

Vortrag bei ISES-Freiburg (Initiative zum Schutz gegen Elektrosmog Südbaden), 29.04.2019

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

Peter Hensinger

Die digitale Transformation aller Lebensbereiche hat hohe Priorität in der Politik der deutschen Bundesregierung, ein Digitalkabinet, IT-Rat und IT-Planungsrat mit politische Steuerungsaufgaben wurde installiert, ebenso der Digitalrat als Beratungsgremium.<sup>1</sup> Die Digitalisierung soll optimale Voraussetzungen für Überwachung, Werbung, Industrie 4.0, das Internet der Dinge und autonomes Fahren schaffen. 5G ist die Hauptschlagader der digitalen Infrastruktur. Lassen Sie mich gleich zum Anfang 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."*<sup>2</sup> Das alles nennt man dann Innovation und Fortschritt.

Über diese Hintergründe und Folgen findet allerdings so gut wie keine gesellschaftliche Debatte statt. Deshalb hat sich der *Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)* 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 **nachteilend** erfolgt."*  
und

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

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.

<sup>1</sup> <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/steuerungs-und-beratungsgremien-im-ueberblick-1548450>

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

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

In Freiburg setzt sich seit Jahren die Initiative ISES (Initiative zum Schutz gegen Elektromog Südbaden) gegen die Elektromog-Verseuchung ein. Das ist nötiger denn je. Aus zwei Gründen: Mit 5G droht uns eine neue Dimension der Verstrahlung, und WLAN an Schulen ist ein massiver Angriff auf die Gesundheit der Kinder. Man kann diese Planungen nur verstehen, wenn man klar hat, welchen Geschäftsmodellen und Techniken der Machtausübung der Mobilfunk dienen soll. Der Mobilfunk ist die Hauptschlagader der Digitalisierung, er liefert die Daten. Er ist ein Kern des neodigitalen Umbaus des Kapitalismus.

Und deshalb hat die Landesregierung die Kritiker jetzt zu Feinden erklärt: *"Die Landesregierung Baden-Württemberg hat eine Taskforce Mobilfunk gegründet. Unter Federführung des Wirtschaftsministeriums soll sie gemeinsam mit den Telekommunikationsunternehmen, den kommunalen Landesverbänden und Wirtschaftskammern Wege finden, wie der Mobilfunkausbau in Baden-Württemberg vorangebracht werden kann"* (Pressemitteilung vom 23.04. 2019).<sup>4</sup>

*"In einem ersten Schritt werde die Taskforce Schwierigkeiten beim Ausbau des Mobilfunknetzes systematisch aufbereiten und anschließend Lösungswege erarbeiten,"* heißt es in der Pressemitteilung. Und die Schwierigkeit ist der aufmüpfige Bürger:

*„Es bedarf einer besseren Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort“, sagt Roger Kehle, Präsident des Gemeindetags Baden-Württemberg. **„Ein zentraler Baustein der Taskforce Mobilfunk muss deshalb eine breit angelegte Informationskampagne zur Überwindung der Vorbehalte gegen neue Mobilfunkmasten sein.“***

Das ist doch eigentlich eine gute Botschaft: die Argumente der Kritiker scheinen sich immer mehr Menschen zu eigen gemacht haben, so dass eine Taskforce notwendig wird. Ein Erfolg unserer Aufklärungsarbeit, aber auch ein Zeichen, dass die es ernst meinen.

Die Digitalisierung wird also alle Lebensbereiche mit großer Geschwindigkeit umwälzen. Ich berichte Ihnen über das derzeit größte bundesweite Großprojekt, den digitalen Umbau der Kommunen zu Smart Cities, des ganzen Landes zum Smart Country. Die Digitalisierung gegründet hat einschneidende Folgen

- auf demokratische Strukturen,
- auf das Klima und die Umwelt,
- auf die Gesundheit der Menschen, aber auch von Tieren und Pflanzen.

Mit Smart City ist die datengesteuerte, überwachte Stadt gemeint. Allein für die Region Stuttgart sollen dafür mehr als zwei Milliarden Euro investiert werden und die Telekom soll für den Ausbau dieser Infrastruktur das Monopol bekommen.

Mit einem großen Werbe- und Medienaufwand wird die Smart City als unumgänglich verkauft.

1. Die Smart City sei eine Lösung ökologischer Probleme. In einer Smart City PR -Broschüre heißt es beispielhaft: *"Weltweit gibt es Initiativen, den urbanen Raum vielfältiger, vernetzter, lebenswerter und in jeder Hinsicht „grüner“ denn je zu gestalten. Die Amerikaner haben dafür das Wort „Smart“ gefunden – es vereint die Begriffe Digitalisierung bzw. Intelligenz und Nachhaltigkeit ... Smart Mobility, Smart Building, Smart Infrastructure – und vieles mehr, was unseren Alltag leichter macht und in Einklang mit*

---

<sup>4</sup> [https://www.kommune21.de/meldung\\_31389\\_Start+der+Taskforce+Mobilfunk.html](https://www.kommune21.de/meldung_31389_Start+der+Taskforce+Mobilfunk.html)

*Klima und Umwelt bringt. Die Resilienz (Widerstandsfähigkeit) von Städten und Regionen wächst durch smarte Lösungen im Krisenfall" (Vogel 2018:8).*

Die Smart City sei also der Schritt zur intelligenten, ökologischen Stadt. Weil man in ihr Daten von allen Vorgängen habe, könne man in allen Bereichen nachhaltig planen, vor allem Rohstoffe und Energie einsparen. Um aber zu allen Daten zu kommen, müssen alle Geräte und Vorgänge vernetzt sein. Das Stadtinventar wird erneuert, mit tausenden neuen Sendeanlagen, autonomen Fahrzeugen und Millionen vernetzter Haushalts- und Steuergeräte im Smart Home. Ein neuer Wachstumsmarkt entsteht. Die nüchterne Analyse der ökologischen Folgen der digitalen Transformation der Städte ergibt: die Smart City wird zum Teil des Problems, ja, wird die ökologischen Probleme noch verschärfen (MERKS 2019). Denn diese Gelegenheit eines Wachstumsmarktes will sich keine Branche entgehen lassen.

Verkauft wird die SmartCity mit dem Köder: schnelles Internet für alle, in Wirklichkeit ist es eine Infrastruktur zur Überwachung. Denn mit der Smart City werden die Städte 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, also den gläsernen Bürger. Für diese totalitäre Planung bekam die Smart City von Digitalcourage e.V. den BigBrother Award 2018. In der Laudatio heißt es:

*» 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.«<sup>5</sup>*

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

Die Transformation der Städte zu Smart Cities ist ein Hauptprojekt der Bundesregierung, festgelegt in der "Smart City Charta", an der auch die Stadt Stuttgart mitgearbeitet hat und in der "5G-Strategie für Deutschland". Alle Lebensvorgänge sollen digital vernetzt werden. 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.

**SmartCity.** Sie wird bei Wikipedia so definiert *"Die hochentwickelte Smart City kann ein Internet of Things and Services sein: Die gesamte städtische Umgebung ist dabei mit Sensoren versehen, die sämtliche erfassten Daten in der Cloud verfügbar machen. So entsteht eine permanente Interaktion zwischen Stadtbewohnern und der sie umgebenden Technologie. Die Stadtbewohner werden so Teil der technischen Infrastruktur einer Stadt."* Das bedeutet: alle Handlungen eines Bürgers werden in Echtzeit

---

<sup>5</sup> <https://bigbrotherawards.de/2018/pr-marketing-smart-city>

lückenlos erfasst. Die Städte werden derzeit dafür verwandt. Die Erfassung erfolgt v.a. über Überwachungskameras mit Gesichtserkennung, WLAN und zukünftig über hunderte Kleinzellen für die 5 G-Frequenzen. Die Algorithmen der städtischen Cloud erstellen ein fortlaufend aktualisiertes digitales Profil des Einwohners, der als gläserner Bürger zum kontrollierbaren Datensatz wird.

**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 zur 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.<sup>6</sup> 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 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.<sup>7</sup>

Diese Totalvernetzung erfordert lückenlose Mobilfunknetze. 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).

Für diese kontrollierte Stadt sollen hunderte Videoanlagen, tausende neue Mobilfunksender und WLAN-HotSpots installiert werden. Dieses lückenlose System von Abhör-Wanzen erfasst in Echtzeit alle Daten, die wir über unsere Smartphones, Mobilitätspässe, Facebook, Instagram, WhatsApp und Surfen bei Google erzeugen. Sie erstellen von jedem Nutzer ein digitales Profil. Privatsphäre adé - der gläserne Bürger ist das Ziel. Was sich wie Science Fiction anhört, soll schnell verwirklicht werden. Wer will die Smart City? Welche Folgen hat sie? Viele denken nun: das ist doch gut, es naht Erlösung von quälend lahmer Internetanbindung, endlich Breitband und schnelles Internet für alle. Doch das ist weniger als die Hälfte der Wahrheit, das ist der Köder. Denn für die Industrie und den Staat sollen damit optimale Voraussetzungen für Überwachung, Werbung, das Internet der Dinge und das

---

<sup>6</sup> 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

<sup>7</sup> <https://www.protectmydevice.de/spionage-app-erkennen/>

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

autonome Fahren geschaffen werden. Die 5 G - Technologie ist darauf ausgelegt, pro Quadratmeter 1 Million Geräte zu vernetzen.<sup>8</sup> Der Münchner Informatiker Werner Meixner analysiert diese geplante Aufhebung der Privatsphäre: *"Inhaltliches Ziel der vernetzten Welt der Dinge ist die weltweite Erfassung und Steuerung sämtlicher technischen und gesellschaftlichen Vorgänge einschließlich der Mikrostrukturen menschlicher Verhaltensäußerungen innerhalb der Privatsphäre"* (MEIXNER 2017:42).

