängen, sie wird zum Über-Ich. Heribert Prantl analysiert die Bedeutung dieser Entwicklung treffend in der Le Monde diplomatique:

*"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)."*¹⁶

Folgen von BigData für den Bürger

Die digitalen Profile haben lebenslange Folgen:

- Beim Vorstellungsgespräch liegt dem Personalchef der digitale Zwilling des Bewerbers vor. Oder: der Bewerber wird auf Grundlage dieses Zwillings nicht zum Vorstellungsgespräch eingeladen.
- Versicherungen, z.B. bei Generali, werden billiger, wenn man die Übertragung persönlicher Gesundheits- und Lebensstildaten durch SmartWatches akzeptiert. 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.

- Die derzeit geplante "Digitale Bildung" ist als solches auch ein Überwachungssystem. 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.¹⁷
- 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.

Es fehlt eine gesellschaftliche Debatte: Wollen wir eine solche Totalüberwachung? Warum wird sie eigentlich stillschweigend erlaubt?

Mythos 2: 5G hilft Energie sparen

Smart Home, Smart Meter, Smart Grid, Smart Mobility, 5G 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. Richtig, aber 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.

Kohlekraftwerke für die Smartphone-Energie!

Der massenhafte Verkauf digital vernetzter Geräte ist der neue, boomende Wachstumsmarkt. Jeder Google-Klick, jedes gestreamte Video, jede Datenübertragung braucht Energie. Laut dem *Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit* werden europaweit in fünf Jahren schon 1,7 Mrd. vernetzte Haushaltsgeräte den Strombedarf um 70 Milliarden Kilowattstunden erhöhen – was dem Verbrauch sämtlicher italienischer Haushalte entspräche.¹⁸ Etwa 40 Großkraftwerke laufen allein für das Internet. Eine Studie der EON prognostiziert einen Energieverbrauch von 3,8 Terawattstunden für Deutschland allein durch 5G in Rechenzentren. Das wäre genug Strom um die Städte Köln, Düsseldorf und Dortmund zu versorgen. Die Studie prognostiziert für 2025 ein Wachstum von 13 Mrd. kWh auf 19 Mrd. kWh, davon entfallen 20 Prozent auf 5G.¹⁹

Fakt ist: Heute liegt der Energieverbrauch der Informations- und Kommunikations-Technologien am globalen Stromverbrauch bei 10 Prozent, bis ins Jahr 2030 wird sein Anteil auf mehr als 30 Prozent steigen!

CO₂ - Schleudern Smartphone, Netflix und Google

Eine Google Suche verursacht 7 Gramm CO₂. Bedenkt man, dass pro Tag weltweit 3,5 Milliarden Suchanfragen verarbeitet werden, dann erzeugen diese 25 500 Tonnen CO₂ täglich, im Jahr also 8 342 500 Tonnen.²⁰ Allein die 632 Millionen Smartphones in der EU verursachen umgerechnet über 14 Mio. Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr - mehr als Lettland im selben Zeitraum emittiert.²¹ Der weltweite Ausstoß von Kohlendioxid jährlich durch die Nutzung von Videodiensten beträgt 305 Mio. Tonnen CO₂. Im Jahr 2018 verbrauchte ganz Deutschland 866 Millionen Tonnen CO₂.²² Und das alles für Entertainment, denn 70-80 % der Anwendungen ist Videostreaming: "Für eine halbe Stunde Streaming auf Netflix fallen demnach etwa 1,6 Kilogramm CO₂ an – so viel wie für ein paar Kilometer Autofahren (Stuttgarter Zeitung, 07.09.2020)."

Mythos 3: 5G führt zu nachhaltiger Produktion

Gigantischer Ressourcenverbrauch!

Der ökologische Rucksack eines Smartphones beträgt 75 kg, und ist damit fast 750-mal schwerer als das Gerät selbst. So müssen z.B. für dessen Produktion 910 Liter Wasser aufgewendet werden, Spitzenreiter ist der Computer mit 20.000 Liter Wasser. Für das Jahr 2020 werden weltweit 52 Megatonnen ausrangiertem Elektroschrott prognostiziert. Das entspricht einer Schrotthalde aller 46 Millionen Autos in Deutschland. Der Schrott landet in Entwicklungsländern und verseucht wieder ganze Landstriche. Allein für die deutschlandweit pro Jahr verkauften Smartphones entsteht ein Naturverbrauch von 125.000 LKW-Ladungen.²³

