

Ein modernes Land mit neuester Technologie braucht immer Vorsorge - so wie es die Bundesverfassung verlangt. Deshalb ist eine Mässigung der Mobilfunkstrahlung in unseren Wohn-, Arbeits- und Schlafstätten notwendig - wie bisher. Damit wir nicht bald in der ganzen Schweiz „Weisse Zonen“ ganz ohne Funk für Schwerstbetroffene einrichten müssen....

Lesen Sie dazu eine Veröffentlichung der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie.

Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, Ausgabe 20/2015, 15. Oktober 2015, Seite 1410ff, <http://www.nvwz.de>. Mit freundlicher Genehmigung des C.H.Beck-Verlages.

Richter am VG a. D. Bernd Irmfried Budzinski und Professor Dr.-Ing. Wilfried Kühling*

Mobilfunkfreie „Weiße Zonen“ – unreal oder rechtlich geboten?

Nicht wenige Menschen reagieren in Deutschland wie in anderen Ländern sehr sensibel auf die von RADAR, Mobilfunkgeräten und -sendemasten verbreitete Funk-Strahlung. Vielfach suchen sie Schutz in strahlenarmen Kellern oder „Funklöchern“, wenn ihre so bezeichnete „elektromagnetische Hypersensibilität“ (EHS) unerträglich geworden ist. Da „Funklöcher“ immer seltener werden, keine andere Behandlung Erfolg verspricht und die Betroffenen sich selbst überlassen werden, fordern Umweltvereine, dass in einigen Orten oder Naturschutzgebieten – wie in Frankreich bei Grenoble – „Weiße Zonen“ ohne Mobilfunkbetrieb erhalten oder geschaffen werden, zB die „Weiße Zone in der Rhön“ (Mainpost v. 5.9.2011).

I. Einleitung

Schutzzonen sind angesichts einer Flut neuer Funknetze und Strahlenquellen, zB „Rundum-RADAR“ für selbstfahrende Kraftfahrzeuge, und der Zunahme der Zahl der Erkrankten quer durch die Bevölkerung durchaus aktuell: Selbst der frühere Entwicklungschef des Mobilfunkherstellers NOKIA leidet inzwischen an „Elektrohypersensibilität“.¹ Er scheint nicht der einzig betroffene Insider zu sein, denn „aus Erfahrung“ halten seine Kollegen zB ihre Kinder von funkenden Geräten möglichst fern, an ihrer Spitze einst Steve Jobs von Apple (New York Times).² Entsprechend warnt der ehemalige Chef von Microsoft/Canada vor W-LAN in Schulen³ wie schon der Präsident des belgischen Mobilfunkbetreibers Belgacom⁴ – hatte doch der Mobilfunkbetreiber Swisscom zur Verringerung der „klaren geschädigenden Wirkung“ von W-LAN sogar ein Patent erhalten (2004).⁵

Jedermann kann betroffen sein: In Wohngebieten, wo schwere Befindlichkeitsstörungen und Schlafstörungen auftreten, kämpfen nicht wenige für die Fernhaltung von Sendemasten mit so genannten Mobilfunkkonzepten. In Frankreich sorgt inzwischen ein Gesetz für den Schutz von Anwohnern, die „ungleich“, dh überdurchschnittlich stark,

* Der Autor *Budzinski* war Richter am VG Freiburg; der Autor *Kühling* ist Professor für Raum- und Umweltplanung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND). – Für die Darstellung der physikalisch-technischen Grundlagen bedanken sich die Autoren bei Herrn Dipl.-Physiker *Dr. Peter Nießen*, Leiter des EMF-Instituts für Elektromagnetische Verträglichkeit zur Umwelt, Köln; für wertvolle Hinweise ebenso bei *Bernd Rainer Müller* (BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland eV [BUND]).

- 1 „I can no longer go to the cinema or stay in public areas with lots of radiation for long ... says Niemelä, who in his forties, must accept that the four walls of his home are now a prison“; Satakunnan Kansu v. 18.10.2014 (finnische Zeitung); <http://www.satakunnankansa.fi/Satakunta/1194934030776/artikkeli/entinen+nokiapomo+kannykka+veiverteyteni.html> übersetzt in: <http://mieuxprevenir.blogspot.de/2014/10/former-nokia-technology-chief-mobile.html>.
- 2 „That’s because we have seen the dangers of technology firsthand. I’ve seen it in myself, I don’t want to see that happen to my kids“ (*Anderson*); http://www.nytimes.com/2014/09/11/fashion/steve-jobs-apple-was-a-low-tech-parent.html?_r=1.
- 3 *Clegg*; <http://www.techvibes.com/blog/wifi-in-schools-is-a-potential-health-hazard-2013-05-10->.
- 4 „Les ondes sont dangereuses“, *Didier Bellens*, Sudpresse v. 25.11.2011 und Trends-Tendances v. 17.10.2007; s. Diagnose-Funk kompakt v. 1.2.2013, 5; http://www.diagnose-funk.org/assets/df_kompakt_2013-01-2.pdf.
- 5 Patent Nr. WO 2004/07583 A1; <http://www.diagnose-funk.org/technik/wlan/swisscom-beschreibt-krankmachende-funktechnik.php>.