So werden mit der Infrastruktur für die Smart City *"Voraussetzungen für ein industrielles Konzept geschaffen, das auf Enteignung privater Daten und der Verletzung der Privatsphäre gegründet ist (ebda. S. 48),"* um *"menschliches Verhalten massenhaft zu beobachten und statistisch auszuwerten (ebda. S. 52)"*. Das gemeinsame Ziel von Industrie, Staat und Geheimdiensten ist die Herstellung von Verhaltensprognosen. Damit wird durch BigData ein Kernstück der Aufklärung und der bürgerlichen Demokratie beseitigt: *"Die Privatsphäre ist nicht nur der Raum privater wirtschaftlicher Entfaltung, sondern auch der Raum einer seelischen und sozialen Entfaltung und Gesunderhaltung. Das Bewusstsein, ständig von unbekanntem Institutionen beobachtet zu werden und gleichzeitig in einem Panoptikum zu leben, verändert Verhaltensweisen von Menschen so gravierend, dass man das Ende der sozialen und kooperativen Gesellschaft voraussagen kann (ebda. S. 41)."*

Das hat vier Folgen:

**Folge 1: Die Demokratie wird abgebaut!** 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.“*<sup>9</sup> 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). Durch dieses digitale Bespitzelungssystem, das die Stasi in den Schatten stellt, erhofft man sich, Protestbewegungen von Anfang an in den Griff zu bekommen und Meinungen zu manipulieren. Die deutschen Trumps und Orbans sind nicht weit.

**Folge 2: Mehr Wachstum und Umweltzerstörung.** An vorderster Front will der Handel die digitale Kundenüberwachung. Mit den digitalen Profilen aller BürgerInnen wird die Werbung personalisiert und immer neue Konsumwünsche geweckt. Derzeit wird dafür geworben, das eigene Haus zum Smart Home zu verwandeln, mit neuen Geräten, die einen Milliardenumsatz bringen sollen. Die Folge: der Ressourcenverbrauch steigt. Noch mehr Wachstum ist das Ziel, noch mehr Umweltzerstörung die Folge.

**Folge 3: Der Energieverbrauch der geplanten Smart City wird explodieren.** Millionen Geräte im smarten Zuhause (SmartHome) und hunderttausende autonome Autos sollen über WLAN und 5G vernetzt werden. Dadurch explodiert nicht nur der Datenverkehr, sondern auch der Energieverbrauch. Angesichts der Klimakatastrophe ein Verbrechen: die Smart City ist ein Klimakiller. Wir fordern, dass die Stadt Stuttgart den ökologischen Fußabdruck der Smart City dokumentiert.

---

<sup>8</sup> 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 Quadratmeter 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 geplanten 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

<sup>9</sup> [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

**Folge 4: Verseuchung mit Elektrosmog.** Die geplante Installation von hunderttausenden neuen Mobilfunkmasten und Kleinzellen für 5 G und WLAN werden die Stadt und Land lückenlos mit elektromagnetischen Feldern verseuchen. Funklöcher sollen 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.<sup>10</sup> Es gibt fünf öffentlich bekannte Untersuchungen zu 5G mit besorgniserregenden Ergebnissen: Mikrowellenstrahlung im Millimeterwellenbereich – mit welchen 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.<sup>11</sup> 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.<sup>12</sup>

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.<sup>13</sup> Dass dies zu einer höheren Belastung der Bevölkerung führe, bestätigte wörtlich selbst der achte Mobilfunkbericht 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.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> 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)

<sup>11</sup> 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>

<sup>12</sup> 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>

<sup>13</sup> Interview mit der PNP: [https://www.pnp.de/nachrichten/politik/3262266\\_Bundesamt-Vor-5G-Auktion-weitere-Forschung-zu-Strahlengefahr.html](https://www.pnp.de/nachrichten/politik/3262266_Bundesamt-Vor-5G-Auktion-weitere-Forschung-zu-Strahlengefahr.html)

<sup>14</sup> <https://www.golem.de/news/deutsche-telekom-t-mobile-austria-wird-5g-netz-mit-huawei-technik-starten-1903-140207.html>

diagnose:funk beurteilt dies als unverantwortlichen Feldversuch an Mensch, Tier und Natur, fordert den sofortigen Abbruch der 5G-Versteigerung und hat acht Forderungen für eine strahlungsminierte Mobilfunkversorgung aufgestellt.

Deshalb unterstützt diagnose:funk 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.<sup>15</sup>

Ganz scharf auf die 5G-Vernetzung ist die Bundeswehr, denn das Schlachtfeld der Zukunft muss in Echtzeit vernetzt sein. 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."*<sup>16</sup>

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“*.<sup>17</sup> Übrigens: WLAN gilt als besonders aggressive Frequenz. Ein Review, 2018 in umweltmedizin-gesellschaft publiziert, verfasst von der Redakteurin Dipl. Biol. Isabel Wilke vom Strahlentelex/Elektrosmogreport, weist dies anhand von 100 (!) Studien nach (WILKE 2018).

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. Noch 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 hat unsere Bürgerinitiative Mobilfunk Stuttgart West gerade wieder Protestaktionen gestartet. Schauen Sie auf unsere Internetseite [www.MobilfunkStuttgart.de](http://www.MobilfunkStuttgart.de).

---

<sup>15</sup> <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1385>

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

<sup>16</sup> <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1384>

<sup>17</sup> <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=497>

Die Bundesdelegiertenversammlung des Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) hat am 18.11.2018 einen Forderungskatalog verabschiedet, in dem von der Bundesregierung eine Vorsorge- und Schutzpolitik vor elektromagnetischen Feldern gefordert wird. Darin heißt es u.a.:

*"Bei Planung und Bau von Mobilfunk-Sendeanlagen müssen **Standorte mit empfindlichen Nutzungen** (Orte, die dem Aufenthalt von Personen dienen, insbesondere Kindergärten, Schulen) in der 26. BImSchV besonders berücksichtigt werden. Dazu sind deutlich **niedrigere Anlagengrenzwerte** und **Abstandsregeln unter dem Vorsorgeaspekt** vorzugeben, die – anders als bisher – auch nicht-thermische gesundheitliche Effekte adäquat berücksichtigen und verhindern helfen. Zur Planung von gemeindlichen Mobilfunkkonzepten ist eine Handreichung zu erarbeiten."*<sup>18</sup>

## **Nachhaltigkeit - von wegen!**

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 Ressourcenerbrauch dramatisch in die Höhe treiben. 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).

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). In einer weiteren Analyse schreibt Lutz: *"Jüngere Meldungen in Bezug auf die Internet-Währung Bitcoin sind alarmierend. Demnach benötigt das Bitcoin-Netzwerk jährlich 32 TWh Strom – in etwa so viel wie der Staat Dänemark verbraucht. Und es ist zu erwarten, dass das Bitcoin-Netzwerk bei den derzeitigen Wachstumsraten bis Anfang 2020 so viel Strom verbrauchen wird, wie die ganze Welt heute verbraucht ... Auch die als modern geltende Mobilfunktechnik trägt zu hohem Stromverbrauch bei – weniger in den vielen Smartphones, sondern vor allem in den Basisstationen. Beispielsweise entnimmt eine große Telekommunikations-Basisstation der Sendeleistung von 120 W Leistungsaufnahme eine Leistungsaufnahme von mehr als 10 kW aus dem elektrischen Netz. Daraus errechnet sich ein Systemwirkungsgrad von 1,2 %. Das ist aus ingenieurtechnischer Sicht alles andere als modern, eher peinlich."* (LUTZ 2018) *„Nachhaltigkeit ist das wichtigste Kriterium. Pläne, die dazu in Widerspruch stehen, sind kein Fortschritt für die Gesellschaft"*, stellt Lutz fest und fordert ein Umdenken. 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. Ein autonomes Auto z.B, so schätzen Lange/Santarius (S. 69, S.239), verbraucht am Tag rund 4000 Gigabyte Daten. Heute liegt der Energieverbrauch der IKT- Technologien am globalen Stromverbrauch bei 10%, bis 2030 wird der Anteil auf mehr als 30% steigen (ebda. S. 34 / S. 238). Die Rechenzentren des Internets stoßen heute wahrscheinlich schon so viel CO<sub>2</sub> in die Luft aus wie der gesamte globale Luftverkehr.