"Die Schloten der Digitalisierung rauchen genauso wie die in Gelsenkirchen früher", erklärte der IT-Beauftragte des Bundesumweltministeriums (Martin Wimmer).²⁴ Der Sozialpsychologe Harald Welzer bringt die Entwicklung in seinem Buch "Die smarte Diktatur" auf den Punkt. Die Digitalisierung sei **der** Katalysator des Klimawandels: *"Die wachsenden Emissionsmengen, die den Klimawandel anfeuern, haben ihre Ursachen in Konsum und Hyperkonsum" (S.16.)* Das Ergebnis ist eine globale Umweltzerstörung, bis hin zur Klimakatastrophe: *"Dieser Kapitalismus ist nicht der, den wir kannten. Er ist räuberischer, desintegrativer, zerstörerischer denn je"(S.17).* *"Hier zählt nur die reine Gegenwart und wie ihre Gegebenheiten auszuschöpfen sind. Auch in dieser Hinsicht ist das Digitale fossil. Es verbrennt Zukunft. Radikal"(S.287).*

Die Digitalisierung als Geschäftsmodell der Industrie ist also ein Klimakiller. Jede Kommune sollte deshalb den ökologischen Fußabdruck der geplanten Veränderungen und der Netzplannungen dokumentieren.

Wer braucht eigentlich 5G?

Aus all diesen Fakten wird klar: 5G schadet der Umwelt, deshalb nutzt es dem Normalnutzer nichts. Diese 5G-Echtzeitanwendungen über Mobilfunk mit Latenzzeiten im Millisekundenbereich braucht man nur bedingt für das autonome Fahren (das autonome Auto ist autonom und nicht abhängig von externer Mobilfunksteuerung), nicht für das Internet der Dinge oder landwirtschaftliche Anwendungen. Zur Notwendigkeit und Nutzen von 5G steht im Brief der Bundesminister Schulze und Scheuer vom 30.03.2020 an die Kommunen: *"Für den "normalen Nutzer", der mobil telefonieren und surfen will, wird die Qualität von LTE weiterhin ausreichen."*²⁵

- **Stellen wir also die Frage: Können wir es zulassen, dass unser Land, jede Kommune zum Marktplatz für die Geschäftsfelder der IT-Branche präpariert wird, ohne Rücksicht auf den Nutzen und die Folgen?**

Mythos 4: 5G senkt die Strahlenbelastung und ist nicht gesundheitsgefährdend

Die Installation von neuen LTE-Mobilfunkmasten und von hunderttausenden Kleinzellen für 5G und WLAN werden Stadt und Land lückenlos mit elektromagnetischen Feldern befeldet. 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

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 elektromag-

netische 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 Elektrosmog kann unter anderem das vegetative und zentrale Nervensystem, Hormone, Chromosomen und Zellen beeinflussen und auch stören. Eine zu starke und zu lange Elektrosmogbelastung 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.²⁶

Dass das keine Spekulation ist, zeigen die Forschungsergebnisse. Zu den bisherigen Frequenzen GSM, UMTS, LTE und WLAN sind im EMF-Portal der Bundesregierung (= WHO-Referenzdatenbank) 1646 Studien ausgewertet (Stand 09.09.2020). Davon weisen nach unserer Auswertung ca. 900 Studien biologische Effekte nach, ca. 500 davon haben wir auf der diagnose:funk Datenbank www.EMFData.org dokumentiert.

Die nicht-ionisierende Strahlung 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 2016, 2019). Auf Grund dieser Studienlage empfiehlt der beratende Ausschuss der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der WHO, 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.²⁷

Es gibt mehr als 130 Studien, die Schädigungen von Embryos und Spermien nachweisen, dokumentiert in einem diagnose:funk "Brennpunkt". Zu den Auswirkungen der Smartphone-Nutzung 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" (umwelt-medizin-gesellschaft, 3/2019).

Auswirkungen von EMF auf das Immunsystem. Unter dem Eindruck der Corona-Krise werden die Gefährdungen des Immunsystems durch Umwelttoxine diskutiert. Die russische Strahlenschutzkommission RNCNIRP hat bereits in den 1980er-Jahren der WHO Ergebnisse zur negativen Wirkung nichtionisierender Strahlung auf das Immunsystem vorgelegt. Die RNCNIRP kommt zu dem Schluss: „Die verfügbaren Daten lassen den Schluss zu, dass das Immunsystem ein kritisches System für die Bewertung der Wirkung von Hochfrequenz bei niedriger Intensität ist und das sollte bei der Entwicklung von Standards berücksichtigt werden.“²⁸

Zu diesem Zusammenhang hat diagnose:funk eine Analyse vorgelegt.²⁹

Was ist neu an 5G?

