Akzeptanzzwang zu funkbasierten Messsystemen?

Ein No-Go für Freiheitsliebende, Gesundheitsbewusste und Elektrosensible

Werner Thiede

Die digitale Revolution schreitet voran – und mit ihr das Bestreben, die bürgerlichen Freiheitsrechte zwecks Anpassung ans technologische Fortschreiten zu beschneiden. Verständlich ist dieses Bedürfnis aus der Sicht von Industrie und Wirtschaft, denen sich wiederum die Regierungspolitik verbunden weiß.[1] Viele technikbegeisterten Bürgerinnen und Bürger entsprechen diesem Bestreben ihrerseits gern, indem sie um neuer Möglichkeiten willen tradierte Freiheitsrechte Stück um Stück freiwillig fahren lassen.[2] Doch wie steht es um jene Bevölkerungsteile, die der digitalen Revolution differenziert und damit auch kritisch gegenüberstehen? Die sich folglich – um es einmal mit älteren und doch erstaunlich weitblickenden Worten aus der „Ethik" Dietrich Bonhoeffers zu formulieren – von *„der Maschinerie des allgemeinen Reglements"* nicht länger *„gesellschaftlicher und ökonomischer Vergewaltigung"* ausgesetzt sehen wollen?[3] Die also wissen oder zumindest ahnen, dass – mit dem Ethiker Wolfgang Kluxen ausgedrückt – eine technikbegeisterte Einstellung *„grundsätzlich, als Betätigung des Selbstbehauptungswillens, zu einer inhumanen Verfassung des Lebens führt"?*[4] Ein Teil von ihnen besteht aus geistig sensiblen, ein anderer aus körperlich elektrosensiblen oder ektrosensitiven Mitmenschen. Wer meint, all diese Kritiker seien nun einmal demokratisch überstimmt, verkennt zum einen, dass eine demokratische Abstimmung über die Akzeptanz der so folgenreichen „Revolution" nie stattgefunden hat.[5] Und zum andern geht es bei der Anpassung von Gesetzen an die geradezu technokratisch ausgerichtete Entwicklung nicht nur um politische Mehrheits- oder Geschmacksfragen, sondern auch um die Einhaltung von nicht ernsthaft infrage zu stellenden Menschen- und Grundrechten.[6]

Schlüsselwörter: digitale Messsysteme, Privatsphäre, körperliche Unversehrtheit, Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende, Mobilfunk
Keywords: digital measuring system, privacy, physical integrity, law of digitization of energy turnaround, mobile communications

Was speziell innerhalb der eigenen Wohnung, der privaten Haushalte zu ändern ist und was nicht, ja was gerade in diesem Lebensbereich Gesundheit und körperliche Unversehrtheit[7] betrifft, das fällt juristisch in die grundrechtliche Kategorie – und wirft also schwerwiegende Fragen nach ethischen Grundprinzipien auf.[8] Es geht bei den technisch und politisch angedachten Ermöglichungen von Übergriffen in die Privat- und Wohnsphäre beim totalen *Roll out* intelligenter Messsysteme keineswegs um Peanuts.[9]

Neue bürgerliche Unfreiheit

Man kann es geradezu als Wesenszug der digitalen Revolution bezeichnen, zunehmend in alle Lebensbereiche eindringen zu wollen – was namentlich durch die immer weiter ausgebaute Funkkommunikation[10] technisch möglich geworden ist. So war es durchaus abzusehen, dass das regierungs- und wirtschaftspolitisch bejahte Fortschreiten der Digitalisierung nicht davor zurückscheuen würde, sich rigoros auch auf private Wohnräume zu erstrecken. In Europa, den USA, Kanada, China und fast rund um den Globus werden gigantische Zählernetze errichtet, die noch umfangreicher werden sollen als das Internet.[11] Das bedeutet ein Milliardengeschäft selbst dann, wenn nicht restlos alle Bürgerinnen und Bürger mitmachen würden oder müssten. Das Hauptinteresse an der smarten Vernetzung liegt offenkundig auf Erzeuger-, weniger auf Verbraucherseite;[12] die Durchsetzung erfolgt strategisch „von oben".

Demgemäß hat in Deutschland der Bundestag im Sommer 2016 gegen die Stimmen der Opposition und gegen die mehrheitliche Einstellung der Bevölkerung das neue Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW)[13] beschlossen. Darin ist festgeschrieben: Digitales Stromzählen wird spätestens ab 2020 von keinem Haushalt mehr abzulehnen sein (sofern die Maßnahme technisch möglich ist und in einem wirtschaftlich vertretbaren, hier nicht näher zu beschreibenden Kostenrahmen bleibt).[14] Der Gesetzestext weist die Freiheit der Entscheidung über einen Einbau von *Smart Meter Gateways* insofern einseitig den Firmen statt den Wohnungsinhabern zu. Wegen der politisch gewollten Wettbewerbssituation und der darum möglichst (auch verwalterisch) preiswerten Umsetzung der an sich technologisch offen gehaltenen Vorschriften werden – das bestätigen einschlägige Recherchen – in der Regel wohl nur jene baubiologisch bedenklichen Firmenangebote zum Zuge kommen, die auf Funkmodule oder auf PLC bzw. dLAN (dazu unten mehr) für ungefähr alle Haushalte hinauslaufen.[15]

Schon seit der Bundesrat die Regierungspläne für dieses Gesetz im Dezember 2015 aus Datenschutzgründen deutlich kritisiert, dann aber trotzdem seine Zustimmungsbereitschaft zu erkennen gegeben hatte, war dieser Gang der Dinge absehbar. Tatsächlich wurde das neue Gesetz im Juli 2016 vom Bundesrat durchgewunken und vom sonst sehr auf die bürgerliche Freiheit bedachten Bundespräsidenten Joachim Gauck schließlich unterschrieben. Dabei hatte im Vorfeld sogar noch die Bundesnetzagentur kritisch zum Gesetzesentwurf betont, die Einbindung des Verbrauchers als

Energiemarkt-Teilnehmer erfordere doch auch die Berücksichtigung seines Willens; nicht mit Zwang, sondern mit Anreizen sollte gearbeitet werden. Und noch Anfang Juli, sozusagen im letzten Moment, hatte der Umweltausschuss des Bundesrates der Länderkammer eine kritische Haltung hinsichtlich der Stromzähler-Regelungen empfohlen: Diese seien als „unverhältnismäßig" einzustufen; das Gesetz lasse berechtigte Verbraucher- und Datenschutzbedürfnisse der Bevölkerung unberücksichtigt. Deshalb sollten unabhängig von der individuellen Verbrauchshöhe private Letztverbraucher in jedem Fall ein Widerspruchsrecht gegen die Einbindung eines Messsystems in ein Kommunikationsnetz erhalten.

Als schließlich der Bundesrat dem Gesetz zustimmte, tat er diesen Schritt nicht ohne eine „zusätzliche Entschließung".[16] Im beigefügten Text wies er noch einmal auf seine daten- und verbraucherschutzrechtlichen Bedenken hin. Er warnte vor unverhältnismäßigen Kosten und verlangte explizit ein Mitspracherecht für die Verbraucher hinsichtlich des Smart-Meter-Einbaus und der Einbindung ins Netz. Doch die hiermit laut gewordene Forderung, die faktische Entrechtung der Verbraucher zu korrigieren, war und ist nicht rechtswirksam; sie hat lediglich den Charakter einer unverbindlichen Empfehlung. Folglich fühlte sich offenbar niemand angesprochen. Die digitale Revolution konnte planmäßig weiter ihren Lauf nehmen.

Umkämpfter Datenschutz

Bei der Fernablesung von Messsystemen gehen die Gesetze in Deutschland vor 2016 noch von gewohntem Rechtsempfinden aus. Beispielsweise dürfen nach dem geltenden Berliner Datenschutzgesetz öffentliche Stellen ferngesteuerte Messungen oder Beobachtungen in Wohnungen oder Geschäftsräumen nur vornehmen, wenn die Betroffenen zuvor über den Verwendungszweck sowie über Art, Umfang und Zeitraum des Einsatzes des Dienstes unterrichtet worden sind und schriftlich eingewilligt haben. Das Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz von 2010 (EIWOG) besagt: *„Im Rahmen der durch die Verordnung bestimmten Vorgaben für die Installation intelligenter Messgeräte hat der Netzbetreiber den Wunsch eines Endverbrauchers, kein intelligentes Messgerät zu erhalten, zu berücksichtigen"* (§ 83 Abs. 1). Johannes Franck resümiert in seiner Dissertation über „Smart Grids und Datenschutz": Sofern *„personenbezogene Energiedaten in kurzen Intervallen ohne eine Einwilligung der betroffenen Bewohner erhoben und verarbeitet werden, stellt dies einen nicht gerechtfertigten Eingriff in den Schutzbereich von Art. 13 GG dar."*[17] Tatsächlich ist und bleibt die Unverletzlichkeit der Wohnung ein in Art. 13 geregeltes Abwehr-Grundrecht. Satzungen von Kommunen dürfen ebenso wenig wie Parlamentsgesetze Regelungen in Kraft setzen, die dieses Grundrecht in unverhältnismäßiger Weise beeinträchtigen. Das sieht Heiko Maas, derzeit Bundesminister der Justiz und für Verbraucherschutz, nicht anders: *„Über den Grad der Digitalisierung seines Lebens in den eigenen vier Wänden – mit allen Vor-, aber auch mit allen Nachteilen – muss jeder selbst bestimmen können …"*[18]