---

<sup>18</sup>[https://www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/bundintern/verband\\_gremien/deligiertenversammlung/bdv\\_2018/bund\\_bdv\\_2018\\_funkstrahlung.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/bundintern/verband_gremien/deligiertenversammlung/bdv_2018/bund_bdv_2018_funkstrahlung.pdf)

Momentan werden so viele Menschen und Geräte vernetzt, dass die globale Kommunikation bis 2025 nach aktuellen Schätzungen mehr CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugen wird als jedes Land – mit Ausnahme von China, Indien und den USA.<sup>19</sup>

Der BUND hat 2018 eine Studie zum Energieverbrauch der Haushaltsgeräte erstellt und zeigt sich alarmiert: *„Die zunehmende Vernetzung von Haushaltsgeräten birgt große ökologische Risiken. Der Trend wird zu einem Mehrverbrauch an Energie und anderen Rohstoffen führen, wenn die Politik nicht rechtzeitig durch geeignete Maßnahmen gegensteuert“*, kommentiert Irmela Colaço, Energieexpertin beim BUND, die Ergebnisse. *„Sind Haushaltsgeräte rund um die Uhr empfangsbereit, um auf Sprachbefehle oder Signale anderer Geräte zu reagieren, kann das Umwelt und Verbraucher teuer zu stehen kommen. Die Stromrechnung eines Haushalts kann um bis zu 100 Euro pro Jahr steigen“*, so Dr. Ralph Hintemann, einer der Studienautoren. *„Europaweit kann sich dieser Mehrverbrauch langfristig auf 70 Terawattstunden pro Jahr summieren. Das entspricht dem jährlichen Stromverbrauch aller privaten Haushalte Italiens (BUND 2018).“*

*"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.

## **Die smarte Diktatur**

Ich beschränke mich im Weiteren auf den Demokratie- und Überwachungsaspekt. Angenommen, die Regierung 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.

Ich spreche heute über die Auswirkungen der Digitalisierung mit dem Schwerpunkt BigData und Demokratie. BigData steht für große digitale Datenmengen, für deren Analyse, Nutzung, Sammlung, Verwertung und Vermarktung. Das Data-Mining boomt, die mobilen Schürfwerkzeuge sind Smartphones und Tablets. Es ist tatsächlich so: Jeder Smartphone Vorgang und Google-Klick, jeder Facebook & WhatsApp - Eintrag wird in Echtzeit von dutzenden Firmen gespeichert, um Personenprofile - digitale Zwillinge - zu erstellen. 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*

---

<sup>19</sup> <https://internethealthreport.org/2018/das-internet-verbraucht-mehr-strom-als/?lang=de>

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.<sup>20</sup>

Wir haben zwei Hauptaspekte: die Industrie will die Daten für die Produkt-, Produktionsplanung und Konsumsteuerung, aber ebenso wollen sie auch alle staatlichen Organe für die politische Steuerung der Gesellschaft. Dafür wird der Datenschutz aufgehoben, im neuen Koalitionsvertrag mit einer hypnotischen Formulierung: "**Wir streben an, die Freizügigkeit der Daten als fünfte Dimension der Freizügigkeit zu verankern**" (Koalitionsvertrag Zeile 2182, 07.02.2018).

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).

Der Journalist Dirk Helbig bringt es in der Süddeutschen Zeitung auf den Punkt: „Google weiß, was wir denken, Amazons Kindle Reader, was wir lesen; Youtube und die Spielkonsole wissen, was wir sehen; Siri und Alexa lauschen unseren Gesprächen; Apple und IBM vermessen unsere Gesundheit; der Roboterstaubsauger meldet die Maße unserer Wohnung; der Smart-TV beobachtet uns beim Fernsehen; Suchmaschinen, Apps, Cookies und Browsererweiterungen werten unsere Internetaktivitäten aus. Und unser Auto ist ein Datenkrake. Facebook lenkt unsere Aufmerksamkeit, beeinflusst unsere Gefühle, Entscheidungen und Verhalten. (...) Das alles ist schon Realität. Im Überwachungskapitalismus werden wir selber zum Produkt.“<sup>21</sup>

Daten für dieses BigData-System liefern die Einwohner über das Internet der Dinge (IoT), die vernetzten Geräte im SmartHome: Smart Meter, Smart Grid, Alexa, dem intelligenten Kühlschrank, dem vernetzten Fernseher und Saugroboter, über ihre Smartphones, TabletPCs, smarte Armbanduhr, Google, Facebook, Twitter, Instagram oder WhatsApp. Algorithmen verarbeiten in Echtzeit die Daten, erstellen von jedem Bürger einen digitalen Zwilling als Grundlage für die Steuerung des Zusammenlebens. Diese Überwachung ist keine Schwarzmalerei, Verschwörungstheorie oder eine chinesische Besonderheit, sondern wird auch bei uns heute schon praktiziert, das wies die österreichische Arbeitskammer bereits 2014 nach: "Durch die beschriebenen Entwicklungen und Praktiken wird klar, dass eine Art von **Überwachungsgesellschaft** Realität geworden ist, in der die Bevölkerung ständig auf Basis persönlicher Daten **klassifiziert und sortiert** wird" (CHRISTL 2014:83). Wer - wen und wie heute schon überwacht, möchte ich Ihnen an einigen Schaubildern zeigen.

---

<sup>20</sup> HOMANN J. (2017): Perspektiven für die Gigabitgesellschaft. Herausforderungen für die Bundesnetzagentur 2017, Sprechzettel, Neujahrsempfang 24.01.2017, Berlin

<sup>21</sup> Helbig, Dirk (2018): Untertanen des Digitalen, in SZ vom 22.3.2018, 2

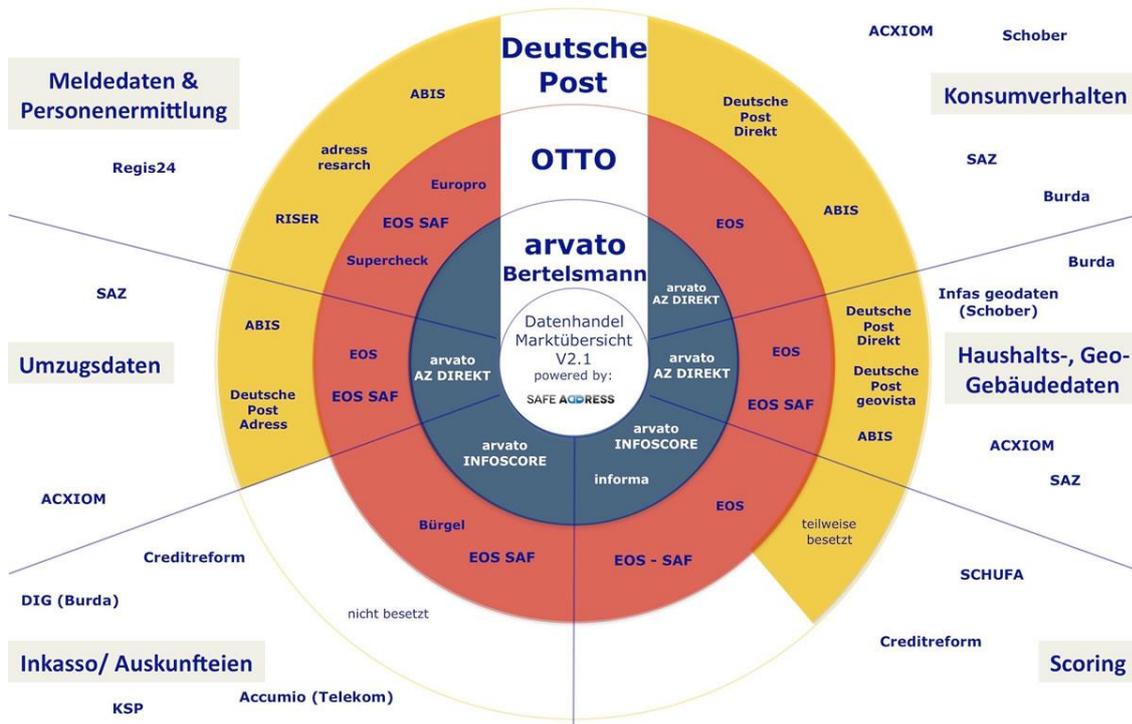


Abb. 1: Firmen, die Daten und Metadaten erfassen, Quelle: CrackLabs.org

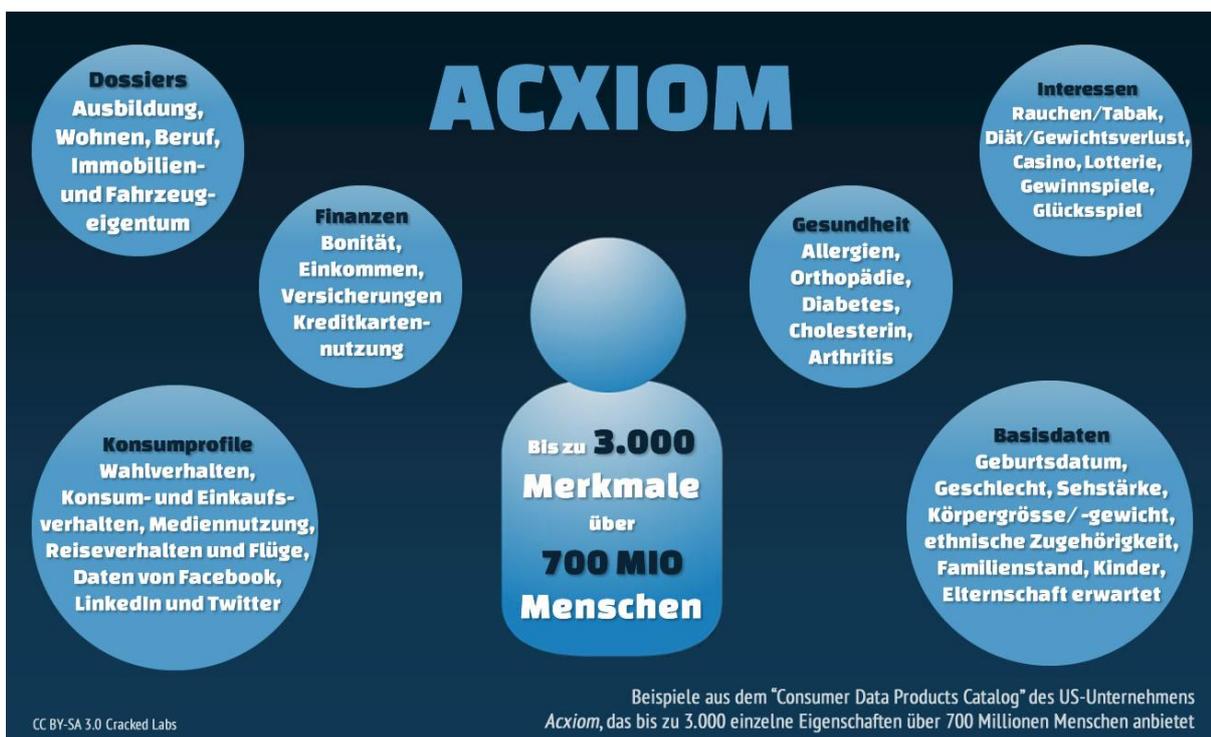


Abb.2: Digitale Kundenverfolgung mit der Software der Deutschen Post (Quelle <http://www.intelliad.de/beacons/>)