Wenn wir über 5G reden geht es nicht nur um hunderttausende neue Sendeanlagen, sondern auch um die Strahlenbelastung durch Endgeräte. Welche Erkenntnisse gab es bisher zu Sendeanlagen? Hier beispielhaft das Studienergebnis von Alazawi (2011):

„Die meisten gesundheitliche Beschwerden wie z.B. Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Reizbarkeit, Unbehagen, Nervosität, depressive Anzeichen, Schlafstörung, Gedächtnisstörung und verminderte Libido wurden statistisch signifikant häufiger von Personen berichtet, die in einem Abstand bis zu 300 m zu einer Basisstation gewohnt hatten, im Vergleich zu Personen, die in einer Entfernung von mehr als 300 m zu einer Basisstation gelebt hatten. Die Autoren schlugen vor, dass Mobilfunk-Basisstationen in einer Entfernung von nicht weniger als 300 m zu Wohnungen aufgestellt werden sollten, um die Exposition der Bewohner zu minimieren“ (Zitiert nach EMF - Portal.)³⁰

Auf unserer Datenbank www.EMFData.org sind weitere ca. 30 Sendemast-Studien, die ähnliche Risiken dokumentieren. Die Ramazzini - Studie simulierte die Auswirkungen einer 1800 MHz-Basisstation. Die US-amerikanische Pearce-Studie (2020) empfiehlt einen Abstand von 500 Metern zu Wohngebieten.³¹

Funklöcher sollen durch 5G verschwinden. Derzeit wird v.a. LTE ausgebaut und es werden die 5G-Frequenzen unterhalb von 3,6 GHz installiert. Übrigens: auch zu LTE gibt es fast keine Forschung! Die Ergebnisse der Forschungen zu 5 G-Frequenzen im Millimeterbereich, die ab 2022 installiert werden sollen, sind so besorgniserregend, dass viele Wissenschaftler einen Ausbaustopp fordern. Es gibt sechs öffentlich bekannte Untersuchungen zu 5G u.a. mit einem besorgniserregenden Ergebnis: 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.³² 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.³³

Wie berechtigt die Forderung nach einem Moratorium und einer Technikfolgenabschätzung ist, zeigen die ersten zwei Reviews zu Millimeterwellen. In dem Review zu 5G von Kostoff et al. (2020), einem Team von US-Amerikanischen und griechischen Toxikologen mit dem Titel "Gesundheitsschädliche Auswirkungen des 5G Mobilfunks unter realen Anwendungsbedingungen" heißt es in den Schlussfolgerungen:

"Die Überlagerung einer bereits vorhandenen toxischen drahtlosen Strahlungsumgebung mit 5G-Strahlung wird die bereits nachgewiesenen nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit noch verstärken. Weit mehr Forschung und Tests von potenziellen 5G-Gesundheitseffekten unter realen Bedingungen sind erforderlich sind, bevor eine weitere Einführung gerechtfertigt ist."³⁴

Sogar im bisher größten, industrienahen Review von Simko / Mattson (2019), in dem 94 Studien allgemein zu Millimeterwellen analysiert werden, wird gewarnt:

"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).

Insektensterben und elektromagnetische Felder

Bereits im BUND-Grundsatzpapier von 2008 "Für zukunftsfähige Funktechnologien" wurden ausführlich Wirkungen auf Pflanzen und Tiere dokumentiert, doch fast nicht beachtet. Die Luxemburger Umweltorganisation AKUT publiziert im September 2020 die brisante Studie „Biologische Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Insekten“, verfasst von dem Biologen Alain Thill, der bereits an der Universität Freiburg zu diesem Thema forschte.³⁵ Das Ergebnis ist alarmierend: 72 der 83 analysierten Studien fanden schädigende Auswirkungen. Im Ergebnis zeigt sich, dass elektromagnetische Felder (EMF) des Mobilfunks einen ernstzunehmenden Einfluss auf die Vitalität von Insektenpopulationen haben.

Für Insektenforscher gilt das Insektensterben als eine „ökologische Katastrophe von erdgeschichtlichem Ausmaß und einem noch deutlich größeren Gefahrenpotential als die Klimaerwärmung“ (Segeer, These

3).³⁶ Bisher bekannte Ursachen sind v. a. Pestizide, Landschaftsversiegelung, der Klimawandel und die Umweltverschmutzung. Es ist ein Zusammenwirken verschiedener Gifte und des Raubbaus an der Natur. Noch immer sind viele Fragen, v. a. zur Beschleunigung des Rückgangs von Insekten, ungeklärt. Wir stehen bereits vor einem Kipppunkt, an dem viele Verluste schon irreversibel sind. Diese Studie ist ein weiterer, vielleicht entscheidender Mosaikstein, um die Beschleunigung des Insektensterbens in den letzten 15 Jahren zu erklären. Wenn es nicht gestoppt wird, beschleunigt es das gesamte Artensterben und entzieht auch dem Menschen die Lebensgrundlagen. Hier sei noch darauf hingewiesen, dass bereits 2008 der BUND in seinem Positionspapier 46 dokumentierte, dass EMF Bäume und Pflanzen schädigen, was seither durch viele Dokumentationen und Studien bestätigt wurde.³⁷