Nun sind aber wohl für 2018 auf dem Sektor der häuslichen Wasserzähler gesetzliche Neuregelungen zu erwarten, die womöglich Akzeptanzzwänge für funkende Technologien legalisieren werden. Einstweilen ist der bayerische Landesbeauftragte für Datenschutz, Professor Thomas Petri, mit den zuständigen Staatsministerien und dem Bayerischen Gemeindetag übereingekommen, dass für eine Übergangszeit eine Regelung durch kommunale Satzungen nur möglich sei, indem den Bürgerinnen und Bürgern ein voraussetzungsloses Widerspruchsrecht hinsichtlich des Einbaus und des Betriebs eines Zählers mit Funkmodul eingeräumt wird. Petri ist überzeugt, dass es beim Einsatz von „intelligenten" Wasserzählern um einen Eingriff ins Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung (Art. 2 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 Grundgesetz) und möglicherweise auch um Eingriffe in die Unverletzlichkeit der Wohnung (Art. 13 Abs. 1 Grundgesetz) geht.[19] Was den Datenschutz betrifft, werden allerdings schon Rufe laut, er solle künftig dem Prinzip einer „Datensouveränität" (Sigmar Gabriel) weichen. Dem ehemaligen Verfassungsrichter Udo Di Fabio zufolge *„droht eine technologiebasierte sanfte Entmündigung der Bürger. Hinter der Fassade einer interaktiven Parität wird der Nutzer zum bloßen Objekt kommerzieller, mitunter auch politischer Interessen. Einer solchen Entwicklung darf der vom Grundgesetz verfasste Staat ebenso wenig tatenlos zusehen wie eine Europäische Union, die als gemeinsames Projekt von Verfassungsstaaten und nach ihrem autonomen Wertesystem verfasst ist"*.[20] Muss dem Big-Data-Hunger der Zukunft am Ende um fast jeden Preis entsprochen werden? Ist die Lage wirklich so alternativlos? Man wird höchstwahrscheinlich behaupten, das Datenschutz-Problem verschlüsselungstechnisch lösen zu können[21] – und dabei großzügig über das Faktum des insgesamt bleibenden Hacker-Problems hinweggehen. Als wäre nicht schon einmal sogar der Bundestag gehackt worden! Eine rundum digitalisierte Infrastruktur ist leider nicht vollkommen gegen Hacker-Angriffe zu sichern; die analogen Lösungen waren und wären insofern sicherer.

Nach der genannten Übergangszeit werden Privatkunden von kommunalen Wasserversorgungsunternehmen also kraft neuer gesetzlicher Regelung dem Einbau digitaler Zähler mitsamt „kleinteiliger" Erfassung von Verbrauchswerten womöglich nicht mehr widersprechen können. Das dürfte dann juristischen Streit bedeuten. Wird man künftig im eigenen Haushalt genötigt sein, Funk-Emissionen hinzunehmen, solange bei privaten Wasserzählern hinsichtlich der Technologie praktisch keine Wahlfreiheit besteht? *„Auf jeden Fall sollten unter dem Gesichtspunkt der Expositionsminderung wo immer möglich kabelgebundene LAN-Netzwerke bevorzugt werden"*.[22] In der Industrie sind solche Kabellösungen fürs Wasserzählen gang und gäbe. Bei Privatkunden aber haben manche Firmen es so eingerichtet, dass einmal jährlich ein Mitarbeiter oder Firmenwagen in Hausnähe vorbeikommt und die im Abstand von einigen (z. B. 8 oder 16) Sekunden gefunkten Daten auffängt – wofür ein ganzes Jahr lang praktisch rund um die Uhr Elektrosmog erzeugt wird![23] Wer wird das bei näherer Betrachtung als rational und ökologisch sinnvoll bezeichnen wollen? Funktioniert nicht bis in unsere Tage das Wasserzählen vielfach durch jährliches Absenden einer ausgefüllten Postkarte pro Haushalt? Wieso erdreisten sich Firmen zu der einseitigen Forderung, nahezu im Sekundentakt Verbrauchsdaten erfassen zu wollen und dabei datenschutzrechtliche und baubiologische Bedenken der Kundschaft einfach hintanzustellen?[24] Warum außer aus völlig einseitigen Lobby-Gründen sollte der Parlamentsgesetzgeber vielleicht bald die Rechtsgrundlage für einen kundenunfreundlichen, emissionsungünstigen und demgemäß oft unfreiwilligen Einbau und Betrieb von Funk-Lösungen schaffen – und damit demokratische Grundrechte und ethische Grundregeln kassieren, ja die Bürgerverdrossenheit im Staat erhöhen?

Wer hat die Deutungshoheit hinsichtlich der Strahlenwirkung?

In der öffentlichen Diskussion ums digitale Zählen bleibt neben dem Datenschutz-Problem das des Strahlenschutzes – hier in weiterem Sinne verstanden – fast völlig ausgeblendet. Man scheint es auch für das angepeilte Bundesgesetz, das wohl ab Mitte 2018 Fragen

um die neuartigen Wasserzähler regeln soll, schlicht als irrelevant einzustufen. Unter den schier grenzenlosen Mobilfunk-Grenzwerten, die sich ursprünglich lediglich auf thermische Werte und mitnichten auf biologische Auswirkungen bezogen haben, ist ja ohnehin fast alles möglich. Da wirken funkende Strom- und Wasserzähler wie Peanuts. Doch dieser Eindruck täuscht. Inzwischen verdichten sich in der Forschung nicht mehr zu ignorierende Hinweise auf biologische Wirkungen von Funkemissionen weit unterhalb der festgesetzten Grenzwerte.[25] Selbst ganz geringe Dosen hochfrequenter gepulster Strahlung können demnach das zentrale Nervensystem, ja Zellmembranen beeinflussen oder oxidativen Stress auslösen. So zeigte 2015 eine Studie in der renommierten Wissenschaftszeitschrift *Scientific Reports*, dass schon nach fünf Minuten WLAN-Bestrahlung mit 8.000 µWatt/m^2 Zellfunktionen negativ beeinflusst werden können[26] – also tausendfach unterhalb der in Deutschland geltenden, ohnehin sehr umstrittenen Grenzwerte!

Ebenfalls 2015 hat der Schweizerische Bundesrat (d. h. die Regierung) nach sorgfältiger Auswertung der Forschungslage und des dortigen Mobilfunkforschungsprogramms anerkannt: Nach wissenschaftlichen Kriterien ist „eine Beeinflussung der Hirnströme“ ausreichend nachgewiesen.[27] Und in der Neuen Zürcher Zeitung war bereits vor der 2016 erfolgten Ablehnung einer Mobilfunk-Grenzwerterhöhung in der Schweiz zu lesen: *„Aus medizinischer Sicht ist klar: Die bisherigen Untersuchungsergebnisse fordern eine Vermeidung unnötiger Strahlenexposition.“*[28]

Im österreichischen *Leitfaden Senderbau* hieß es 2014: *„Die wissenschaftliche Datenlage weist zunehmend darauf hin, dass intensive und jahrelange Nutzung verschiedener funktechnischer Dienste mit einem erhöhten Krankheits-Risiko (z. B. Hirntumoren) verbunden ist.“*[29] Auch der österreichische *Allgemeine Unfallversicherungs-Report II* kam 2016 zu dem Ergebnis, Mobilfunk schädige das Erbgut; der Schädigungsmechanismus sei oxidativer Zellstress (AUVA 2016). Resultate aus anderen Erdteilen weisen in dieselbe Richtung. Ein gesundheitliches Risiko durch Funkstrahlung lässt sich also mitnichten unter Hinweis auf den Mainstream der Forschung einfach vom Tisch wischen;[30] vielmehr ist es sogar bei schwächerer Strahlung nicht auszuschließen (KÜHLING, GERMANN 2016). Doch wer hat die Deutungshoheit über die Wahrheit?[31]

In Österreich und z. B. auch in Luxemburg kommt allerdings beim Stromzählen nicht Funk zum Einsatz, sondern man arbeitet allein mit Powerline Communication (PLC) über die Stromleitungen des Energieversorgers.[32] In Frankreich hingegen läuft die dort kommunal organisierte Einführung funkender Stromzähler, gegen die sich in letzter Zeit zunehmender Widerstand in der Bevölkerung aufbaut.[33] Auch in anderen europäischen Ländern wird gelitten und protestiert. Man erkennt allenthalben, was aus durchsichtigen Interessen heraus gern verschwiegen oder unterdrückt wird: Häufig funkende Strom-, Wasser-[34], Gas- und Heizungszähler sind keineswegs pauschal als harmlos einzustufen. Aktuell wird in Deutschland bereits *Narrowband-IoT* kommerziell eingeführt: Die Abdeckung soll per Mobilfunk derart leistungsfähig sein, dass auch Wasserzähler im Keller erreicht werden.[35] Ein entsprechendes Pilotprojekt wurde im Bereich Smart Metering gestartet. Berichte über die Fähigkeit funkender Smart-Meter-Anlagen, andere Geräte zu stören,[36] stärken indessen die Evidenz, dass sie auch Menschen biologisch stören könnten. Und dies umso mehr, als sich mit dem flächendeckenden Einbau zudem die Gesamtstrahlenbelastung in Wohngebieten weiter verstärken dürfte – auch nachts![37] Überhaupt hat damit die ökologische Idee eines reinen Outdoor-Mobilfunks, der mit Außenantennen an Nutzer-Gebäuden funktionieren und die Wohnräume von Nichtnutzern weithin unbehelligt lassen würde, leider keine Chance mehr.[38]

Wer aber fragt noch ernsthaft nach der biologischen Verträglichkeit? Angesichts besorgniserregender Studien wie der genannten müsste die rechtlich gebotene Vorsorge des Staates (auch die wird von Befürwortern der digitalen Revolution zunehmend infrage gestellt!) eine Pflicht zur Akzeptanz für häufiger funkende Zähler eigentlich unterbinden.[39] Eine solche „Bürgerpflicht“ würde einen gravierenden Paradigmenwechsel im Umgang mit neueren Techniken bedeuten. Doch im Zeichen der insgesamt fortschreitenden Zwangsdigitalisierung des Lebens gilt offenbar die Maxime, das größte Risiko bestehe im strikten Vermeiden von Risiken, weil sonst jeder technische Fortschritt ausgebremst werde. Solch gefährliche Argumentation führt zu einer gezielten Unterbewertung des Vorsorgeaspekts, während dieser gerade in unserer Hightech-Gesellschaft höher denn je zu schätzen wäre. Ob Chancen die Risiken übersteigen, ja überhaupt mit Risiken zu verrechnen sind, sollte ethisch und grundrechtlich genauer als bisher bedacht werden.