## Beacons ermöglichen 360°-Messung der Customer Journey



**Reales SmartCity Szenario 1: Digitale Profile für den Konsum.** Dieses Szenario beschreibt die Stuttgarter Zeitung unter der Überschrift "Sie kennen unsere geheimsten Wünsche": *"Als Lisa nach einem langen Arbeitstag ein Modegeschäft betritt, erscheint auf dem Display neben dem Eingang das Kleid, das sie sich am Wochenende im Internet angeschaut hat. Das Model sieht ihr überraschend ähnlich – und das Kleid steht ihr hervorragend. Nach Arbeitstagen wie diesen wird sie schwach, das weiß das System ... Gleichzeitig nähert sich ihr eine Verkäuferin, Kleid und Handtasche bereits über dem Arm und fragt freundlich: „Guten Abend, Frau Schulze, schön, dass Sie da sind. Wollen Sie das Kleid anprobieren?“* (30.06.2018). Lisas digitaler Zwilling, kriert durch ihr Smartphone, WLAN und Google, organisiert ihr Leben.



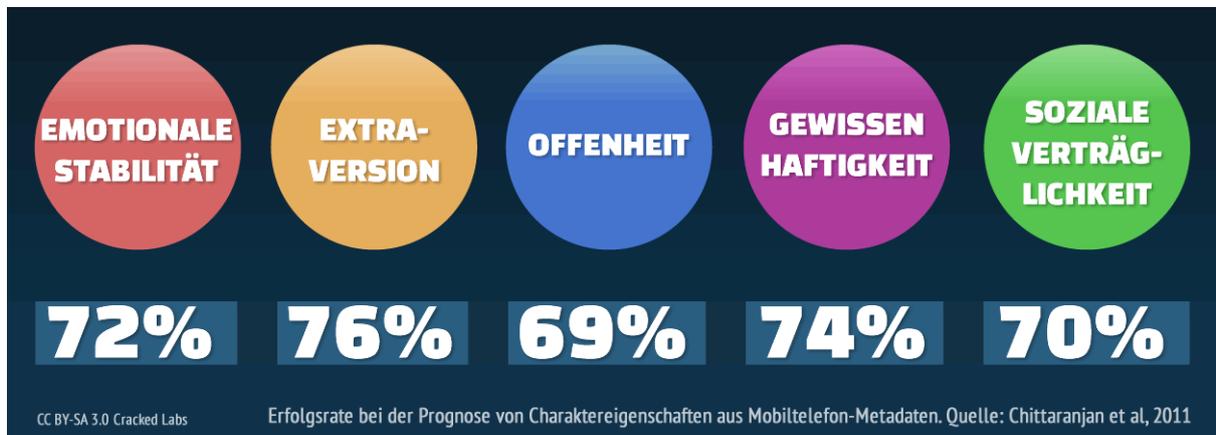


Abb. 3 - 5: Big Data Profile / Erfassung von Daten und Metadaten, Quelle: CrackLabs.org



Abb. 6: Aus der Homepage des Datenbrokers Schober / Ditzingen

"Zielgruppen werden greifbar und lassen sich differenziert steuern - und das über alle Kanäle. Setzen Sie mit uns die für Sie passende crossmediale Kommunikations-, Werbe- und Verkaufsstrategie um."

#### "Der Nutzen für Sie

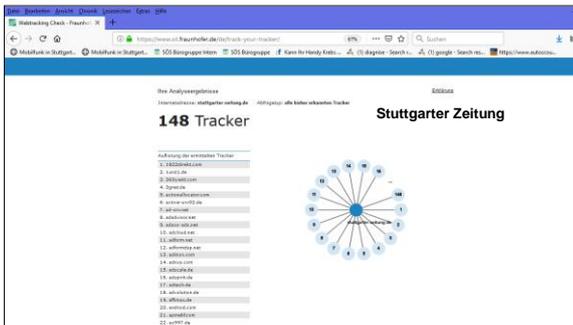
- Sie erreichen Ihre Bestands- und potenzielle Neukunden sicher, effektiv und schnell direkt auf Facebook. Durch die Verknüpfung Ihrer eigenen Kundendaten mit Daten von Schober gewinnen Sie ein umfassendes Bild von Ihren Kunden.
- Trennscharfe Segmentierung durch vielfältige Selektionsmerkmale.
- Sie profitieren von der Nutzung aller verfügbaren Informationen zur Definition Ihrer optimalen Zielgruppen und zur Entwicklung von signifikanten Merkmalen.  
**So können Sie Rückschlüsse auf Eigenschaften, Verhaltensweisen und Wertschöpfungschancen ziehen."**

## Homepage von Schober-Marketing, Ditzingen

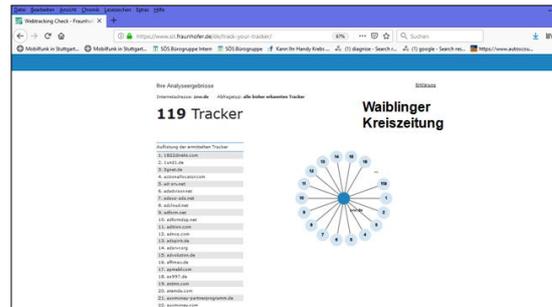
# Zeitungen verkaufen Leserdaten an Werbefirmen und Datenbroker: Tracking beim Online-lesen

Quelle: <https://www.sit.fraunhofer.de/de/track-your-tracker/>  
Funktion: Alle bisher erkannten Tracker