Landwirtschaft 4.0 - organisierte Zerstörung der Lebensgrundlagen

Die industrialisierte, unter dem Diktat von Massenproduktion, Preisdumping und internationaler Konkurrenz stehende Landwirtschaft ist ein Mitverursacher der Umweltkatastrophe. Monokulturen und Pestizide haben bereits zwei Drittel der Böden zerstört. Große Flächen, große Tierbestände - das wurde bisher subventioniert. Eine Umkehr zu einer biologischen Landwirtschaft ist dringend angesagt und möglich.³⁸ Doch die Lebensmittelkonzerne, Hand in Hand mit den Bauernverbänden, verhindern das. Mit der Landwirtschaft 4.0 wird diese Entwicklung der Entfremdung von der Natur auf die Spitze getrieben werden. "Es kann nichts Richtiges im Falschen geben", die Digitalisierung soll ermöglichen, dass noch weniger Bauern mit autonomen Maschinen ferngesteuert Felder bewirtschaften und die Tieraufzucht, gesteuert durch Algorithmen, rein technologisch erfolgt. Drohnen werden für das Analysieren von Feldern genutzt. Dafür wird angeblich *"eine sehr hohe und schnelle Datenübertragungsrate benötigt: Je nach Anforderungen an die Genauigkeit des Monitorings benötigt die Drohne für einen Hektar bis zu 20min und überträgt dabei insgesamt ca. 400 GB Daten (ca. 300 MB/s)"*³⁹, so steht es in der Präsentation, die Ihnen bereits vorgetragen wurde. Dafür ist allerdings kein 5G erforderlich, denn diese Daten werden für eine weitere, zeitversetzte und ausgelagerte Auswertung an einen Auswerterechner übertragen. Nach der Auswertung werden die Ergebnisse als bearbeiteter Datensatz an die nachgeordneten Sprühfahrzeuge oder die Bewässerungstechnik übertragen. Weder ist eine Übertragung der Daten von der Drohne „in Echtzeit“ erforderlich, noch stehen gar die Ergebnisse „in Echtzeit“ zur Verfügung. Die Ideologie "Höher, Schneller, Weiter" ist eine Verkaufsstrategie und Ideologie. Es ist auch ein typisches Beispiel eines technokratischen Herangehens: Der Pestizideinsatz wird nicht infrage gestellt, er soll nur effizienter erfolgen. Landwirtschaft 4.0 wird das Höfesterben beschleunigen. Der Widersinn wird auf die Spitze getrieben, indem Produktionsvorgänge in den Ställen und auf den Feldern mit 5G- und WLAN-Strahlung gesteuert werden, die nachweislich Kleinstlebewesen und Vögel schädigen, das Pflanzenwachstum negativ beeinträchtigen und, wie Untersuchungen zeigen, zu Missbildungen- und Entwicklungsstörungen bei Rindern und Schweinen führen. Diese Auswirkungen der Strahlenbelastung auf Tiere wurden durch die Bayerische Rinderstudie (2001) nachgewiesen.⁴⁰ Zunächst wurde versucht, die Ergebnisse zu verheimlichen,⁴¹ aber nachher aufgedeckt, und durch weitere Studien in den letzten 20 Jahren bestätigt.

Es muss eine breite Debatte geben über die Fragen:

- **Welchen Sinn macht eine Landwirtschaft mit einer Technologie, die zur Ausrottung der Kleinstlebewesen führen kann. Wirkt 5G nicht wie ein unsichtbares Pestizid?**
- **Bei all den Hinweisen, ja sogar Beweisen, für die toxischen Auswirkungen der Mobilfunkstrahlung gilt zwingend das Vorsorgeprinzip. Warum wird es nicht angewandt?**
- **Welchen ökologischen Fußabdruck haben die digitalisierten Methoden und der hohe Datendurchsatz, der für die Steuerungen anfällt?**

EU-Gremien warnen vor 5G - und keiner hört hin

Entgegen der Industriepropaganda, 5G würde die Strahlenbelastung senken, heißt es im achten Mobilfunkbericht der Bundesregierung:

„Die Digitalisierung der Gesellschaft schreitet rasant voran. Dies wird zu einer starken Zunahme der drahtlosen Kommunikation insgesamt, mit vermehrtem Einsatz elektromagnetischer Felder und damit auch zu einer insgesamt höheren Belastung der Bevölkerung führen.“⁴²

Eine Senkung der Belastung wäre auch unlogisch: Millionen vernetzter Autos, Geräte des Internets der Dinge und hunderttausende neue Sendemasten führen zu einer höheren Dauerbestrahlung. Aber auch die Technik von Beamforming und MIMO der 5G-Sender, die oft nahe beim Nutzer in Gullideckeln, Laternen und Ampeln senden, führen dazu, dass die Dauerbelastung steigen wird.