Hinsichtlich privater Räumlichkeiten gilt dies in besonderem Maße. Hier ist die juristisch übliche Unterscheidung zwischen Gefahr, Risiko und Restrisiko eher irrelevant, zumal wenn man sich vor Augen hält, dass es sich bei Funkstrahlung – wie der Richter am Verwaltungsgericht a. D. Bernd Irmfried Budzinski verdeutlicht[40] – kaum um Restrisiken, ja nicht einmal nur um Risiken, sondern bereits um

Gefahrenabwehr handeln dürfte. Unabhängig davon, in welchem Maß die wissenschaftliche Studienlage von welcher Seite als beweiskräftig angesehen wird oder nicht, sollte zumindest in den eigenen vier Wänden noch die eigene Meinung bzw. Haltung bezüglich möglicher oder erfahrener Schädlichkeit von Funk-Emissionen relevant bleiben. Hier riecht jeder Zwang massiv nach Unverhältnismäßigkeit. Und das umso mehr, als laut einer großen Firma bislang gilt: „Es gibt keine rechtlichen Vorgaben in Deutschland, wie die Ablesung und die Erfassung der abgelesenen Werte erfolgen müssen. Dies kann manuell oder elektronisch durchgeführt werden.“[41]

Deshalb verdient der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) Zustimmung zu seiner aktuellen Forderung, ein Rechtsanspruch auf Verweigerung zum Einbau funkbasierter intelligenter Messtechnik müsse sichergestellt werden, und vorrangig solle man auf kabelgebundene Lösungen setzen.[42] Einzig eine wohl am ehesten „intelligent“ zu nennende Funk-Lösung, wie sie wenigstens eine Firma[43] im Sinne des Minimierungsgebots entwickelt hat, wäre nach allem Gesagten wohl weithin akzeptabel: Das Zählergerät funkt nur dann kurz hintereinander, wenn es ein aktiv ausgesendetes Aktivierungssignal des vor dem jeweiligen Haus befindlichen Sammlers erhalten hat und beantwortet; ansonsten herrscht das Jahr über diesbezüglich Funkstille. Petri erklärt: Es wäre *„datenschutzrechtlich nicht bedenklich, wenn ein Funksignal zum angekündigten Ablesetermin freiwillig aktiviert wird. So wäre eine ‚unbürokratische‘ Fernablese ohne Beeinträchtigung des informationellen Selbstbestimmungsrechts möglich.“*[44] Auf dieses Modell könnten sich vielleicht alle Interessenparteien einigen, weshalb es ernsthafte partei- und verwaltungspolitische sowie besondere industrielle Berücksichtigung verdient. Nicht akzeptabel wäre hingegen der Zwang zu einer Art Dauerfunk zwischen Wasserzähler und Smart Meter im Haushalt.

Wo bleibt der Minderheitenschutz für Elektrosensible?

Die Vorsorge-Problematik beim Langzeitschutz vor Funkstrahlung betrifft die Allgemeinheit, die ja auch durch Gesetze für einen direkten oder indirekten Akzeptanzzwang zu häufig funkenden Zählern betroffen wäre. In spezieller, geradezu tragisch zu nennender Weise aber wären elektrosensible Mitmenschen sofort tangiert. Karl Richter bemerkt: *„Geradezu zynisch erscheint die Ausübung vereinter staatlicher und industrieller Macht, wo Elektrosensiblen, die ihre Kellerräume zu einem letzten Ort der Zuflucht gemacht haben, nun in der Etage dieser innerstaatlichen Emigration Funkzähler aufgezwungen werden sollen. Der australische Journalist Don Maisch beobachtet im Wirkungsbereich der Mobilfunkpolitik Tendenzen eines ökonomischen Machiavellismus, der sich kommerziellen Interessen zuliebe von Geboten der Moral und Menschlichkeit freispricht und eine schleichende Entrechtung von Bürgern billigend in Kauf nimmt. Deutlicher als im Umgang mit elektrosensiblen Menschen kann dieser Politikstil kaum in Erscheinung treten.“*[45]

Der genaue Bevölkerungsanteil Elektrosensibler ist schwer zu beziffern, sollte aber nicht unterschätzt werden. Aus Erhebungen lässt sich schlussfolgern, dass es sich bei wohl einstelligen Prozentzahlen allein in Deutschland doch um bis zu einer Million Menschen handeln könnte – keine ganz kleine Minderheit! [46] Der namhafte französische Krebsforscher Dominique Belpomme fand bei Personen, die besonders deutlich auf elektromagnetische Felder reagieren, Abweichungen bei mehreren Parametern im Blut. Ihre Beschwerden können ihm zufolge mit genetischer Vorbelastung zusammenhängen, jedenfalls auch vor dem Hintergrund etlicher anderer wissenschaftlicher Studien nicht länger auf pure Einbildung zurückgeführt werden.[47]

Statt solche Personen als „Elektrosmog-Hypochonder“ zu diffamieren und zu diskriminieren, also sich anzumaßen, über die Ernsthaftigkeit und Glaubwürdigkeit von Schmerzempfindungen zu urteilen, sollte man die bestehenden und wachsenden Nöte Betroffener anerkennen[48] – und sich vergegenwärtigen, dass für sie verpflichtend gemachte, kleinteilig messende und engmaschig funkende Strom- oder Wasserzähler eventuell körperliche Qual und dann natürlich auch psychischen Stress bedeuten können. Selbst eine „geringe“ Leistungsflussdichte und die Kürze der Impulse schützen sie nicht zwangsläufig. Wer wollte sich erdreisten, hier mit letzter Garantie das Gegenteil zu behaupten?

Nachdem etliche Elektro(hyper)sensible vor der Mobilfunk-Strahlung in die Keller geflohen sind, würden sie nun genau dort womöglich häufig bzw. „kleinteilig“ funkende Strom-, Gas- oder/und Wasserzähler treffen. Eher harmlos wäre dies tatsächlich im Falle seltener Funkübertragung. Doch bei häufigen Funkimpulsen dürfte sich gerade die von vielen „Empfindlichen“ vorgenommenen, mitunter recht teuren Abschirmungen von Wohn- und Schlafbereichen wegen der physikalischen Reflektionen der Strahlung als schlimm statt hilfreich erweisen. Immerhin hat das Finanzgericht Köln 2012 in einem konkreten Fall die Notwendigkeit von Abschirmmaßnahmen anerkannt, wofür ein ärztliches Privatgutachten über die ausgeprägte Elektrosensibilität der Betroffenen und das Gutachten eines Ingenieurs für Baubiologie ausreichten.[49] *„Da wir in keinem totalitären System leben, darf es auch kein Automatismus werden, jemanden nur deshalb, weil er Strom beziehen möchte, zu zwingen, in seinem Hause oder seiner Wohnung Mobilfunk zu dulden“*, erklärt der Mediziner Karl Braun von Gladiß.[50] Entsprechendes gilt fürs Zählen des Wasser- und Gasverbrauchs. Den Bezug von Elementargütern mit dem Zwang zur Akzeptanz von womöglich quälend empfundenem Elektrosmog zu verknüpfen, ist eine unerhörte Zumutung und mit Sicherheit nicht human zu nennen – allenfalls „posthuman“.

In den USA (wo beim Smart-Metering eine etwas andere Funk-Technologie im Einsatz ist[51]) warnen die Umweltärzte-Vereinigung *American Academy of Environmental Medicine* und das *EMF Safety Network*[52] entschieden vor drahtloser Zählertechnologie: Sie müsse sorgfältiger in der Öffentlichkeit beraten werden, und politische Entscheidungsträger hätten notwendige Vorsorgemaßnahmen unter dem Aspekt eines verantwortlichen Gesundheitswesens zu prüfen.[53] Die Umweltärzte berufen sich auf wissenschaftliche Literatur und betonen, permanente Exposition gegenüber entsprechender Funkstrahlung sei eine vermeidbare Gefährdung. Angesagt sei eine Bereitstellung von Soforthilfen zur Wiederherstellung analoger Messsysteme. Zuvor bereits hatten sich im US-Bundesstaat Kalifornien Bürger-Proteste gegen digitale Stromzähler gehäuft[54] – ähnlich wie in Kanada und Australien: „*Viele Menschen lehnen diese Geräte ab, weil sie die Privatsphäre verletzen, zu höheren Kosten führen, keinen Strom einsparen und Elektrosmog verursachen.“* Journalisten stellten zwischenzeitlich fest: *„Die Anti-Smart-Meter-Bewegung wächst so rasant wie das Smart-Meter-Netz.“*[56] Auch der deutsche Baubiologe Martin H. Virnich weiß: *„Der Einsatz von Smart Metern polarisiert, hier scheiden sich die Geister: Industrie und Verteilnetzbetreiber werben dafür, Bürgerinitiativen in allen Ländern sind skeptisch und sehen den Einsatz kritisch.“*[57] Erfolg bleibt nicht aus: So wurde in Texas im März 2017 bekannt, dass es Kunden dort ermöglicht wird, den Smart-Meter-Zähler abzulehnen.[58]

Rund um den Globus ist die Not von Menschen, die Funkstrahlung (eben auch die von engmaschig getakteten Messgeräten) körperlich spüren, gewachsen.[59] Aus ihrem daraus resultierenden

Hilflosigkeitsgefühl ergibt sich natürlich psychische Bedrängnis, zumal sie von Mitmenschen oft ignorant oder zynisch als bloße Hysteriker eingeschätzt werden. Wie jedoch der Umweltmediziner Joachim Mutter über Erfahrungen aus seiner Praxis berichtet, haben Patienten nach dem Einbau von funkenden Zählern an Heizungen *„vielerlei Beschwerden und Krankheiten erworben“*, obwohl sie oft nicht einmal wussten, dass sich neue Strahlenquellen im Haus befanden! Es handelte sich um das *„Spektrum des Mikrowellensyndroms: Schlaflosigkeit, Kopf- und Körperschmerzen, Herzpalpitation, Blutdruckkrisen, Schwindel, Müdigkeit, Gedächtnisschwäche, Augenbrennen, Hautbrennen, Tinnitus, Depressionen etc. Diese wurden erst besser, nachdem die Fachfirma die elektronischen Wärmezähler demontiert und dafür wieder die alten Messröhrchen an den Heizkörpern angebracht hatte.“*[60] Blutanalysen in der Dunkelfeld-Mikroskopie deuten auf ungute „Geldrollenbildung“ der Blutzellen unter dem Einfluss funkender Messsystemen hin – wohl ein typischer Effekt der Mikrowellenstrahlung.[61]

Laut den Forderungen der *Charta der Digitalen Grundrechte der Europäischen Union* genießen Kinder, Heranwachsende und *„besonders schutzbedürftige Personen in der digitalen Welt speziellen Schutz“* (Art. 19). Das sollte namentlich für Elektrosensible[62] im Bereich ihrer Wohnung bzw. ihres Haushalts und auch ihrer Keller gelten. Es wird höchste Zeit, dass Politik, Industrie, Wirtschaft und Justiz sich hierauf einstellen.[63] Ein erster, Hoffnung machender Durchbruch ist im Herbst 2016 in Frankreich gelungen: In Grenoble wurde von einem Gericht angeordnet, im Interesse einer Elektrosensiblen aufgrund ihrer ärztlichen Bescheinigungen einen bereits installierten, in Echtzeit übertragenden Funk-Wasserzähler durch einen nicht funkenden zu ersetzen.[64] Anzustreben wäre angesichts der nicht einseitig wahrzunehmenden wissenschaftlichen Erkenntnislage ganz grundsätzlich, dass „intelligente“ Zähleranlagen nur in Ausnahmefällen mit Funkmodul betrieben werden dürfen – und in der Regel emissionsgünstig per Kabel, was sich im Zeitalter zügigen Breitbandausbaus (und hier bitte als die Kabel am Ende im Haus ermöglichende Variante FTTH!) immer mehr realisieren lassen könnte. Es braucht Vorsorge mit Weitsicht statt kurzfristiges Schielen auf pekuniäre und narzisstisch präferierte Vorteile.