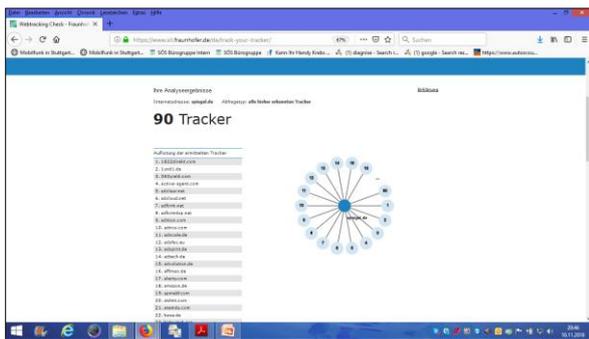
## Stuttgarter Zeitung 148 Tracker



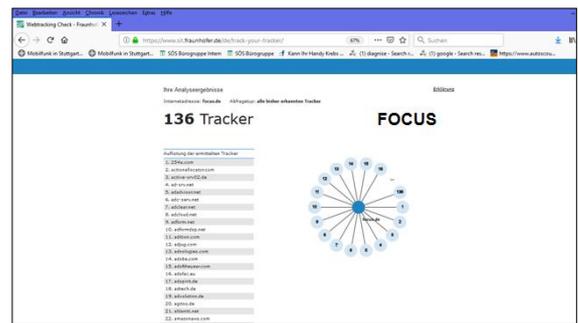
## Waiblinger Kreiszeitung 119 Tracker



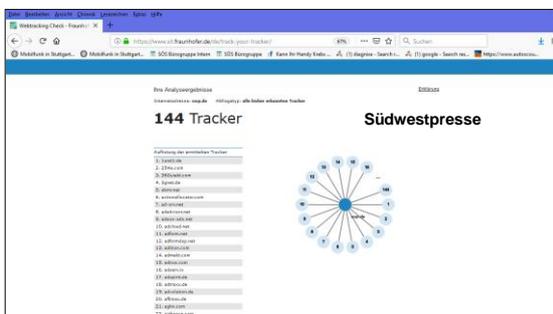
## Spiegel 90 Tracker



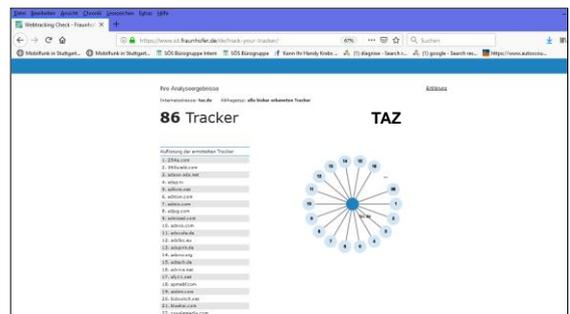
## FOCUS 136 Tracker



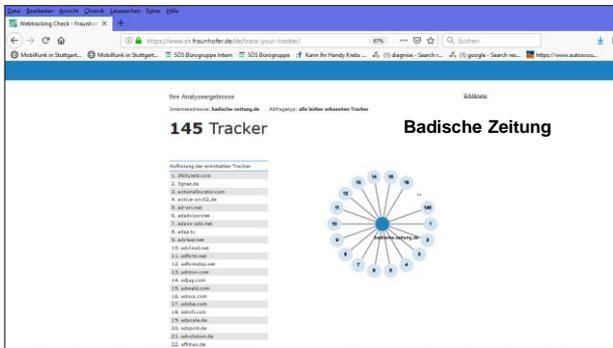
## Südwest Presse 144 Tracker



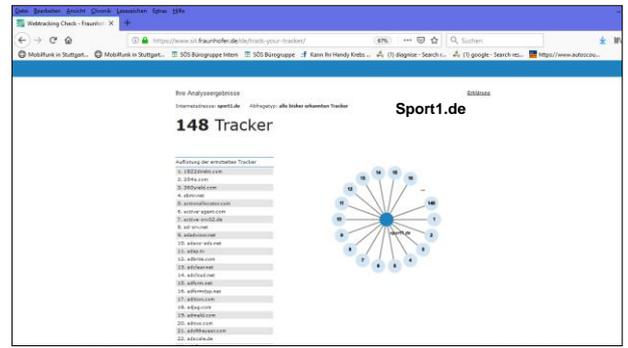
## TAZ 86 Tracker



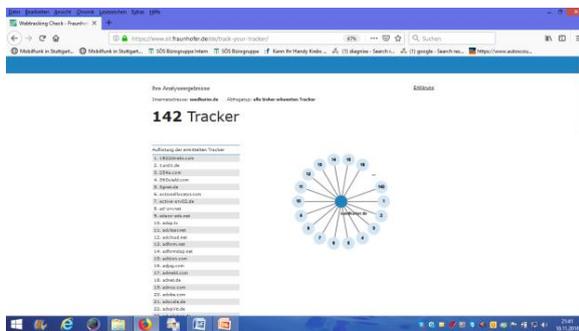
## Badische Zeitung 145 Tracker



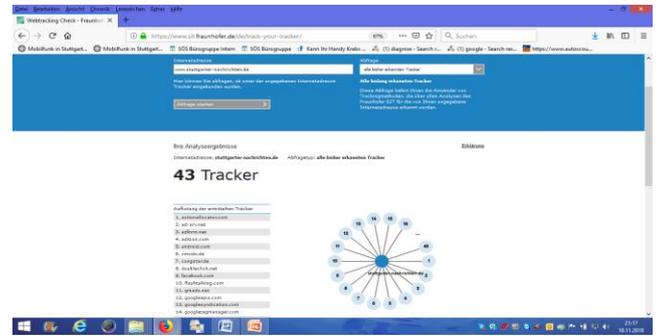
## Sport1.de 148 Tracker



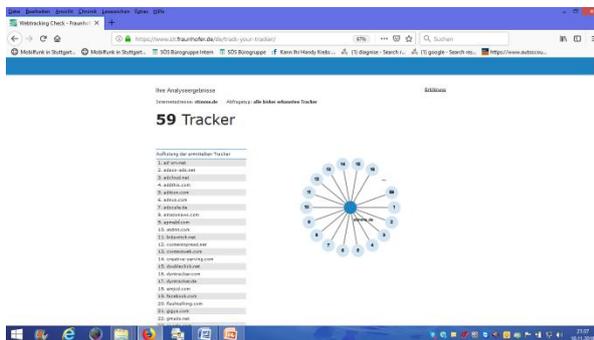
## Südkurier.de 142 Tracker



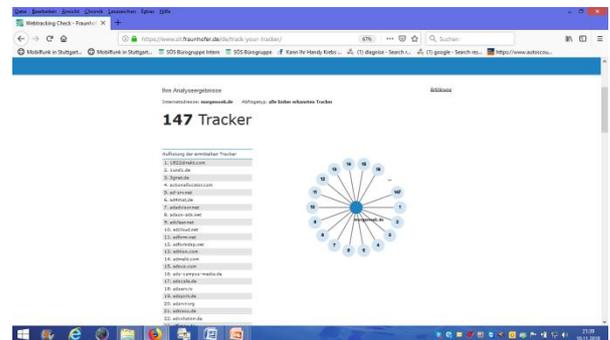
## Stuttgarter Nachrichten 43 Tracker



## Heilbronner Stimme 59 Tracker



## Mannheimer Morgen 147 Tracker



**Reales SmartCity Szenario 2: Digitale Profile für das Wohlergehen.** Dieses Szenario beschreibt die Neue Züricher Zeitung unter dem Titel "Willkommen in der smarten Stadt – wo die Diktatur der Daten herrscht": *"Im südkoreanischen Songdo ist eine futuristische Planstadt entstanden, die sich weitgehend selbst regulieren soll. Millionen Sensoren liefern Daten an einen Zentralrechner, der die städtischen Dienste so effizient wie möglich steuert ... Für Planer sind Städte wie Songdo City ein Labor, in dem sich mit modernster IT Gesellschaftsentwürfe erproben lassen – ein digitales Utopia ... Der Dataismus macht alles gleichförmig: vom Abfall über den Verkehr bis hin zur Politik. Der Bürger ist im Kontrollnetzwerk der Smart City bloß ein Datenpaket"*(LOBE 2017). In China wird das "Social Score" - System 2020 eingeführt, das den Grad der Anpassbarkeit misst. 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). Indien praktiziert dies auch (FEROZ 2018).

Telekom soll nun den Zuschlag für den Ausbau der Netze in der Region Stuttgart und damit auch zumindest den Zugriff auf den Datenfluss bekommen. Es ist zu hören, dass die Telekom den 5 G-Ausbau an den chinesischen Staatskonzern Huawei vergibt.<sup>22</sup> Der Chinakorrespondent der Süddeutschen Zeitung Kai Strittmatter schreibt: *"Ein Bericht von Human Rights Watch deckte auf, wie der chinesische Telekom-Konzern ZTE der Regierung in Äthiopien ein Telekommunikationssystem eingerichtet hatte, mithilfe dessen sie Aktivisten, Journalisten und Oppositionelle überwachen konnte. Hersteller von Gesichtserkennungskameras und anderen KI-Lösungen drängen in den Export ... Huawei gab bereits 2017 an, mit seinen "Smart City"-Konzepten in mehr als 200 Städten in 40 Ländern aktiv zu sein. Der Kunde kann seine Smart City mit oder ohne Überwachungskomponente bestellen, die Präsentationen der Konzerne legen allerdings dringend nahe, im Interesse der Sicherheit das volle Paket zu kaufen: "Eine sichere Stadt ist die Basis für eine smarte Stadt."* (Die Neuerfindung der Diktatur, S. 263).

Wollen wir diese chinesischen Zustände? Mit der Smart City soll die Infrastruktur für die Perfektionierung der Überwachung, übrigens v.a. mit chinesischer Technik, installiert werden, um den explodierenden Datenverkehr abwickeln zu können. Wie wird sich die Überwachung, die bei uns derzeit noch "Smart" stattfindet, auswirken?

## 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

---

<sup>22</sup> <https://www.epochtimes.de/wirtschaft/gruene-wirft-bundesregierung-naivitaet-vor-5g-infrastruktur-soll-vor-auslaendischen-unternehmen-geschuetzt-werden-a2701835.html>

„Die 5G-Technik werde in die Live-Netzinfrastruktur integriert, das heißt, sie arbeitet mit der 4G-Technologie der Telekom in Deutschland zusammen. Aufgebaut wird die kommerzielle 5G-Technik von dem Ausrüster Huawei.“

<https://www.golem.de/news/huawei-telekom-startet-5g-netz-in-berlin-1805-134204.html>

Außerdem eine Meldung zu Australien, wo Huawei ausgeschlossen wurde:

<https://www.golem.de/news/geheimdienste-australien-verbietet-huawei-5g-mobilfunknetz-aufzubauen-1808-136155.html>

Eine Meldung aus dem Bundestag, nachdem die Vizefraktionsvorsitzende der CDU/CSU offenbar etwas bemerkt und Alarm geschlagen hat:

<https://www.derstandard.de/story/2000088925911/unions-fraktionsvize-warnt-vor-5g-netzaufbau-mit-huawei>

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.<sup>23</sup>
- 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.<sup>24</sup> 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.

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).

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*

---

<sup>23</sup> „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.