In zwei Analysen zu 5G für die EU-Kommission und EU-Entscheidungsträger wird festgestellt, dass niemand gesichert wisse, wie sich die 5G-Installation auf die menschlichen Zellen, auf alle Lebewesen und die Natur auswirken werde:

"Es gibt erhebliche Bedenken hinsichtlich der möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit, die sich aus einer potenziell viel höheren Belastung durch hochfrequente elektromagnetische Strahlung durch 5G ergeben könnten.“⁴³

Mit dem Dokument "Briefing. Effects of 5G wireless communication on human health" weist ein wissenschaftlicher Dienst der EU auf die Risiken der 5G-Technologie hin mit einem eindeutigen Tenor: Auf Grund des Forschungsstandes dürfe 5G nicht eingeführt werden.⁴⁴ Eine der Hauptaussagen:

- *"Die jüngste wissenschaftliche Literatur zeigt, dass kontinuierliche drahtlose Strahlung biologische Auswirkungen zu haben scheint, insbesondere wenn man die besonderen Eigenschaften von 5G berücksichtigt: die Kombination von Millimeterwellen, eine höhere Frequenz, die Anzahl der Sender und die Anzahl der Verbindungen. Verschiedene Studien deuten darauf hin, dass 5G die Gesundheit von Menschen, Pflanzen, Tieren, Insekten und Mikroben beeinträchtigen würde - und da 5G eine noch nicht getestete Technologie ist, wäre ein vorsichtiger Ansatz angebracht."*

Der Feldversuch geht weiter

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. Es gibt seither keine industrieunabhängige Technikfolgenabschätzung zu 5G. Vom BUND wurde 2018 beim Technikfolgenausschuss des Bundestages (TAB) nachgefragt, bis wann eine Risikobewertung zu 5G vorliege. Die Antwort: der Bericht liege Ende 2020 vor. Der Umweltreferent des Stadtrates Wolfratshausen (Bayern), ein GRÜNER, fragte am 12.08.2020 nach diesem Bericht und bekam vom TAB-Büro Berlin am 13.08.2020 die Antwort:

***"Sehr geehrter Herr Schmidt,
ein TA-Bericht zu den Auswirkungen von 5G ist zurzeit nicht vom Bundestag
geplant.
Mit freundlichem Gruß
Christoph Revermann"***

Dazu kommt: Die Bundesregierung stellte 2017 die Auswertung der Forschungslage ein, in dem sie das EMF-Portal im Bereich Hochfrequenz nicht weiter finanzierte. Die Bundesregierung hat definitiv keine aktuelle Einschätzung der Studienlage, also auch nicht die Grundlage für einen Bericht zur Technikfolgenabschätzung. Es ist also ein unverantwortlicher Feldversuch an Mensch, Tier und Natur.

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, Florenz, auf Hawaii, in Kommunen in Italien, Südtirol, Österreich und Bayern⁴⁵ gemacht wurde.⁴⁶ Es gibt derzeit weltweit Protestaktionen und Appelle, u.a. von Ärzteorganisationen und Wissenschaftlern, für einen Stopp von 5G.⁴⁷ Das fordern die österreichische Ärztekammer, die Umweltärzte-

verbände der Schweiz und Italien, die deutsche Sektion der IPPNW und des Ärztarbeitskreises digitale Medien in Stuttgart, der dem Staatsministerium Baden-Württemberg eine Unterschriftensammlung, unterschrieben von 70 Ärzten, übergab.⁴⁸

Eine Umfrage des Industrieverbandes Bitkom ergab, dass 48% der Bevölkerung gegen den Aufbau von Mobilfunkmasten sind.⁴⁹ Dieser Widerstand hat die Bundesregierung alarmiert. Die Bundesregierung engagierte die Werbeagentur Scholz & Friends für einen Werbefeldzug für 5G.⁵⁰ Um den Widerstand in den Griff zu bekommen, hat das BfS auf Wunsch der Industrie ein Kompetenzzentrum EMF gegründet.

Was tun?

Im gesamten Politikbetrieb wird der Appell des Sekretariats des WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen), den es 2019 nochmals formulierte, ignoriert:

„Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft orientiert sich bislang kaum an Nachhaltigkeitszielen ... bislang wirkt der digitale Wandel eher als Brandbeschleuniger für nicht-nachhaltige Entwicklungen – und das ist ganz und gar nicht smart.“⁵¹

Wer die Risiken nicht diskutiert, kann sie nicht ausschließen, im Gegenteil. Er akzeptiert sie und gibt der Industrie freie Hand, unser Land zum Marktplatz für solche digitalen Produkte und Anwendungen zu machen, die die Zerstörung unserer Umwelt und die Klimakatastrophe beschleunigen. Die Fortschritts-Klischees und Mythen, mit denen 5G verkauft wird, sind Verpackungen von Geschäftsmodellen. Erst eine umfassende Technikfolgenabschätzung gibt uns das Wissen, was wir mit der Digitalisierung tun, aber vor allem auch, was wir v.a. unterlassen müssen: Wir dürfen die Bevölkerung und die Umwelt nicht noch mehr mit Mobilfunkstrahlung belasten! Und v.a. müssen wir uns von der zerstörerischen Wachstumsideologie, die die Digitalisierung prägt, verabschieden.

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

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. Die Digitalisierung als Geschäftsmodell der Industrie 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.