Vorsicht auch mit Datenübertragung übers Stromnetz

Tangiert sind Funk-Sensible außerdem bei einem breitflächig durchgesetzten Smart Metering besonders dort, wo sie in Mehrfamilien- oder Hochhäusern entsprechendem Mobilfunk aus benachbarten Wohnungen ausgesetzt sind. Schon 2013 hat der BUND Naturschutz gefordert: *„Besonders die zwangsläufige ‚Durchstrahlung‘ der zum Aufenthalt von Menschen dienenden Räume muss unterbunden werden. Es muss ein Vermeidungsprinzip bei hochfrequenter Funkstrahlung festgelegt werden, z. B. ein Vorrang kabelgebundener Lösungen (speziell bei Breitbandversorgung und ‚Smart-Metering‘).“*[65]

Doch wer meint, die Kabellösung der *Powerline Communication* (PLC), also einer Datenübertragung übers Stromnetz sei die Lösung, greift immer noch zu kurz. Vielmehr werden hier Daten-Signale über elektrische Leitungen übertragen und gelangen dabei auch ins häusliche Stromnetz. Sind dessen Leitungen wie im Normalfall ungeschirmt, kommt es zu Abstrahlungen aus der gesamten Elektroinstallation samt angeschlossener Geräte – mit der möglichen Folge von spürbaren Befindlichkeitsstörungen.[66] Zumal für die Wirkung auf Lebewesen nicht nur die Strahlungsintensität, sondern auch die Art der Strahlung (Signalbandbreite, Modulation, Polarisation, Pulsung) und ihre Dauer relevant sein können, lässt sich eine Unbedenklichkeit der Strahlung von PLC bzw. Breitband-PLC (BPLC) schwerlich pauschal behaupten. Die Österreichische Ärztekammer warnt, für Frequenzen im Kilohertzbereich, wie sie bei PLC-Anbindung vom Trafo zum Smart Meter aufträten, lägen Daten aus den USA vor, die auf erhöhtes Krebsrisiko hindeuteten.[67] Der Schweizer Ingenieur Peter Schlegel betont: Der Frequenzbereich von PLC verursacht *„elektrosensiblen Personen spontane Beschwerden.“*[68] Geeignete PLC-Filter dürften in der Lage sein, die problematischen Signale und Störspannungen zu reduzieren oder auszusperren;[69] allerdings wird sie sich nicht jedermann leisten können. Umso mehr besteht Grund zu der Forderung, dass es möglich sein muss, PLC-Kabellösungen im privaten Lebensbereich abzulehnen – zugunsten der Wahl wirklich intelligent zu nennender Datenübertragungstechniken per Ethernet-LAN, Festnetz-DSL bzw. FTTH-Glasfaserkabel.[70] Beschwichtigungs- und Einschränkungsversuche aus Industrie und Politik werden Wissende schwerlich überzeugen. Mit dem Ingenieur Gerd Bajog gilt es zu realisieren, dass viele Menschen aus Furcht um ihre Gesundheit oder ihr Wohlbefinden *„kein PLC-, BPLC-, dLAN- oder WLAN-Signal und auch vom Nachbarn her keinerlei Breitband-Störstrahlung im Haus wünschen, sich aber dennoch dem Einsatz von Smart Metern nicht verschließen wollen bzw. können…“*[71]

Bedenklich genug bleibt bei alledem: Setzt ein Verteilnetzbetreiber *„für das Smart Metering eine PLC-Technik ein, so bekommt man das PLC-Signal ins Haus geliefert, ganz gleich ob man ein Smart Meter hat oder nicht.“*[72] Umso mehr sollten gesetzliche Regelungen künftig in Europa und anderen Erdteilen darauf achten, dass bei digitalen Mess- und Übertragungstechnologien gesundheitlich unproblematische Technologien zum Tragen kommen und nicht etwa unerwünschte (Breitband-)PLC-Signale direkt ans oder ins Haus geliefert werden. Ethernet-LAN, Festnetz-DSL oder Glasfaserlösungen ohne WLAN oder dLAN am Übergangspunkt sollten als Wahlmöglichkeit für die Verbraucher unbedingt vorgeschrieben und bereits anderslautende Gesetze korrigiert werden. Gegebenenfalls müssen auch Ausnahmeregelungen geschaffen werden, welche die gesetzlich gegebene Möglichkeit, von einem Einbau der neuartigen Zähler abzusehen, wenigstens im Falle individueller ärztlich bescheinigter Notwendigkeit zur *Pflicht* erklären. Solche Ausnahmen würden das Funktionieren von *Smart Grids* in keiner Weise beeinträchtigen. Legislative und Gerichte sind hier gegebenenfalls gefordert, Klarstellungen zugunsten des einzelnen Menschen zu liefern.

Widersprüche es nicht grundsätzlich rechtsstaatlichen Verhältnissen, würde man zur Akzeptanz riskanter Technologien im Privathaushalt genötigt? Unbedingt schuldet die digitale Revolution Rücksichtnahmen auf die persönliche Gefahreneinschätzung zumindest im eigenen Haushalt – wenn nicht den Grund- und Menschenrechten, so doch jedenfalls moralisch dem Gebot der Menschlichkeit. Doch will sie sich überhaupt an diesem Gebot ausrichten – oder lieber dem sogenannten Trans- oder Posthumanismus[73] folgen? Der Biologe Joachim Illies hat mit Recht schon vor Jahrzehnten unterstrichen: *„Weil es bereits so viel Fortschritt gibt, weil wir so unendlich viel mehr können als alle Generationen vor uns, gilt für uns eindringlicher als für jede andere Zeit, dass wir nicht alles dürfen, was wir können!“*[74]

Bei alledem kommt es heute auf die Aktivitäten von Bürgerinnen und Bürgern an: Aufgeklärte Funk-Kritiker und Elektrosensible, so diese noch die Kraft dazu haben, müssen um ihr gutes Recht kämpfen. Das bedeutet im Blick auf die bereits gesetzlich neugefassten Stromzähler-Vorschriften: Es ist wichtig, an die „zusätzliche Entschließung“ des Bundesrats zum ergangenen Gesetz zu erinnern und entsprechende Korrekturen bei den Abgeordneten, den

Parteien und auch sonst in der Öffentlichkeit einzufordern. Hinsichtlich digitaler Wasserzähler könnte es übrigens eines Tages so kommen, dass sie an den intelligenten Stromzähler mit „angeschlossen werden, über den dann die Kommunikation für alle Zähler mit dem Energieversorger abgewickelt wird".[75] Solange es noch nicht so weit ist und für Wasserzähler die angepeilte neue Gesetzgebung noch nicht vorliegt, bleibt es jedenfalls ratsam, auf regionaler Ebene Bürgermeister und Gemeinderäte über jene Risiken, Anmaßungen und Zumutungen genauer zu informieren, die mit häufig funkenden Zähltechniken einhergehen.[76] Zusammenschlüsse von Betroffenen dürften sinnvoll sein. In Wollbach zum Beispiel kämpft eine Bürgerinitiative für Freiwilligkeit: Sie kritisiert, dass nicht nur im eigenen Haus eine permanente Funkbelastung entstünde, sondern dass darüber hinaus wegen der Reichweite von rund 500 Metern und der Ungleichzeitigkeit der Zähler die Funkstrahlung jeweils auch die Bewohner aller umstehenden Häuser treffen würden; die entsprechende Dauerberieselung sei besonders für Kinder, Schwangere und elektrosensible Menschen schädlich.[77]

Zu protestieren wäre auch mit Blick auf das angedachte Fernziel, dass womöglich Verbrauchergeräte im Haushalt durch Dritte fernsteuerbar werden, sodass Lieferfirmen von Strom und Wasser bestimmte Abnehmer abschalten oder bevorzugen könnten. Es gilt, so viel Öffentlichkeit wie nur möglich auf diesem problematischen Sektor herzustellen und konzentriert die Medien zu informieren, wie das bereits in anderen Ländern geschieht. Nicht zuletzt die Kirchen sollten hier Stellung beziehen und sich einsetzen für eine *„Politik, die dafür sorgt, dass die innere und äußere Freiheit des Menschen gewahrt bleibt. Die sich schützend vor die Bedrängten stellt und die zum Widerspruch auffordert, wo Freiheit und Selbstbestimmung bedroht werden."*[78] Es muss baldmöglichst wieder gelten, was noch 2013 Gerd Bajog in den Satz fasste: *„Jeder Anwender kann selbst entscheiden, welche Signale er zulassen und welche Immissionen er vermeiden möchte!"*[79] Künftige Aktionen und Proteste können Bezug nehmen auf den folgenden, von acht Professoren unterzeichneten Appell, der unter Angabe der Quelle der Erstveröffentlichung[80] beliebig verbreitet werden darf und soll.