*"Der gläserne Konsument ist gleichzeitig der gläserne Patient", schreibt Markus Morgenroth in seinem Buch "Sie kennen dich! Sie haben dich! Sie steuern dich": "Betreiben Sie Sport? Schwimmen Sie gerne und lesen Sie Ernährungsratgeber? Wie viele Fotos zeigen Sie mit Bier, Chips und Eiscreme? Oder mit einer Zigarette im Mund? Deuten Ihre geposteten Fotos oder Likes darauf hin, dass Sie wenig schlafen und viel feiern? Falls ja, würde Ihre Krankenversicherung oder ihr Arbeitgeber das sicher nicht gerne sehen." (S.87)*

<sup>24</sup> 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).<sup>25</sup>*

## **Exkurs Digitale Bildung: Kein Mensch lernt digital!**

Ein kurzer Ausflug in die Pläne zur "Digitalen Bildung". Es gibt keine "Digitale Bildung".<sup>26</sup> Kein Mensch lernt und denkt digital (LANKAU 2017). Weder Lernprozesse noch Bildung lassen sich digitalisieren, allenfalls der Lernstoff. Der Begriff "Digitale Bildung" ist verräterisch. Er ist geprägt von dem Glauben an die totale Messbarkeit der Welt, der Hoffnung der Herrschenden an die Steuerbarkeit aller kognitiven und sozialen Prozesse. Das, was in den digitalen Bildungsvorstellungen als individualisierter Unterricht angepriesen wird, ist Frontalunterricht, vom Menschen befreit: das soziale Gegenüber ist ein von Algorithmen gesteuerter sprechender Bildschirm. Der sozialisierende, gemeinschaftsbildende Klassenverband entfällt, die pädagogische Atmosphäre - erzeugt durch den Lehrer, weicht Vereinzelung, technischer Kälte, Berechenbarkeit und Konditionierung.

Prof. Ralf Lankau hat den Begriff "Trojanisches Pferd Digitale Bildung" geprägt. In der *Phase 1*, die wir derzeit erleben, werden Lehrerinnen und Lehrer von IT-Anbietern zu Technik-Coaches ausgebildet. Sie lernen, die Produkte der jeweiligen Anbieter im Unterricht einzusetzen. In *Phase 2* übernehmen dann vollautomatische eLearning-Systeme mit synthetischen Stimmen das Lehren. Der Lehrer wird zum Lernbegleiter, oder überflüssig. Das geht nicht nur auf Kosten der Lehrer und der jungen Generation, sondern ist eine Dehumanisierung der Gesellschaft im Gesamten. Die IT-Branche dominiert die Beratungsgremien der Bundesregierung. Wo "Digitale Bildung" draufsteht, stecken Google und Telekom drin.<sup>27</sup> Das wird vertuscht, weil man weiß, das würde die überwiegende Mehrheit der LehrerInnen ablehnen. Der Kritik, die aus der Lehrerschaft an kommt, wird mit Zuckerbrot und Peitsche

---

<sup>25</sup> 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)

<sup>26</sup> Zum Bildungsbegriff siehe: WIERSING E. (2015): Theorie der Bildung. Eine humanwissenschaftliche Grundlegung, Paderborn, zur Ökonomisierung siehe S. 993

<sup>27</sup> Unter der Überschrift "Google drängt ins Klassenzimmer", berichtet Claus Hulverscheidt in der Süddeutschen Zeitung: "Der Konzern tut seit Jahren einiges, um gerade Lehrer für sich zu gewinnen. Sie werden gezielt eingeladen, an der Entwicklung lernunterstützender Programme mitzuarbeiten und sich in sogenannten Google-Erziehergruppen untereinander und mit dem Konzern austauschen - online und auf Partys. Allein in den USA gibt es mehr als 60 solcher Gruppen, auch in Deutschland entsteht gerade die erste ... Das Ergebnis sind Tausende loyale Anhänger, die dem Unternehmen gegenüber Schulbehörden und kritischen Eltern treu zur Seite stehen und den Ruhm der Produkte kostenlos per Mundpropaganda mehren. Vor allem die Kombination aus Google-Laptops und dem Softwarepaket G Suite for Education lässt Lehrerherzen offenkundig höherschlagen. Über das Programm Classroom geben die Pädagogen Hausaufgaben und verteilen Noten. Die Kinder schreiben Texte mit dem Programm Docs, erstellen Präsentationen mit Slides und teilen Dateien mit Drive. Kommuniziert wird über die Programme Gmail und Thread, für Internetrecherchen wird gegoogelt, und bei der Klassenfahrtsplanung hilft die Navigationssoftware Maps. Es gibt Tausend Dinge zu tun in einer Schulklasse - und eine Firma, die alles regelt ... Mittlerweile kommen in den USA über 30 Millionen Kinder im Klassenzimmer oder bei den Hausaufgaben mit einem Programm aus dem Google-Bildungspaket in Berührung - mehr als jeder zweite Schüler zwischen fünf und 18 Jahren." (16.06.2017) <http://www.sueddeutsche.de/bildung/digitales-lernen-klick-ins-klassenzimmer-1.3544183>

begegnet. Doch der Gegenwind der Kritik wird stärker, je mehr die LehrerInnen die Zielsetzungen der Reform erkennen.

## **Trojanisches Pferd "Digitale Bildung": Big Brother ist teaching you! Big Data als Kern der „Digitalen Bildung“**

Was versteht man unter "Digitaler Bildung"? Damit ist **nicht** gemeint, dass LehrerInnen nach eigenem Ermessen digitale Medien und Software als nützliche Hilfsmittel im Unterricht einsetzen, dass Schüler z.B. Word, Power Point oder Excel lernen, Auswertungen von Versuchen mit Programmen vornehmen, statistische Berechnungen durchführen oder lernen, Filme digital zu drehen und zu schneiden. Das gehört heute zu Grundfertigkeiten, die man ab der Oberstufe lernen sollte.

Es geht bei der "Digitalen Bildung" auch nicht darum, zur Medienmündigkeit zu erziehen, was Schule heute unbestritten leisten muss. Im Gegenteil: Sie führt zur Dominanz der Algorithmen. Bei der digitalen Bildungsreform geht es um eine Neuausrichtung des Erziehungswesens. So wie bei der Industrie 4.0 Roboter die Produktion selbständig steuern, sollen Computer und Algorithmen das Erziehungsgeschehen autonom steuern. Der Think-Tank Bertelsmann-Stiftung puscht die "Digitale Bildung" (BURCHARDT 2012, KRAUS 2017). Die Bertelsmann-Chefs Jörg Dräger und Ralph Müller-Eiselt schreiben, die Software „Knewton durchleuchtet jeden, der das Lernprogramm nutzt. Die Software beobachtet und speichert minutiös, was, wie und in welchem Tempo ein Schüler lernt. Jede Reaktion des Nutzers, jeder Mausklick und jeder Tastenanschlag, jede richtige und jede falsche Antwort, jeder Seitenaufruf und jeder Abbruch wird erfasst. »Jeden Tag sammeln wir tausende von Datenpunkten von jedem Schüler« sagt Ferreira stolz.<sup>28</sup> Diese Daten werden analysiert und zur Optimierung der persönlichen Lernwege genutzt. Komplexe Algorithmen schnüren individuelle Lernpakete für jeden einzelnen Schüler, deren Inhalt und Tempo sich fortlaufend anpassen, bei Bedarf im Minutentakt“ (DRÄGER 2015:24).

Halten wir uns vor Augen, was sich durch die Digitalisierung der Schulen ändern soll:

- Die Schüler sitzen vereinzelt am TabletPC, werden überwacht und gesteuert von Algorithmen. Ein sprechender Computer gibt Aufgaben und Übungen vor.
- Kreativität , Reflexion und Querdenken entfallen. Die Software - Optionen, ausgearbeitet bei Google & Co, geben vorprogrammierte Lösungen und gleichgeschaltete Kompetenzen vor.
- Digitaler Unterricht bedeutet einen Schritt in Richtung "Schule ohne Lehrer". Das Einsparpotential wird von US-Bildungskonzernen bereits berechnet: "Auf einen Lehrer bzw. eine Lehrerin sollen bis zu 150 Schüler/innen kommen, bei K12 Inc., dem größten Online-Bildungsanbieter in den USA, sollen es sogar 275 sein. Nehmen wir nur das Verhältnis 1 zu 150, dann werden von 10 Lehrer/innen in der digitalisierten Zukunft des Unterrichts nur noch zwei gebraucht, 80 % sind überflüssig" (MÜNCH 2018:177). Lehrer sollen durch autonome Digitaltechnik ersetzt und zu Lernbegleitern degradiert werden.

Diese Lernfabrik 4.0 wird auch bei uns geplant. Der "Idealfall" ist der permanent durchleuchtete, seiner Privatheit beraubte Schüler. BigData und Echtzeitsteuerung als Grundprinzip von Erziehung: BigBrother is teaching you! Schule als geschützter Raum wird durch Dauerbeobachtung zerstört. In China werden bereits EEG-Stirnbänder an Schülern erprobt, mit denen eine "Gehirnwellen Datenbank" aufgebaut wird und der Lehrer in Echtzeit in Farben den Gehirnstatus des Schülers angezeigt bekommt. Der Nachrichtendienst Heise schreibt zu den Konsequenzen: "Und dann wird durch diese Quantifizierung das zwischenmenschliche Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler weiter zerfressen. Der Lehrer geht nicht

---

<sup>28</sup> Chef des US-Unternehmens Knewton ist Jose Ferreira, davor Banker bei Goldman Sachs, Neffe und Wahlkampfstrategie von John Kerry (Quelle Wikipedia).

mehr von seiner Wahrnehmung des Schülers aus, sondern reagiert auf scheinbar objektive Daten. Sie sind deswegen objektiv, weil sie vom Schüler abstrahieren. Das zwischenmenschliche Handeln wird sich dann darauf verschieben, wie sich Daten durch Veränderungen des Verhaltens manipulieren lassen. Die Schnittstelle zwischen Gehirn und Computer trennt den Schüler vom Lehrer."<sup>29</sup>