3. "Wer nicht digitalisiert verliert!" - dieser Slogan der Bundeswehr gilt nicht nur für militärische Auseinandersetzungen, sondern drückt aus, dass die Digitalisierung auch ein internationaler Konkurrenzkampf und Wirtschaftskrieg um Absatzmärkte ist. "Die Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts" - so wie bis heute Kriege ums Öl geführt werden, findet jetzt auch der Krieg um Daten statt.

Über diese drei Entwicklungen, die in Wechselwirkung stehen, gibt es derzeit keine breite gesellschaftliche Debatte, auch weil alle Bundestagsparteien und die Leitmedien diese Entwicklungen unterstützen.

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 Digitalisierungspläne der Industrie 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 kommunale Autonomie verteidigen!

Die Regierungen, deren gemeinsames Credo das Wachstum durch Digitalisierung ist, wollen gegen jede Kritik die Digitalisierung durchsetzen. Die Kommunen müssen sich auf ihre kommunale Autonomie besinnen und den Gesundheitsschutz ernst nehmen. Denn die Gesundheitsvorsorge ist ein städtebauliches Ziel. Die Analyse, die der Jurist Bernd I. Budzinski vorgelegt hat, bestätigt, dass die Kommunen ein beträchtliches Steuerungspotential und das Recht auf eine eigene Vorsorgeplanung für eine möglichst geringe Belastung der Bevölkerung haben.⁵² Dazuhin sind in reinen Wohngebieten und Naturschutzgebieten Mobilfunkanlagen als gewerbliche Hauptanlagen unzulässig. Das gilt auch für die Anbringung von Small Cells für 5G. Zwar werden für Small Cell Anlagen keine Standortbescheinigungen mehr benötigt, doch muss deren Inbetriebnahme angezeigt werden (§7a, 26.BImSchV), damit die Gemeinde Alternativen vorschlagen kann, die bevorzugt zu verwirklichen sind. In einem Brief der Bundesminister Schulze und Scheuer vom 30.3.2020 werden diese Rechte bestätigt.⁵³ ProAktiv sollte jede Kommune ein Mobilfunkkonzept beschließen, das den Mobilfunkbetreibern Planungsvorgaben macht.

Für die aktuellen Auseinandersetzungen in den Kommunen 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 Elektrosmog** 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 funkfreen Gebieten** für elektrohypersensible Menschen.

"In so mancher Hinsicht ist zu hoffen, dass die entworfene Dystopie nie Realität wird. Doch muss sie gerade deshalb jetzt erzählt werden, um ihre Verwirklichung rechtzeitig zu verhindern und eine konstruktive Nutzung der Digitalisierung für eine nachhaltige Zukunft möglich zu machen." (WBGU) Das zu verdeutlichen, hoffe ich, ist mir gelungen.

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 war Mitglied im Vorstand des BUND-Stuttgart. Peter Hensinger wertet mit einem industriunabhängigen 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: kontakt@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 6,00 Euro)

Peter Hensinger, Gertraud Teuchert-Noodt (2020): Smart City, Digitale Bildung, Elektromagnetische Felder Informationen zu den Folgen der digitalen Transformation unserer Gesellschaft, Sammelband mit Fachartikeln, erhältlich auch im Online-Shop von diagnose:funk.

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:

<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-Informationszentrum 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 / GUTBIER J (2019): Zellen im Strahlenstress, in: DieDrei, 4/2019

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

SCHIRRMACHER, F. (2013): Ego. Das Spiel des Lebens, München

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)

Quellen

¹ <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2020/09/smart-cities.html>

² <https://www.leipzig.de/bauen-und-wohnen/stadterneuerung-in-leipzig/stadterneuerungsprojekte/eu-projekt-triangulum/>

³ <https://wendland-net.de/post/kreistag-5g-technologie-hart-umstritten-32916>

<https://wendland-net.de/post/praezises-bewirtschaften-mit-hightech-28284>

Powerpoint Präsentation: Konzepterstellung „5G UseCases für eine nachhaltige Landwirtschaft“. Präsentation vor dem Ausschuss „Regionale Entwicklung, Wirtschaft und ÖPNV in Lüchow am 10.06.2020; m3 Company

⁴ 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

⁵ Informationsstelle Militarisation: Das Militär als Triebkraft des 5G-Ausbaus: <https://www.diagnose-funk.org/1596>

⁶ <https://www.wbgu.de/de/service/presseerklaerung/digitalisierung-in-den-dienst-nachhaltiger-entwicklung-stellen>

⁷ 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

⁸ <https://www.protectmydevice.de/spionage-app-erkennen/>

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

⁹ https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2

¹⁰ 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 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>

¹¹ Das Zitat geht weiter: "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)

¹² 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

¹³ ZDF Zoom, 09.09.2020: Datenkrake Amazon,

<https://www.zdf.de/dokumentation/zdfzoom/zdfzoom-datenkrake-amazon-100.html>

¹⁴ Zum Datenhandel mit digitalen Profilen: Peter Hensinger: Das Smartphone, mein Personal BigBrother, 2018, pad Verlag