Autor:
Prof. Dr. Werner Thiede
D-75242 Neuhausen
www.werner-thiede.de

APPELL gegen Zwang zu funkenden Zählern

1. Die eigene Wohnung ist nach europäischem Recht ein besonders geschützter Raum; auch schon in Artikel 12 der *Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte* heißt es, niemand dürfe willkürlichen Eingriffen in seine Wohnung ausgesetzt werden. Hierzu sollte sich niemand in Widerspruch stellen, indem er Bürgerinnen und Bürgern ihr bisheriges Recht bestreitet, Funkemissionen in ihrem privaten Lebensbereich abzulehnen.

2. Der Bundesrat hat angesichts des vom Deutschen Bundestag am 23. Juni 2016 beschlossenen *Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende* verlangt, dass doch noch ein Mitspracherecht für die Verbraucher beim Einbau von „Smart Metern" und bei der Einbindung in Kommunikationsnetze einzuräumen sei. Diese Nachforderung sollte baldmöglichst konkret umgesetzt werden.

3. Digitale Geschäftsmodelle dürfen *weder gesetzgeberisch noch firmenpolitisch* über gesundheitliche Aspekte und ethisch gebotene Vorsorge gestellt werden. Dem digitalen Imperialismus von heute und morgen ist entschieden entgegenzutreten, statt ihm Tür und Tor zu öffnen.

4. Die bislang geltenden Mobilfunk-Grenzwerte orientieren sich ursprünglich bloß an physikalischer Wärmewirkung. Die Schutzpflicht des Staates umfasst aber auch eine angemessene Berücksichtigung biologischer Effekte, die wissenschaftlich nicht mehr zu leugnen sind, weshalb im Wohn- und Schlafbereich die bereits 2008 vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) empfohlenen, viel niedrigeren Grenzwerte festgeschrieben werden sollten.

5. Der Trend zur Vertuschung und Tabuisierung von funkkritischen Forschungsergebnissen in der Presse wie in den öffentlichen Ämtern muss ein Ende haben und einer *neutralen Informationspolitik* für Bürgerinnen und Bürger Platz machen.

6. Das rechtlich und ethisch zu beachtende *Vorsorgeprinzip* außer Kraft zu setzen, damit technischer „Fortschritt" nicht behindert werde, ist eine derzeit öfter laut werdende, aber unethische Forderung. Gerade angesichts der an Tempo zunehmenden Technologisierung unserer Kultur braucht es dringend kritische Reflexionsbereitschaft hinsichtlich der möglichen Folgen.

7. Auch unabhängig von aktuellen wissenschaftlichen Beweislagen gilt es, Sorgen, Ängste und Beschwerden von Bürgerinnen und Bürgern spätestens dort zu respektieren, wo ihre *Meinungsfreiheit* mit dem eigenen Lebensstil auch den persönlichen Wohnraum betrifft.

8. Die bereits eingespielte gesellschaftspolitische Rücksichtslosigkeit gegenüber der Minderheit *elektrosensibler Mitmenschen* muss als verwerfliche Diskriminierung gebrandmarkt und auf allen Ebenen korrigiert werden, zumal hinreichend medizinische Forschungen und Belege für biologische und keineswegs nur hypochondrische Reaktionsmuster bei diesem Krankheitssyndrom vorliegen.

9. Digitale Zähler- und Messsysteme funktionieren auch ohne Funk und Powerline. Unvermeidbare Vorschriften und Realisierungen ihres Einbaus sollten deshalb zeitnah *verpflichtend* das Angebot alternativer Lösungen wie Ethernet-LAN, Festnetz-DSL oder Glasfaser beinhalten.

gez. *Prof. i.R. Dr. rer. pol. Rüdiger Flick,*
Prof. i.R. Dr. jur. Heinz Albert Friehe,
Prof. Dr. med. Ingrid Gerhard, Prof. em. Dr. med. Karl Hecht,
Prof. a.D. Helmuth Kern,
Prof. i.R. Dr. phil. Dr. theol. Christoph L. Lorenz,
Prof. Dr. phil. Ralf Lankau, Prof. Dr. theol. habil. Werner Thiede

Fußnoten

1 So hat im Herbst 2016 das *Saarbrücker Manifest* öffentlich dafür plädiert, verfassungsrechtliche Grundlagen von Rechtsstaat und Demokratie zu Gunsten der Partikularinteressen der Digitalwirtschaft aufzuheben (vgl. Diagnose:Funk-Magazin kompakt 4/2016, 19).

2 Für Näheres verweise ich auf meine Bücher „Die digitalisierte Freiheit. Morgenröte einer technokratischen Ersatzreligion“ (Berlin 2014[2]) und „Digitaler Turmbau zu Babel. Der Technikwahn und seine Folgen“ (München 2015).

3 Zitiert nach Dietrich Bonhoeffer: Ethik (Werke Bd. 6, hg. von I. Tödt u.a.), München 1992, 287 und 108. Der protestantische Widerstandskämpfer hatte bereits erkannt, was sich heute zunehmend bewahrheitet: „Der Herr der Maschine wird ihr Sklave, die Maschine wird der Feind des Menschen“ (112).

4 Zitiert nach Wolfgang Kluxen: Moralische Aspekte der Energie- und Umweltfrage, in: Handbuch der christlichen Ethik Bd. 3, hg. von A. Hertz u.a., Freiburg i.Br. 1982, 412.

5 Vgl. Harald Welzer: Die smarte Diktatur. Der Angriff auf unsere Freiheit. Frankfurt a. M. 2015; Yvonne Hofstetter: Das Ende der Demokratie. Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt, München 2016. „Das Zerstörungspotential der Digitalisierung lässt sich auch systemtheoretisch erklären“, betont Hofstetter. „Wer die digitale Gesellschaft als komplexes System begreift, weiß, dass sie auf dem schmalen Grad von Ordnung und Chaos wandelt…“ (131). Zur drohenden Überwachung zähle die Speicherung des „Wohnprofils mit Heiz- und Lüftungsverhalten, inklusive Fernsehkonsum, der sich mit dem gesetzlich vorgeschriebenen Smart Metering abfragen lässt“ (80).

6 Allerdings warnt der Jahresbericht 2016 von *Amnesty International* vor einer Erosion der Menschenrechte; diese sei selbst in den stabil geglaubten, wirtschaftlich starken Ländern des globalen Nordens zu beobachten (https://www.freiheit.org/jahresbericht-amnesty-menschenrechte – Zugriff 23.2.2017). Vgl. auch F. Johannsen (Hg.): Die Menschenrechte im interreligiösen Dialog, Stuttgart 2013, wo das Menschenrecht des Individuums betont wird.

7 „Artikel 2,2 des Grundgesetzes garantiert die körperliche Unversehrtheit der Bürger. Er fordert von der Politik eine entsprechende Risikovorsorge“ (Karl Richter: Mobilfunk und Gesellschaft, in: ders./H. Wittebrock [Hg.]: Kommerz, Gesundheit und demokratische Kultur, St. Ingbert 2005, 71).

8 Nicht zufällig weist die Präambel des deutschen Grundgesetzes auf das Bewusstsein der „Verantwortung vor Gott und den Menschen“ hin – damit ist eine religiös begründete Ethik bestimmend für seine Auslegung.

9 In der von Martin Schulz (SPD) u.a. 2016 unterzeichneten *Charta der Digitalen Grundrechte der Europäischen Union* heißt es, die Verwendung von automatisierten Verfahren dürfe nicht dazu führen, dass Menschen vom Zugang zu Dienstleistungen oder von der Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ausgeschlossen werden, was insbesondere im Bereich Gesundheit und Wohnen gelte (Art. 3,2) – siehe https://digitalcharta.eu/ (Zugriff 10.12.2016). Vgl. auch philosophisch Jacques Derrida: Gesetzeskraft. Der ‚mystische Grund der Autorität‘, Frankfurt/M. 1991.

10 Dazu Werner Thiede: Mythos Mobilfunk. Kritik der strahlenden Vernunft, München 2012.

11 Vgl. Thomas Fischermann/Götz Hamann: Zeitbombe Internet, Gütersloh 2011, 78. Die Autoren fordern, das Stromnetz keinesfalls per Internet zu betreiben: „Solche kritischen Infrastrukturen, die wir für unseren Alltag dringend brauchen… – sie müssen unwiderruflich vom Netz“ (246).

12 Dies umso mehr, als die Messgenauigkeit von Smart Metern umstritten ist – nicht nur in Europa (z.B. https://industriemagazin.at/a/studie-smart-meter-messen-dumm, oder http://rtlnext.rtl.de/cms/sie-ticken-wohl-nicht-richtig-digitale-stromzaehler-berechnen-verbrauchern-viel-zu-viel-4099653.html sowie http://www.elektroniknet.de/markt-technik/messen-testen/digitale-zaehler-berechnen-das-fuenffache-139612.html), sondern auch in den USA (https://smartgridawareness.org/2017/03/12/expert-testimony-retain-analog-systems/ - Zugriffe 21.3.2017).

13 Siehe https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&start=%2F%2F*%5B%40attr_id=%27bgbl116s2034.pdf%27%5D#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl116s2034.pdf%27%5D__1489835655068 (Zugriff 18.3.2017).

14 Der Rollout dürfte sich freilich über 2020 hinaus hinziehen und sich mit der Zeit auf Kundschaft mit immer kleinerem Jahresverbrauch erstrecken.

15 Im Jahr 2013 schrieb Nikolaus Starzacher noch, die Firma Discovergy nutze wann immer möglich „einen bereits vorhandenen Internetanschluss zur Übermittlung der Zählerstände. Dadurch werden unnötige Kosten und Funkbelastungen (Mobilfunk) vermieden“ (in: Berufsverband Deutscher Baubiologen VDB e.V. [Hg.]: Smart Meter, Smart Grid, Smart Home/Smart Building, Fürth 2013, 74). Aber zukünftig scheint das nicht mehr möglich zu sein: Sobald im Zuge des bundesweiten Roll-outs zertifizierte Gateways verbaut würden, müssten diese auch SIM-Karten enthalten und bei Bedarf Daten über die Mobilfunkverbindung versenden – so die einschlägige Auskunft. Auch die *Stadtwerke Pforzheim* (SWP) etwa stellen für die künftigen Stromzähler lediglich die „strahlenden“ Alternativen LTE-Mobilfunk und PLC in Aussicht (SWP aktiv, Herbstausgabe 2016, 14). Müssten die angeblich „gelebte Kundennähe“ und „vorsorgende Verantwortung“ (ebd. 2) bei „individueller Beratung“ (24) nicht doch auch alternative Angebote ermöglichen? Wieder eine andere regionale Netzgesellschaft reagierte auf telefonische Nachfrage mit dem Hinweis, laut Gesetz stünde ihr die Technikauswahl ja frei, und da dächte sie nur an Funk- und PLC-Lösungen; wenn die Kundschaft (z.B. Elektrosensible) damit nicht zufrieden sei, hätten die Gerichte zu entscheiden! Diese und weitere einschlägige Erfahrungen machen derzeit wenig Hoffnung auf menschliches Entgegenkommen für umweltsensible Kundschaft.