Sind das nur chinesische totalitäre Perversionen? Nein! Am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern werden für das "Klassenzimmer der Zukunft" Schülerbeobachtungssysteme wie "Eye-Tracking, Sprach- und Gestenerkennung oder Augmented Reality, eingesetzt und untersucht, wie diese in Lern- und Arbeitsszenarien sinnvoll angewendet werden können ... So lässt sich zum Beispiel durch die Messung der Gesichtstemperatur mittels Infrarotkameras die Belastung von Lernenden feststellen. Die Kombination solcher Datenquellen mit intelligenten Algorithmen, wie Deep-Learning-Verfahren, ermöglicht völlig neue Einblicke in individuelle und gruppenspezifische Lernprozesse. Aus diesen Einblicken lassen sich dann Handlungsempfehlungen für Lehrende ableiten."<sup>30</sup> Und Bertelsmann sagt auf seiner Homepage in dem Artikel "KI@Education: Wann kommt der LehrBot?" voraus, dass dieses algorithmisch-gesteuerte Roboter-Lernen bald kommen wird.<sup>31</sup> Das ist also keine Zukunftsmusik. Diese behavioristische Lernsteuerung wird auch Deep Learning genannt. Selbst die GEW fordert Schulroboter. So schreibt die GEW: "Während in der Politik über selbstfahrende Autos debattiert wird, haben viele Schulen nicht mal WLAN ... Im finnischen Tampere unterrichtet ein humanoider Roboter namens Elias Grundschulkindern, in Estland sind seit 1999 alle Schulen ans Internet angeschlossen. Davon kann Deutschland, das schon am Breitbandausbau scheitert, nur träumen (E&W 10/2018:6)." Unberührt vom Gastkommentar von Harald Welzer in derselben Zeitung, in dem er die Digitalisierung als ein "Projekt der Gegenaufklärung" kritisiert, formuliert die GEW ihre unreflektierte Anpassung an den Mainstream der Roboterisierung und WLANisierung von Schule.

## **Gretchenfrage: Führt der Einsatz von digitalen Medien zu besserem Lernen?**

Könnte inzwischen mit Vergleichsstudien belegt werden, dass digitale Medien zu besseren Lernerfolgen führen als die bisherige "analoge" Erziehung? Nein, im Gegenteil. Dazu verweise ich auf die Beiträge auf der Anhörung im hessischen Landtag am 14. Oktober 2016 zum Thema „Kein Kind zurücklassen – Rahmenbedingungen, Chancen und Zukunft schulischer Bildung in Hessen“. Die dort vortragenden Experten Burchardt, Lankau und Spitzer weisen nach, dass alle bisherigen Untersuchungen ergaben, dass der Einsatz der digitalen Medien nicht zu besserem Lernen führt (BURCHARDT 2016, LANKAU 2016, SPITZER 2016).<sup>32</sup> Drei Beispiele:

- Im OECD-Bericht „Students, Computers and Learning: Making the Connection“ (2015), der den Nutzen von Digitaltechnik belegen sollte, schreibt der Chef des OECD-PISA-Programms Andreas Schleicher im Vorwort: *"Die Ergebnisse zeigen auch keine nennenswerten Verbesserungen in der Schülerleistung in Lesen, Mathematik oder Wissenschaft in den Ländern, die stark in IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) für Bildung investiert hatten."*<sup>33</sup>

<sup>29</sup> RÖTZER, F (2018): Verhaltenskontrolle: Messung der Aufmerksamkeit von Schülern, 17.01.2018, [www.heise.de/-4279007](http://www.heise.de/-4279007)

<sup>30</sup> 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>

<sup>31</sup> <https://www.digitalisierung-bildung.de/2018/11/06/kieducation-wann-kommt-der-lehrbot/>, Artikel von Dr. Ulrich Schmid, 06. 11. 2018

<sup>32</sup> Die Gutachten sind abrufbar: <http://www.aufwach-s-en.de/category/publikationen/stellungnahmen/>

<sup>33</sup> PISA-Chef Andreas Schleicher: *"In einer von Algorithmen dominierten digitalen Welt scheint es plausibel, Schülern möglichst früh das Programmieren beizubringen. Doch damit bereiten wir junge Menschen eher auf unsere Gegenwart vor als auf ihre Zukunft. Denn in einer sich rasant verändernden Welt werden sie sich vielleicht noch vor dem Ende der Schulzeit fragen, was Programmieren eigentlich einmal war ... PISA zeigt aber klar, dass mangelnde Digitalkompetenz nicht in mangelndem technischen Wissen begründet liegt, sondern darin, dass es Schülern in Deutschland schwerfällt, kreativ und kritisch zu denken, unstrukturierte komplexe Probleme zu lösen und selbständig und fächerübergreifend zu arbeiten ... Wir*

- Dies wird bestätigt durch die über drei Jahre gelaufene Hamburger BYOD - Studie (Bring your Own Device) mit über 1.300 Schülern (KAMMERL 2016) und das Projekt "Lernen in Notebook-Klassen. 1000mal1000: Notebooks im Schulranzen" (SCHAUMBURG 2007).<sup>34</sup>
- "In Australien wurden im Jahr 2012 nach einem Absacken im PISA-Ranking ca. 2,4 Milliarden australische Dollar in die Laptop- Ausstattung von Schulen investiert. Seit 2016 werden sie wieder eingesammelt. Die Schüler haben alles damit gemacht, nur nicht gelernt"(SPITZER 2017:212). Ähnliches geschieht in Südkorea, Thailand, USA und der Türkei.<sup>35</sup>

Einige Länder, die Deutschland in der Digitalisierung voraus sind, korrigieren also bereits den Digitalisierungshype. Was bleibt da von dem Argument: wir dürfen den Anschluss nicht verpassen? Es ist gerade umgekehrt. Die Kinder in den digitalisierten Schulen verpassen den Anschluss. Die Steve-Jobs-Schulen in den Niederlanden galten als Vorbild für den Ausstieg aus der "Kreidezeit", sie wenden sich von dem Konzept wieder ab (MÜNCH:181, SPITZER 2018: 114-122, 126,134).<sup>36</sup> Nur für die Industrie ergibt diese Frage einen Sinn: sie will sich ein profitables Geschäftsfeld nicht entgehen lassen.

## Was tun?

Wir müssen uns eingestehen, dass die demokratischen und ökologischen Bürgerbewegungen erst allmählich die historische Dimension dieser Veränderungen begreifen. "Für uns ergibt sich daraus, dass jeder wirksame Impfstoff mit einem Verständnis der Krankheit beginnt", schreibt Zuboff (ZUBOFF 2018:83). Wie kann man die digitale Transformation 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

---

sollten uns auf die Entwicklung derjenigen kognitiven, sozialen und emotionalen Fähigkeiten konzentrieren, mit der junge Menschen in Kombination mit der künstlichen Intelligenz von Computern das Leben und die Welt verbessern können. Menschen, die für sich selber denken und gemeinsam mit anderen Menschen arbeiten können, die einen unverwechselbaren Sinn für Recht und Unrecht, Sensibilität und Empathie für andere Menschen und Sichtweisen, und ein gutes Verständnis für die Grenzen individuellen und kollektiven Handelns mitbringen und die jeden Tag offen für neue Entwicklungen sind, werden in der digitalen Welt eine große Zukunft finden." Süddeutsche Zeitung, Sonderbeilage Arbeit und Bildung, 7.8.2018, Pro und Contra, [https://www.sueddeutsche.de/app/szbeilagen/nas/sv1/outbox\\_pdf/Runder\\_Tisch\\_Digitale\\_Arbeit.pdf](https://www.sueddeutsche.de/app/szbeilagen/nas/sv1/outbox_pdf/Runder_Tisch_Digitale_Arbeit.pdf)

<sup>34</sup> Zu den detaillierten Ergebnissen dieser Studien siehe die Gutachten von Burchardt, Lankau und Spitzer auf einer Anhörung im hessischen Landtag, Download unter Stellungnahmen auf [www.aufwach-s-en.de](http://www.aufwach-s-en.de)

<sup>35</sup> Diese Tendenz zeigen weitere aktuelle Berichte, so schreibt die Süddeutsche Zeitung: "Der Forschung zum Trotz hält die Politik an der Digitalisierung fest. Vielleicht mit Blick ins Ausland, wo so manche Nation schon bedeutend weiter ist als die Deutschen. Bereits Mitte 2011 wurde gemeldet, Südkorea stelle bis 2014 alle Schulbücher auf E-Books um. 2012 begann die thailändische Regierung, Tablets an alle Erstklässler zu verteilen. Anfang 2013 waren hochrangige Vertreter von Apple in der Türkei, verhandelten mit der Regierung die Ausstattung aller Schulen mit iPads. Und ebenfalls 2013 begann die Stadt Los Angeles, iPads an alle Schüler auszugeben. Aber alle Projekte scheiterten. Die südkoreanische Regierung beschloss nach eineinhalb Jahren, doch auch gedruckte Bücher zu behalten. Die thailändische Präsidentin wurde im Mai 2014 vom Verfassungsgericht ihres Amtes enthoben, die Kinder mussten die Tablets zurückgeben, das Geld fließt künftig in den Ausbau von Schulen. Aus der Türkei hörte man nie wieder von den iPad-Plänen und das Projekt in Los Angeles wurde nach kurzer Zeit gestoppt, da es Probleme mit der Lernsoftware gab, viele Schulen kein ausreichend schnelles Wlan besaßen und die Schüler flott die Verschlüsselung geknackt und das iPad zum Surfen verwendet hatten." Jan Schwenkenbacher(2017): Mischen und Wischen, 05.04.2017.