¹⁵ Armin Baumüller & Stefan Braun: »Die Leute merken nicht mehr, wie fragil das System ist«, in: »Süddeutsche Zeitung« vom 29. Januar 2018. Der Leiter des »Büros für Technikfolgenabschätzung im Deutschen Bundestag« (TAB), Prof. Armin Grunwald, warnt:

»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.« Und er fügt hinzu: »Aus dieser Infrastruktur, die um uns herum entstanden ist, noch einmal rauszukommen, noch umzusteuern, das wird schwer.«

¹⁶ 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)

"Diese Überwachung wird den freiheitlichen Geist der früher sogenannten freien Welt zerfressen, weil die 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)."

¹⁷ 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

¹⁸ Alle Fakten aus: Rebecca Sandbichler, Digitaler Rausch Schrot und Korn, 2/2020,

<https://schrotundkorn.de/lebumwelt/lesen/digitaler-rausch.html>; siehe dazu auch: Sascha Mattke: Wie Digitalisierung das Klima belastet <http://www.heise.de/-4339249>; 19.03.2019

¹⁹ <https://www.eon.com/de/ueber-uns/green-internet.html>

²⁰ Lobe A: Cyberfossiler Kapitalismus, Süddeutsche Zeitung, 7.10.2019

²¹ Deutsche Umwelthilfe: Elektroschrott, DUHwelt, 1/2020

-
- ²² <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/co2-emissionen-103.html>
- ²³ http://www.reuse-computer.org/fileadmin/user_upload/documents/Artikel/Elektroschrott-IKT2013.pdf
- Lange, S / Santarius, T (2018): *Smarte grüne Welt?* München
- ²⁴ <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Klimaverschmutzung-Die-Schloten-der-Digitalisierung-rauchen-kraeftig-4568933.html>, 25.10.2019
- ²⁵ Download des Schulze/Scheuer- Papieres: <https://www.diagnose-funk.org/1555>
- ²⁶ 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
- Neitzke HP (2012). Einfluss schwacher Magnetfelder auf Biologische Systeme: Biophysikalische und biochemische Wirkungsmechanismen, *EMF Monitor* 4/2012
- Warnke U (2009): Ein initialer Mechanismus zu Schädigungseffekten durch Magnetfelder bei gleichzeitig einwirkender Hochfrequenz des Mobil- und Kommunikationsfunks. *umwelt · medizin · gesellschaft* 3-2009
- Yakymenko I et al. (2016): Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagn Biol Med* 2016; 35 (2): 186–202
- ²⁷ 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>
- ²⁸ [Bioinitiative Report, Section 8 \(2012\)](#): Evidence for Effects on the Immune System. Supplement Immune System and EMF RF. Prof. Yury Grigoriev, MD, Chairman Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection Moscow, Russia; S. 20
- ²⁹ diagnose:funk (2020): Mobilfunktechnik, Strahlenbelastung und Immunsystem. Was die Studienlage seit den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts sagt. <https://www.diagnose-funk.org/1550>
- ³⁰ Alazawi SA (2011): Mobile Phone Base Stations Health Effects, *Diyala Journal of Medicine* 2011; 1 (1): 44-52
<https://www.emf-portal.org/de/article/26456>
- ³¹ J.M. Pearce (2019): Limiting liability with positioning to minimize negative health effects of cellular phone towers. *Environmental Research*, 2019; 108845 DOI: 10.1016/j.envres.2019.108845
<https://www.diagnose-funk.org/1570>
- ³² 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
- ³³ 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>
- ³⁴ Kostoff RN, Heroux P, Aschner M, Tsatsakis A, ADVERSE HEALTH EFFECTS OF 5G MOBILE NETWORKING TECHNOLOGY UNDER REAL-LIFE CONDITIONS, *Toxicology Letters* (2020), doi:
<https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2020.01.020>; Download:
http://www.avaate.org/IMG/pdf/toxicology_letters_pre_proof.pdf
- ³⁵ Thill A (2020). Biologische Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Insekten. Beilage in *umwelt · medizin · gesellschaft* | 33 | 3/2020
- ³⁶ Andreas H. Segerer / Eva Rosenkranz: *Das große Insektensterben. Was es bedeutet und was wir jetzt tun müssen*, 2019
- ³⁷ Zu den Studien zu Bäumen enthält das diagnose:funk Magazin Kompakt 2019/4 einen zusammenfassenden Artikel: <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1490>
- ³⁸ Diese Entwicklung analysieren umfassend: Martin Grassberger (2020): *Das leise Sterben*, Wien; André Leu (2018): *Die Pestizidlüge*, München; Zeitschrift der ÖDP: *ÖkologiePolitik*, August 2020
- ³⁹ Quelle: Vortragsfolien: "Konzepterstellung „5G UseCases für eine nachhaltige Landwirtschaft“. Präsentation vor dem Ausschuss „Regionale Entwicklung, Wirtschaft und ÖPNV in Lüchow am 10.06.2020, Christian Kellermann m3 management consulting GmbH
- ⁴⁰ Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2001): *Untersuchungen zum Einfluss elektromagnetischer Felder von Mobilfunkanlagen auf Gesundheit, Leistung und Verhalten von Rindern*
- ⁴¹ W. Löscher: *Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder von Mobilfunksendeanlagen auf Leistung, Gesundheit und Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere: Eine Bestandsaufnahme*. *Praktischer Tierarzt* 84: 11, (2003) siehe auch: U. Warnke (2009): *Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere*, Forschungsbericht Hrsg. Kompetenzinitiative und das BUND Positionspapier 46 von 2008
- ⁴² Bundestagsdrucksache 19/6270 (2019): „Achter Bericht der Bundesregierung über die Forschungsergebnisse in Bezug auf die Emissionsminderungsmöglichkeiten der gesamten Mobilfunktechnologie und in Bezug auf