16 http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2016/0301-0400/349-16(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1 (letzter Zugriff 27.04.2017).

17 Vgl. Johannes Franck: Smart Grids und Datenschutz, Frankfurt a.M. u.a. 2016, 151. Hier wird auch deutlich, warum die *Smart Grid*-Programmatik als solche keinen hinreichenden Grund für eine Aufhebung oder Einschränkung dieses schützenden Paragraphen darstellt.

18 https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2017/02/2017-02-15-bmjv-smart-home.html (Zugriff 20.3.2017). Maas unterstrich, es dürfe keinen auch nur mittelbaren Zwang zum Smart Home geben.

19 Thomas Petri wörtlich: https://www.datenschutz-bayern.de/3/wasserzaehler.html (Zugriff 23.2.2017). „Die manchmal vor Ort geschaffenen Regelungen für ‚intelligente‘ Wasserzähler in einer Satzung genügen nicht“, lautet die hier festgehaltene Einsicht. „Einbau der Wasseruhren gestoppt“ – so hieß es im Herbst 2016 bereits wegen datenschutzrechtlicher Bedenken in Oberelsbach (http://www.rhoenundsaalepost.de/lokales/aktuelles/art2826,472774 – Zugriff 3.3.2017), während andere Gemeinden einfach noch weitermachten. Seit Ende März 2017 liegen die Maßgaben für den Einbau elektronischer Wasserzähler in Bayern vor, wobei die Funkstrahlung solcher Geräte „nach derzeitigem Forschungsstand“ pauschal als gesundheitlich unbedenklich bezeichnet wird.

20 Di Fabio U (2016): Grundrechtsgeltung in digitalen Systemen, München, 91.

21 Durch Nutzung von standardisierten LTE-Sicherheitsmechanismen werde „eine sehr hohe Sicherheit auf der Luftschnittstelle gewährleistet“, betont z.B. die Firma *ista* (https://newsroom.ista.com/pressemitteilungen/details/smart-building-ista-setzt-gemeinsam-mit-der-deutschen-telekom-auf-internet-of-things-im-mehrfamilie/ – Zugriff 27.2.2017).

22 So Martin H. Virnich in: Berufsverband Deutscher Baubiologen VDB e.V. (Hg.): Smart Meter, Smart Grid, Smart Home/Smart Building, Fürth 2013, 23. „Aus Gründen der Emissionsminimierung sollten Funklösungen grundsätzlich vermieden werden“ (25; vgl. 29).

23 Beim Zähler der Firma *Kamstrup* beispielsweise wurden von Dietrich Moldan (Dr. Moldan Umweltanalytik) am 16.3.2017 in 1,5 Metern Entfernung noch starke 450 µWatt/m^2 gemessen – alle 16 Sekunden; erst draußen auf der Straße in 11 Metern Entfernung oder im Wohngeschoss über dem Keller wurde der baubiologisch empfohlene Wert von 1 µWatt/m^2 erreicht. Man bedenke hierbei: In manchen Haushalten befindet sich der Wasserzähler auf der Wohnetage selbst – womöglich neben dem Schlafzimmer! Hinzu kommen dann oft noch aus Nachbarwohnungen die Zähler-Funksignale in versetzten Zeitabständen…

24 Siehe die „Empfehlungen zu Wasserzählern“ der Verbraucherschutzorganisation *Diagnose:Funk*: https://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunk-versorgung/smart-meter/empfehlungen-zu-wasserzaehlern (Zugriff 22.2.2017).

25 Hier ist vor allem auf die Ergebnisse der großen *National Toxicology Program*-Studie hinzuweisen: Die 2016 bekannt gewordenen NTP-Ergebnisse liefern einen „deutlichen Hinweis auf die Gentoxizität von Mobilfunkstrahlung“ – so Ron Melnick, der jenes Team leitete, das die NTP-Studie entwarf. Demnach kann Mobilfunkstrahlung DNA-Schäden hervorrufen. Dies sei möglicherweise das entscheidendste Kapitel in einer langjährigen Geschichte, die vor über 20 Jahren begann, als Forscher zeigten, dass Mobilfunkstrahlung DNA-Strangbrüche verursachen könne (siehe https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=1122 – Zugriff 17.3.2017).

26 Siehe näherhin Peter Hensinger/Isabel Wilke: Mobilfunk: Neue Studienergebnisse bestätigen Risiken der nicht-ionisierenden Strahlung, in: umwelt · medizin · gesellschaft 3/2016, 16-26, bes. 19. Nach Lebrecht von Klitzing lässt sich zeigen, „dass bei Testpersonen, die zuvor einer WLAN-Langzeitexposition ausgesetzt waren, sich in der EMG-[= Elektromyogramm]-Zeitreihe die deutliche 10-Hz-Komponente des WLAN-Signals darstellt, und zwar schon in der Kontrolle ohne entsprechende aktuelle elektromagnetische Belastung“ (Artifizielles EMG nach WLAN-Langzeitexposition, in: umwelt•medizin•gesellschaft 4/2016, 39).

27 Vgl. den Bericht „Zukunftstaugliche Mobilfunknetze“ (Link zum PDF unter https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/das-bakom/organisation/rechtliche-grundlagen/bundesratsgeschaefte/zukunftstaugliche-mobilfunknetze.html - Zugriff 23.11.2016). Weiter heißt es im Text, es bestehe eine begrenzte (also eingeschränkte, jedenfalls nicht pauschal zu bestreitende) Evidenz „für eine Beeinflussung der Durchblutung des Gehirns, für eine

Beeinträchtigung der Spermienqualität, für eine Destabilisierung der Erbinformation sowie für Auswirkungen auf die Expression von Genen, den programmierten Zelltod und oxidativen Zellstress."

28 http://www.nzz.ch/meinung/kommentare/contra-erhoehung-der-grenzwerte-vorsorge-oder-spaete-sorge-beim-mobilfunk-ld.132037 (Zugriff 12.12.2016).

29 Siehe http://www.elektrosmog-messung.at/wp-content/uploads/2012/04/Leitfaden_Senderbau_LSB.pdf (letzter Zugriff 27.04.2017). Herausgegeben ist der Leitfaden von den Ärztinnen und Ärzten für eine gesunde Umwelt, der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt, der Bundesarbeitskammer, der Österreichischen Ärztekammer, der Wiener Umweltanwaltschaft und der Wirtschaftskammer Österreich (Sparte Gewerbe).

30 Hinsichtlich der Differenz zwischen industrienaher und unabhängiger Mobilfunk-Forschung siehe mein Buch „Mythos Mobilfunk" (a.a.O. 112ff und 150ff), Rainer Frentzel-Beyme: Das Vorgehen der Mobilfunkindustrie gegen kritische Wissenschaftler, in: H.-S. Bleuel (Hg.): Generation Handy, St. Ingbert 2007, 45-50, sowie Ulrich Warnke: Die Bundesregierung ist befangen, ebd. 51-56. Franz Adlkofer erklärt: „Der Missbrauch der Wissenschaft durch das Strahlungskartell bestand von Anfang darin, dass es sich für seine Zwecke geeignete Wissenschaftler auswählte, sie reichlich mit Forschungsmitteln ausstattete und bei Bewährung mit Unterstützung staatlicher Behörden für ihr privates und berufliches Fortkommen sorgte. Seit Mitte des letzten Jahrhunderts gelang es dem Strahlungskartell auf diese Weise, das Primat der Strahlenforschung weitgehend an sich zu reißen und damit in der Politik seiner Sicht der Dinge Geltung zu verschaffen. Mit den Ergebnissen der unabhängigen Forschung, die am gesundheitlichen Risiko der Bevölkerung durch die Mobilfunkstrahlung kaum noch Zweifel aufkommen lassen, war dieser Phalanx aus wirtschaftlicher und politischer Macht bis heute kaum beizukommen. Dringend erforderlich wäre es, die Strahlentechnologie sobald wie möglich dem menschlichen Organismus anzupassen, weil der umgekehrte Weg nicht möglich ist" (Eine Bankrotterklärung - http://www.pandora-stiftung.eu/downloads/pandora_lerchl-bankrott_2017-02-23.pdf - Zugriff 17.3.2017).

31 Ob Smart-Metering zu gesundheitlichen Schäden führen kann, wird reflektiert unter http://www.theecologist.org/campaigning/2988831/smart_meters_and_cell_damage_from_pulsed_em_radiation_our_health_at_risk.html (Zugriff 12.4.2017). Derzeit ist auch ein neuer Gesetzentwurf in Bearbeitung, der laut § 32 die Bundesregierung ermächtigen soll, „durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates nähere Regelungen zur Gewährleistung des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von Funkanlagen und Radaranlagen entstehenden elektromagnetischen Feldern zu treffen" (http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2017/0001-0100/75-17.pdf?__blob=publicationFile&v=1 – Zugriff 24.2.2017). Doch dieser „Schutz" orientiert sich nach wie vor unglaubwürdig, ja ethisch unwürdig an der 26. BImSchV, die mit ihren problematischen Maßstäben angeblich dem Schutz und der Vorsorge vor elektromagnetischen Feldern dient (vgl. Karl Hecht u.a.: Warum Grenzwerte schädigen, nicht schützen – aber aufrechterhalten werden. Beweise eines wissenschaftlichen und politischen Skandals, St. Ingbert 2009). Die britische Wissenschaftlerin Sarah J. Starkey bestätigt vergleichend, dass die Studienlage pseudowissenschaftlich verfälscht wird (Inaccurate official assessment of radiofrequency safety by the Advisory Group on Non-ionising Radiation, in: Reviews on Environmental Health 31 [2016], 493-503 – freier Download unter https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/reveh.2016.31.issue-4/reveh-2016-0060/reveh-2016-0060.xml - Zugriff 28.2.2017; deutsche Übersetzung als Brennpunkt bei Diagnose:Funk erhältlich).