<sup>36</sup> BUSCH F (2018): "Das Tablet ist nur Mittel zum Zweck. Die Steve-Jobs-Schulen in den Niederlanden wurden gefeiert-für ihren Ausstieg aus der "Kreidezeit"...Nun steckt das Modell in der Krise, Schulen wenden sich von dem Konzept wieder ab.", Süddeutsche Zeitung, 16.04.2018, S. 23

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.

## **Mein Smartphone - so bequem und so viele Vorteile?**

Alle Bundestags-Parteien und selbst Umweltverbände relativieren die Risiken der neo-digitalen Umwälzungen mit dem Argument, die Digitalisierung bringe nicht zu leugnende Vorteile. Kann ein Umweltschützer so argumentieren? Seit 100 Jahren dominiert das Auto die Gesellschaft, eben weil es so viele Vorteile brachte. Doch die Nebenwirkungen: Landschaftszersiedelung durch Straßenbau, Lebensräume für Tiere werden vernichtet, Millionen Tiere jährlich überfahren, CO<sub>2</sub> Ausstoß, Verseuchung der Städte durch die Autoabgase, Kriege ums Öl. Letztlich ist das Auto wesentlicher Treiber der Klimakatastrophe. Wer käme im BUND und NaBu auf die Idee, einer radikalen Kritik daran zu entgegnen: diese Kritik sei einseitig und technikfeindlich, das Auto habe doch so viele Vorteile und mache das Leben bequem!? Das sei eben der Preis des Fortschritts. Aber genau mit diesem Argument sehen sich die Kritiker der Digitalisierung konfrontiert. Harald Welzer kommentiert: *"Solch achselzuckender Relativismus kommt zwar clever und abgeklärt daher, sehr smart, aber ich finde ihn zum Kotzen"*(WELZER 2016:115). Auf die Argumentation, man dürfe sich mit Kritiken von den Nutzern, besonders der Jugend, nicht isolieren: *"Man muss sich der Entwicklung anpassen, weil man sonst die Entwicklung verpasst"* (WELZER 2016:212) - ja welche denn? - geht Welzer ein: *"Das Phantasma, die Digitalisierung würde das Leben verbessern, führt zu wirklicher Entfremdung und Entmächtigung"* (WELZER 2016:224). Der Gesellschaftskritiker und Pädagoge Matthias Burchardt schreibt: *"Die Narrative der "Globalisierung" oder auch der "Digitalisierung" haben beinahe uneingeschränkte Hegemonie gewonnen, ihre Alternativlosigkeit entfaltet Sachzwang- und Legitimationskaskaden, die weiteren Begründungsbedarf oder gar alternative Gestaltungsabsichten schlichtweg pulverisieren"* (BURCHARDT 2017).

Es geht bei der Kritik an der Digitalisierung nicht um bessere Datennutzung z.B. in der Medizin und wissenschaftlichen Datenverarbeitung, sondern um digitale Machtausübung. Für sie findet die digitale

Transformation statt. Die Naturschutzverbände müssen sich einen Standpunkt zu dieser Entwicklung verschaffen. Wir sollten uns die einfache Frage stellen: Haben die digitalen Medien mit ihren Möglichkeiten der grenzenlosen Information und Vernetzung in den letzten 20 Jahren zu einer besseren Welt geführt? Harald Welzer beantwortet dies treffend: *"Führt man sich das alles vor Augen, hat man eine Kaskade von Problemen vor sich, von denen nicht ein einziges mit den Mitteln der Digitalisierung zu lösen ist. Nehmen wir Umweltzerstörung, Klimawandel, Landraub und all die anderen Folgen eines in seiner Steigerungslogik ungebremsten Hyperkonsums dazu, wird im Gegenteil etwas ganz anderes deutlich: Die Digitalisierung ist in ihrer unmittelbaren Verschwisterung mit dem Konsum von Gütern und Dienstleistungen nichts anderes als die radikalisierte Fortschreibung des wachstumswirtschaftlichen Programms, das weder an der vernünftigen Einrichtung von Gesellschaften noch an einem zukunftstauglichen Naturverhältnis interessiert ist. 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). Das heißt: 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, haben bereits Taktiken zur Durchsetzung. Der baden-württembergische Digitalisierungsminister Minister Strobl (CDU) kündigte an: *„5G bedeutet jedoch eine Verdoppelung bis zu einer Verzehnfachung der Sendemasten“*, so Strobl. An die Bürgermeister richtete er folgende Worte: *„Ihr dürft wegen jedes einzelnen Sendemasten zu mir kommen und ich Sorge dafür, dass er aufgestellt wird.“*<sup>37</sup> In der Sache ist er sich mit Ministerpräsident Kretschmann (GRÜNE) einig, nur bevorzugt der eine smarte Taktik. Man brauche die 5G - Sendeanlagen für das autonome Fahren, so Kretschmann: *"Und was die flächendeckende Versorgung mit 5G betrifft, will ich nicht verschweigen, dass dabei auch auf die Bevölkerung noch einiges zukommen wird. Denn klar ist: Wir werden dafür wesentlich mehr Sendemasten benötigen als heute. Da wir Grünen aus der kritischen Bevölkerung kommen, haben wir aber eine große Erfahrung damit, die Menschen mitzunehmen. Insofern bin ich sicher, dass wir bei der digitalen Infrastruktur den Anschluss schaffen werden."*<sup>38</sup>

Wir lassen uns von Strobl nichts befehlen und auch von Kretschmann nicht mitnehmen, und von deren "Taskforce Mobilfunk" nicht einschüchtern. Im Gegenteil! 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 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.

---

<sup>37</sup> [https://www.rnz.de/nachrichten/buchen\\_artikel,-bessere-mobilfunkversorgung-das-land-braucht-mehr-sendemasten-arid,375457.html](https://www.rnz.de/nachrichten/buchen_artikel,-bessere-mobilfunkversorgung-das-land-braucht-mehr-sendemasten-arid,375457.html)

<sup>38</sup> Interview in der Stuttgarter Zeitung, 24.07.2018

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 funkfrenen Gebieten** für elektrohypersensible Menschen.

Lasst mich zum Schluss aus der Laudatio zum BigBrother Award zitieren:

*"Doch wir wollen ja gar nicht so negativ sein. Denn eigentlich mögen wir Technik. Wir nehmen jetzt einfach mal an, dass die Hack-Sicherheit der vernetzten Systeme kein Problem wäre. Dass der Staat mit der Komplett-Überwachung ausschließlich unser Wohl im Auge hätte. Und dass die Tech-Firmen nur Gutes mit unseren Daten tun würden. Und jetzt stellen wir uns diese freundliche „Smart City“ vor, deren Sensoren uns ständig begleiten, die uns sagen, was wir als Nächstes tun sollen und deren Algorithmen aus unserem Profil in Echtzeit unsere Wünsche errechnen, bevor wir sie selber kennen. Immer grüne Welle, immer sofort einen Parkplatz finden und stets die aktuellen Stickoxid-Werte der Umgebung auf meinem Handy – klingt das nicht verlockend? Im Märchen vom Schlaraffenland fliegen den Menschen die gebratenen Gänse essfertig in den Mund. Aber: Das Schlaraffenland ist nicht das Paradies. Es macht satt, aber nicht glücklich. Bequemlichkeit macht träge und dumm. Wir brauchen das Beinahe-Stolpern, um unseren Gleichgewichtssinn zu trainieren. Wir brauchen die Anstrengung, um uns über das aus eigener Kraft Erreichte zu freuen. Wir brauchen den Zufall, das Andere, das Unbekannte, die Überraschung, die Herausforderung, um zu lernen und uns weiterzuentwickeln. Wir müssen uns als Menschen frei entscheiden können und es muss uns möglich sein, Fehler zu machen. Wie anders sollten wir unseren „Moral-Muskel“ trainieren?*

*Auch deshalb müssen wir uns wehren gegen die Bevormundung durch Technik und Technik-Paternalismus.*

*Eine Stadt ist nicht „smart“ – klug sind die Menschen, die darin leben.*

*Wir haben die Wahl: Wollen wir in einer post-demokratischen Konsumwelt leben, in der andere für uns entscheiden und die einzig mögliche Antwort „ok“ ist? Oder wählen wir die Freiheit?*

*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."*

diagnose:funk bittet Sie, mit uns gegen diese Pläne unsere demokratischen Rechte, den Schutz der Privatsphäre, unsere Umwelt und Gesundheit zu verteidigen. Wer Oben bleiben will, braucht demokratische Rechte und muss sie verteidigen. Denn ohne Demokratie ist alles andere nichts. Unsere Stadt bleibt demokratisch! Nein zur verwanzten City! Smarte Diktatur - nicht mit uns!

Sie sehen, es ist die kollektive Schwarmintelligenz gefordert, wie wir mit dieser Situation, in die wir in den letzten 20 Jahren gerutscht sind, umgehen. Ich freue mich auf die Diskussion.

**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](http://www.EMFData.org) werden die Ergebnisse publiziert. Lösungen für zukunftsfähige und umweltverträgliche Technologien werden gefördert. Die Homepage [www.diagnose-funk.de](http://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](mailto: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](http://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](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

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](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>

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

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)

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)