gesundheitliche Auswirkungen“, [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2018/0601-0700/649-18.pdf? blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2018/0601-0700/649-18.pdf?blob=publicationFile&v=1)

⁴³ 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: <https://www.diagnose-funk.org/1388> , Artikel vom 12.04.2019, <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1388>

⁴⁴ EPRS | European Parliamentary Research Service. Autor: Miroslava Karaboytcheva Members' Research Service PE 646.172, February 2020: "Briefing. Effects of 5G wireless communication on human health" , erschienen in Deutsch als diagnose:funk Brennpunkt: <https://www.diagnose-funk.org/1530>

⁴⁵ <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1385>
<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1383>

⁴⁶ <https://engnews24h.com/slovenia-does-not-introduce-5g-network-for-environmental-care/>

⁴⁷ <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1404>

⁴⁸ Die Stellungnahmen der Ärzteverbände sind auf www.diagnose-funk.de dokumentiert:
<https://www.diagnose-funk.org/1585>, Artikel vom 29.06.2020

<https://www.diagnose-funk.org/1586>, Artikel vom 29.06.2020

⁴⁹ - Bitkom präsentiert Studie zur Akzeptanz von Mobilfunkmasten, 20.04.2020;

<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Studie-zur-Akzeptanz-von-Mobilfunkmasten>- 48% gegen Mobilfunkmasten - Unternehmerverband Bitkom alarmiert; <https://www.diagnose-funk.org/1554>; Artikel vom 22.04.2020

⁵⁰ - Neues Kompetenzzentrum Mobilfunk des Umweltministeriums in Cottbus - Sprachrohr der Industrie oder Schritt zum Strahlenschutz? <https://www.diagnose-funk.org/1519>; Artikel vom 06.02.2020

- Mobilfunkgipfel einigt sich auf beschleunigte Durchsetzung von LTE- und 5G-Sendeanlagen. Kampfansage an die kommunale Selbstverwaltung und Bürgerinitiativen; <https://www.diagnose-funk.org/1580>; Artikel vom 19.06.2020

⁵¹ Sekretariat WBGU Göpel / Pilardeaux (2019): Ganz und gar nicht smart. Ethische und nachhaltige Ziele spielen bei der Gestaltung des digitalen Wandels kaum eine Rolle. Das muss sich ändern. Die soziale und ökologische Bilanz der Digitalisierung lässt bisher zu wünschen übrig

<https://www.ipg-journal.de/rubriken/nachhaltigkeit-energie-und-klimapolitik/artikel/ganz-und-garnicht-smart-3776/>

⁵² Bernd I. Budzinski (2020): 5G und das Recht der Gemeinde zur Vorsorge, Online <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1587>; Online Artikelsammlung juristischer Aufsätze von B.I. Budzinski: <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=1435>

⁵³ Aus dem Schulze/Scheuer Papier:

*„Die Betreiber sind **verpflichtet**, die Kommunen über ihre **Pläne zum Netzausbau detailliert zu unterrichten...***

*Die Kommunen haben wiederum das **Recht, alternative Standorte vorzuschlagen** und es steht ihnen bei neuen Funkanlagen überdies ein **Stellungnahme- und Erörterungsrecht** zu.*

*Die Ergebnisse dieser Beteiligung **muss** der Netzbetreiber berücksichtigen.*

*Es wird erwartet, dass Netzbetreiber auch die **Bürgerinnen und Bürger** informieren und den konstruktiven Dialog suchen ...*

*Die Kommunen werden von den Netzbetreibern bei der Auswahl eines neuen Standortes in jedem Fall um **Stellungnahme gebeten**. Die Ergebnisse dieser Beteiligung **müssen** die Mobilfunkunternehmen berücksichtigen ... Alle diese Regelungen gelten für 5G in gleicher Weise wie für die bisherigen Mobilfunknetze.“*

Download des Papierses: <https://www.diagnose-funk.org/1555>