32 Immerhin wurde in Österreich die flächendeckende Einführung von Smart-Metern durchs Referat für Umweltmedizin der Österreichischen Ärztekammer (ÖÄK) deutlich kritisiert. Und 2013 wurde nach Offenbarwerden des Ausmaßes, in dem Geheimdienste auf Daten zuzugreifen pflegen, die Teilnahme am Smart-Metering auf Freiwilligkeit umgestellt, worum sich Stromlieferanten aber oft nicht kümmerten; doch 2016 gelang ein Durchbruch: Die *Wiener Netze GmbH* akzeptierte ein gesetzeskonformes „Opt-Out" – sie baut nun auf Wunsch einen neu geeichten analogen Ferrarisstromzähler anstelle des digitalen, PLC-gebundenen Smart-Meters ein. Wann wird man in Deutschland endlich so bürgernah und freiheitlich denken?

33 Siehe http://stoplinkynonmerci.org/ sowie http://stoplinky05.blogspot.de/ oder http://www.santepublique-editions.fr/petition-contre-linky-le-compteur-a-radiofrequences.html sowie https://www.artemisia-lawyers.com/français/publications-et-interventions/compteurs-linky und http://www.letelegramme.fr/morbihan/lorient/compteurs-linky-les-opposants-ont-defile-pour-se-faire-entendre-23-03-2017-11446020.php#closePopUp (Zugriffe 23.3.2017).

34 Ein Beispiel: Im Mitteilungsblatt der Stadt Gemünden am Main (Nr. 40/2016, S. 2) wird unter Berufung auf die schon vor über zehn Jahren in Kraft getretene *Europäische Messgeräte Richtlinie* (MID) angekündigt, alle Wasserzähler würden ihr angepasst: „Die neuen elektronischen Wasserzähler bieten die Möglichkeit, die Ablesung per Funk durchzuführen." Möglichkeit – oder Zwang? „Die Grundstückseigentümer werden über die jährlichen Ablesetermine sowohl in der Presse als auch Amtsblatt der Stadt Gemünden a. Main informiert" – würde es da nicht genügen, dass die Geräte lediglich an dem betreffenden Tag per Knopfdruck eingeschaltet sein müssten? Aber nein: „Der neue elektronische (magnetisch-induktive) Wasserzähler ist mit einem Funk ausgestattet, der in regelmäßigen Intervallen Funksignale sendet." Die sogenannten Intervalle betragen hier nur 8 Sekunden. Unter der suggestiven Überschrift „Keine Gefahr durch die Funkstrahlung" heißt es: „Die Maximalleistung dieses Funksignals liegt bei 25 Milliwatt (0,025 Watt). Das Signal ist somit sehr schwach." Ist dies aber nicht willkürliche Interpretation? Es gehört zur bislang selbstverständlichen bürgerlichen Freiheit, solch eine Sendestation nicht im eigenen Haushalt dulden zu müssen.

35 „Die Telekom arbeitet mit dem Messdienstleister Ista zusammen, um die Messung des Wärme- und Wasserverbrauchs sowie Rauchmelder mit NarrowBand-IoT zu erreichen. Die Unternehmen arbeiten zusammen, um die Geräte für Erfassung, Visualisierung und Abrechnung von Energieverbräuchen marktreif zu machen" (https://www.golem.de/news/lte-telekom-fuehrt-narrowband-iot-netz-in-deutschland-ein-1702-126359.html - Zugriff 25.2.2017). Begeistert ist auch die Firma *Vodafone* von der Leistungsfähigkeit funkender Wasserzähler dank 700-MHz-Band: Vgl. https://www.vodafone.de/featured/business/fernueberwachung-unterirdischer-wasserzaehler-internet-of-things-in-rauer-umgebung/ sowie http://www.ip-insider.de/telekom-treibt-mit-partnern-narrowband-iot-voran-a-543371/ (Zugriffe 19.3.2017).

36 Vgl. z.B. https://einarflydal.com/2017/03/02/smarte-strommalere-hvordan-kan-sa-lite-straling-vaere-et-problem/ sowie http://www.lefigaro.fr/conso/2016/09/24/20010-20160924ARTFIG00012-pourquoi-le-compteur-linky-allume-votre-lampe-de-chevet-ou-eteint-votre-tele.php (Zugriff 3.3.2017).

37 Der Mediziner Karl Braun-von Gladiß gibt demgegenüber zu bedenken: „Eine der basalen Forderungen aller für den problembewussten Umgang mit Mobilfunk plädierenden Wissenschaftler heißt, die Mobilfunkdichte vor allem nachts zu reduzieren, weil das biologische System in dieser Zeit besonders sensibel ist. Dementsprechend zweifelte bislang kein unabhängiger Wissenschaftler an der Notwendigkeit, nachts die Sendeleistungen von Mobilfunkbasisstationen herunter zu regeln, was technisch gut möglich ist" (Kritische Stellungnahme zur neuen Stromablesetechnik: http://www.funkfrei.net/dokumente/090331-Gladisz-Stromablesetechnik.pdf – zuletzt geöffnet am 26.11.2016).

38 Der wohl bis 2020 (genau dem Jahr, ab dem einem Einbau von Smartmeter-Gateways in Deutschland nicht mehr widersprochen werden kann) in der ganzen EU kommende 5G-Mobilfunk dürfte noch schwerer abzuschirmen sein und wird wegen seiner besonders guten „Verfügbarkeit" angepriesen. Welche Chancen werden da Elektrosensiblen übrigbleiben?

39 Nikolaus Starzacher erklärte 2013 für die Firma *Discovergy*: „Wünscht der Kunde aus persönlichen Gründen keine so hohe Erfassungsdichte des Stromverbrauchs wie sie vom System her möglich ist, so kann die Erfassungsrate auch beliebig reduziert werden" (in: Berufsverband Deutscher Baubiologen [Hg.], a.a.O. 80). Sollten persönliche Gründe nicht auch künftig bei Wasserzählern respektiert statt als „Anekdoten" abgetan werden?

40 Vgl. Bernd Irmfrid Budzinski: Nach der Novellierung der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung 2013: Endlich Schutz vor Elektro-Smog und Mobilfunkstrahlung? in: Natur und Recht 35 (2013), 613-622, bes. 619-621; ferner ders.: Mobilfunk heute – fern von Recht und Haftung?, in: Karl Richter u.a.: Langzeitrisiken des Mobil- und Kommunikationsfunks, St. Ingbert 2014, 71-81.

41 https://www.ista.com/de/infocenter/faqs/ablesung-und-termine/#Muss-ista-jedes-Jahr-in-die-Wohnung-kommen (letzter Zugriff: 27.04.2017).

42 Siehe https://www.bund.net/index.php?id=188&no_cache=1&tx_bundpoolnews_display%5Bnews%5D=919&tx_bundpoolnews_display%5Bcontroller%5D=News&tx_bundpoolnews_display%5Baction%5D=show (letzter Zugriff: 27.04.2017).

43 Die Firma ISTA erläutert in ihrer Broschüre „Der innovative Weg in die Zukunft" (S. 6) zum Funksystem *symphonic sensor net*, die Verbrauchsdaten würden lediglich bei gezielter Anfrage gesendet: „Da die Mess- und Verteilgeräte bei der bidirektionalen Datenübertragung nur passiv ‚lauschen', ist die Belastung der Umwelt durch Sendesignale (‚Elektrosmog') gegenüber unidirektionaler Datenübertragung praktisch zu vernachlässigen."

44 Petri, a.a.O. (s.o. Anm. 19).

45 http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2017/01/KI_Stellungnahme_Gegen_Irrwege_fuer_gesunden_Fortschritt_Jan_2017.pdf - Zugriff 13.1.2017). Bundespräsident Joachim Gauck hatte in seiner Weihnachtsansprache 2016 behauptet: „Dieses Land verdient das Vertrauen seiner Bürger." Was sollen dazu Elektrosensible sagen, wenn ihnen nicht einmal mehr das Grundrecht der Selbstbestimmtheit in der eigenen Wohnung gewährt und zugemutet wird, gegen ihr begründetes Vorsorge-Bewusstsein Funksender innerhalb der eigenen Mauern zu dulden?

46 „Der Schutz von Minderheiten gehört zu den vornehmsten Pflichten unserer Demokratie, die sie von totalitären Regimen unterscheiden. Doch diese Minderheit haben unsere Politiker sorgfältig aus ihrem Bewusstsein gestrichen" (Richter: Mobilfunk, a.a.O. 71).

47 Professor Belpomme betont: „Es geht nicht darum, jeglichen technischen Fortschritt rückgängig zu machen, aber Staat und Verbände müssen handeln. Man muss beispielsweise die Schaffung elektrosmogfreier Zonenanregen. Derzeit leugnen die Politiker das Problem völlig. Gesundheitlich zahlen wir dafür einen hohen Preis…“ (Interview mit Arte Magazin futuremag)

48 „Bislang kommen nur wenige als valide eingestufte Studien zu dem Ergebnis, dass elektromagnetische Strahlen die Ursache für die Symptome der Betroffenen sind“ (Ildigo Holderer: Elektrosensibilität – das sagt die Forschung: http://www1.wdr.de/wissen/mensch/elektrosensibilitaet-100.html [Zugriff 23.3.2017]) – man bedenke immerhin: Einige wenige als überzeugend einzustufende Studien genügen, die Misserfolge anderer (oft industrienah finanzierter) Studien zu falsifizieren!

49 Siehe http://www.fg-koeln.nrw.de/behoerde/presse/pressemitteilungen/archiv_2012/02_04_2012/index.php (Zugriff 22.3.2017). Der Senat hat eine Revision zum Bundesfinanzhof gegen sein Urteil übrigens nicht zugelassen.

50 Karl Braun-von Gladiß: Kritische Stellungnahme zur neuen Stromablesetechnik (http://www.funkfrei.net/dokumente/090331-Gladisz-Stromablesetechnik.pdf – Zugriff 29.2.2012).

51 Vgl. Gerd Bajog in: Berufsverband Deutscher Baubiologen (Hg.), a.a.O. 53.

52 http://emfsafetynetwork.org/smart-meters/smart-meter-health-complaints/ (Zugriff 27.2.2017).

53 Siehe http://aaemonline.org/images/CaliforniaPublicUtilitiesCommission.pdf (Zugriff 2.3.2012).

54 Siehe http://futurezone.at/future/544-intelligente-stromzaehler-als-krebsausloeser.php (Zugriff 1.3.2012).

55 http://www.daten-speicherung.de/index.php/immer-mehr-proteste-gegen-intelligente-stromzahler/ (zuletzt geöffnet am 1.3.2012).

56 Lesenswert ist der Spiegel-Online-Report von Juliane Schiemenz: http://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/anti-smart-meter-bewegung-widerstand-gegen-intelligente-stromzaehler-a-984085.html (Zugriff 8.8. 2014). Die Rede ist hier auch von dem Filmemacher Josh del Sol, der bei Seattle lebt: Er schätzte damals, dass mittlerweile eine Million Menschen der Bewegung in ganz Nordamerika angehörten und es Aktivistengruppen in über 40 Staaten gebe. In jenem Teil Washingtons, der zum Staat Maryland gehört, können die Einwohner sich mittlerweile gegen eine Gebühr für ihr altes Gerät entscheiden: Die Wahlmöglichkeit ist in den Verordnungen des Bundesstaats verankert (erkämpft von den Anti-Smart-Meter-Aktivisten). Vgl. ferner Gunni Nordstrom: The Invisible Disease, New York 2004.

57 Martin H. Virnich in: Berufsverband Deutscher Baubiologen (Hg.), a.a.O. 28.

58 Vgl. http://www.thesleuthjournal.com/texas-bill-opt-smart-meters-undermine-federal/ sowie https://legiscan.com/TX/text/HB3656/2017 (Zugriffe 21.3.2017).

59 Deren Not verschärft sich demnächst durch die systematische Verknüpfung des Autofahrens mit Funk (vgl. Werner Thiede: Autonome Autos ohne Technikfolgenabschätzung? Ethische Fragen zwischen Sicherheitsfanatismus und Horrorvision, in: Zeitschrift für Evangelische Ethik 60, 2/2016, 131-138) sowie durch Pläne, Straßenlaternen in Sendemasten zu verwandeln, was u.a. dem „autonomen Fahren“ zugutekommen soll (vgl. z.B. das Interview mit EnBW-Chef Frank Mastiaux in: Der Spiegel 8/2017, 62-64, bes. 64).

60 Joachim Mutter: Stromzähler und Heizungsmesser: Mikrowellenbestrahlung (http://www.scribd.com/doc/13601283/Stromzahler-und-Heizungsmesser-Mikrowellenstrahlung - Zugriff 29.2.2012). Der Datenjournalist Marco Maas etwa weiß zu berichten, sein Heizungsthermostat schicke sekündlich eine Meldung raus, dass er noch da sei, und der Anbieter schreibe per E-Mail, wenn der Wärmemesser einmal nicht mehr erreichbar sei (https://www.heise.de/newsticker/meldung/Smart-Home-Mensch-darf-nicht-zum-Objekt-vernetzter-Geraete-werden-3624786.html - Zugriff 20.3.2017).

61 Siehe näherhin http://stopsmartmeters.org.uk/live-blood-analysis-observable-effects-of-rfmw-radiation-from-smart-meter/ (Zugriff 25.8.2013); der hier zu sehende Video-Clip ist ein Ausschnitt aus der Dokumentation „Take Back Your Power“, einer kritischen Untersuchung des Smart-Meter-Phänomens und funkvernetzter Messsysteme. Hingewiesen sei auch auf die Filme „Mobilfunk – die verschwiegene Gefahr“ unter http://www.politaia.org/umwelt-und-gesundheit/dokumentarfilm-mobilfunk-die-verschwiegene-gefahr/ (Zugriff 9.9.2013) und „Krankmacher Handy“ unter https://www.zdf.de/dokumentation/planet-e/planet-e-krankmacher-handy-100.html (Zugriff 24.04.2017).

62 Vgl. Wolfgang Maes: Stress durch Strom und Strahlung, Neubeuern 2013[6], 369ff; Bernd I. Budzinski/Karl Hecht: Elektrohypersensibilität – Phantom oder Anzeichen einer Gemeingefahr? in: Natur und Recht 38 (2016), 463-473; Wolf Bergmann: Phänomen Elektrohypersensitivität, in: Die Naturheilkunde 94 (2017), 11-13.

63 So sollte der Gesetzgeber dem Nutzer zumindest das Recht einräumen, selber einen Ersatzzugang durch eine Leitung außer Haus (über Kabel oder nach innen abgeschirmtem Funk an der Außenwand) anzubieten, den der auf Funk pochende Betreiber annehmen muss.

64 Siehe http://www.next-up.org/pdf/CP_Ordonnance_de_Refere_demontage_compteurs_RF.pdf und https://informations.handicap.fr/art-electrosensible-justice-875-9369.php (Zugriffe 13.12.2016).

65 Bund für Umwelt und Naturschutz: Bundestagswahl 2013, a.a.O. 9f. Siehe auch www.bund.net/themen_und_projekte/technischer_umweltschutz/elektrosmog/ (Zugriff 21.5.2013).

66 Vgl. Martin H. Virnich/Dietrich Moldan: Internet aus der Steckdose, in: Wohnung und Gesundheit 6/2012 (Nr. 143), 70-73; Maes a.a.O. 473ff und 600ff; http://www.strahlung-gratis.de/Powerline.htm (letzter Zugriff: 24.04.2017) sowie Diagnose:Funk Kompakt 1/2017, 9.

67 https://smartmeterharm.files.wordpress.com/2014/07/aust-phys-chamber-pr-2-12-german1.pdf (Zugriff 24.11.2016).

68 Peter Schlegel: Auch das „Internet über die Steckdose“ strahlt! (http://www.buergerwelle.de/assets/files/internet_ueber_steckdose_strahlt.pdf – Zugriff 24.04.2017).

69 Vgl. näherhin Berufsverband Deutscher Baubiologen (Hg.), a.a.O. 23f und 57ff sowie aktueller http://www.emv-newline.com (Zugriff 10.3.2017).

70 Siehe ebd. 15ff, 23ff, 35ff und 65ff.

71 Vgl. Bajog, a.a.O. 36 und 45. „Die NATO sieht ebenso große Bedenken in der Verbreitung von BPLC/dLAN“ (49).

72 Ebd. 23. Das gilt auch bei Smart Metering über Festnetz-DSL (ebd.).

73 Hofstetter warnt: „Den neuen Technologiegiganten ist das Humane zwangsläufig egal, sie scheuen auch nicht einmal, sich entsprechend zu äußern. … Ihr Blick auf die Menschen ist zwangsläufig utilitaristisch“ (416f).

74 Joachim Illies: Gottes Welt – in unserer Hand. Der Aufbruch des ökologischen Gewissens, Freiburg i.Br. 1985, 52. Desgleichen betont Martin Honecker: „Der Grundsatz ‚Can implies ought‘ ist kein ethischer Satz; er ist Ausdruck einer technischen Hybris“ (Grundriss der Sozialethik, Berlin 1995, 561).

75 Virnich, in: Berufsverband Deutscher Baubiologen (Hg.), a.a.O. 26. Man wird dann darauf zu achten haben, dass für die Anbindung der anderen Zähler – und von eventuellen Ablese-Displays – nicht wieder „strahlende“ Lösungen zum Zuge kommen (27).

76 Dazu könnte auch eine Minderung der Wasserqualität durch häufige Befunkung aus direkter Nähe gehören; wer sich schon einmal näher mit Studien über die Informationsspeicherfähigkeit von Wassermolekülen befasst hat, wird solche Überlegungen eher ernst nehmen (vgl. dazu etwa Reinhold D. Will: Gesund durch Wasser, München 2007; Jens Sprengel/Marion Selzer: Lebenselixier Wasser, Saarlouis 2016[2]).

77 http://www.rhoenundsaalepost.de/lokales/aktuelles/art2826,516166 (Zugriff 10.3.2017). Anderes Beispiel: Die Bund-Naturschutz-Kreisgruppe Rhön-Grabfeld fordert die Wasserversorger auf, keine Funkwasseruhren mit Dauerfunkbetrieb einbauen zu lassen oder wenigstens den Funkbetrieb auf wenige Tage im Jahr zu begrenzen (https://rhoen-grabfeld.bund-naturschutz.de/aktuelles/artikel/elektromagnetische-felder.html - Zugriff 17.3.2017).

78 Peter Hinze: Luther und die Kraft der Differenz, in: Evangelische Verantwortung 1/2017, 12. Vgl. auch mein Buch „Evangelische Kirche – Schiff ohne Kompass?“ (Darmstadt 2017).

79 A.a.O. 59.

80 Werner Thiede: Darf man funkende Wasseruhren vorschreiben? Das Vordringen in private Räume kann auch zu weit gehen, in: Bayerische Staatszeitung Nr. 45 vom 11.11.2016, 18.

Literatur

AUVA/Medizinische Universität Wien: Untersuchung athermischer Wirkungen elektromagnetischer Felder im Mobilfunkbereich, Wien 2016.

Kühling W, Germann P (2016): Wissenschaftlich untermauern dies jetzt auch Wilfried Kühling und Peter Germann: Gesundheitliche Effekte durch hoch- und niederfrequente Felder. Teil 1: Hochfrequente Felder (Mobilfunk), in: Internistische Praxis 56 (2016), 593-603.

Von Klitzing L (2016): Artifizielles EMG nach WLAN-Langzeitexposition, in: umwelt · medizin · gesellschaft 4/2016, 39.

Welzer H (2016): Die smarte Diktatur. Der Angriff auf unsere Freiheit, Frankfurt a. M.

Hofstetter Y (2016): Das Ende der Demokratie. Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt, München.

Thiede W (2014[2]): Die digitalisierte Freiheit. Morgenröte einer technokratischen Ersatzreligion, Berlin.

Thiede, W (2012): Mythos Mobilfunk. Kritik der strahlenden Vernunft, München.