durch Mobilfunkbasisstationen belastet werden.⁶ Weiter wird angestrebt, in jedem Departement eine mobilfunkfreie Zone für stark betroffene Elektrosensible einzurichten.⁷ Solche „Weißen Zonen“ forderten neben dem Europarat (2011) jüngst erneut 194 Wissenschaftler aus 34 Ländern.⁸

Dennoch werden funkfreie oder funkreduzierte Zonen in Deutschland rundweg als unreal abgelehnt.⁹ Das erscheint kurzfristig und auch rechtlich nicht haltbar.

II. Ausgangslage

1. Dass für funkfreie Zonen kein Bedarf bestehe, wird nicht einmal behauptet. Seit Jahren wohnen zahlreiche Menschen wegen unerträglicher Beschwerden durch benachbarte Mobilfunkantennen im Keller ihres Hauses oder sogar im Wohnwagen im Wald. 2007 waren dies 25.000 Personen, wie das Bundesamt für Strahlenschutz in einer Studie – sicherlich sehr vorsichtig – schätzte.¹⁰ Dabei dürften jene, die auf der Suche nach weniger Funkbelastung ständig umziehen, noch nicht erfasst sein.¹¹ Den Handlungsbedarf und die Größe des Risikopotenzials beweisen in Deutschland weitere 8 Millionen Menschen (10 %), die lediglich „still leiden“, sich aber auf Nachfrage dann doch ungeachtet damit verbundener gesellschaftlicher Diskriminierung als „elektrosensibel“ bezeichnen (Bundesamt für Strahlenschutz 2012).¹²

2. Der Versuch von Regierungsseite, derart viele Betroffene als „psychisches Phänomen“ abzutun,¹³ erscheint ebenso abwegig wie die Behauptung, die Zahl der „wirklichen“ Erkrankungen habe in den vergangenen Jahren – trotz Mobilfunk – nicht zugenommen. Es „fühlen“ sich nicht nur in Umfragen 82 % aller Deutschen krank (Die Zeit 2014),¹⁴ sondern immer mehr melden sich auch krank und werden ärztlich behandelt: Zwei Drittel, darunter zahllose Schulkinder,¹⁵ verspüren Kopfschmerzen.¹⁶ Rund die Hälfte der Bevölkerung leidet an Schlafstörungen¹⁷ und fast ebenso viele an Depressionen bis hin zum burn-out¹⁸ – ein noch nie dagewesener Zustand, eingetreten binnen zehn Jahren nach einer Verdoppelung dieses damals schon nicht niedrigen Kranken-Niveaus.

3. Derartige epidemieartige Entwicklungen deuten auf Umweltfaktoren hin: Und hier kann der Mobilfunk als eine der bedeutsamen Ursachen angenommen werden, wenn man sich die Erklärungsansätze anschaut, die auf einen Wirkungsmechanismus für gesundheitliche Effekte und Schädigungen hinweisen¹⁹ – zumal die Verdoppelung der Krankheitsfälle „nahtlos“ während des Auf- und Ausbaus des Mobilfunks erfolgte.

4. Epidemieartige Erkrankungen stattdessen mit „Einbildung“ erklären zu wollen, widerspricht auch medizinischer Erfahrung. Danach dürften nur 1 bis 7 % aller Deutschen überhaupt als „Hypochonder“ eingeschätzt werden (AOK).²⁰ Ebenso können Kopfschmerzen kaum durch Einbildung entstehen;²¹ deshalb hat das Robert-Koch-Institut über die durchaus reale Kopfschmerz-Epidemie bei (Schul-)Kindern deutliche Besorgnis geäußert.²² Zudem erwarten die Kinder wie die große Mehrheit aller Deutschen von vorneherein nicht, durch den Mobilfunk überhaupt krank werden zu können, können sich insoweit also auch nichts „eingebildet“ haben.

5. Bei so noch nie dagewesenen und vielfältigen „Volksepidemien“ wären selbst auf Verdacht hin Vorsorgemaßnahmen gerechtfertigt und geboten²³ – auch in Bezug auf den insoweit als „heimlichen Krankmacher“ seit Jahren verdächtigten Mobilfunk. Selbst der von der Regierung maßgeblich

beachtete private Fach-Verein ICNIRP hielt Elektrosensible offenbar für existent und vermehrt schutzbedürftig.²⁴ Und die einschlägig erfahrene Versicherungswirtschaft forderte

- 6 Gesetz v. 29.1.2015; <http://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunkversorgung/franz-gesetz-zum-schutz-vor-mobilfunkstrahlung.php> – Kein WLAN in Kinderkrippen; „möglichst“ nur 1 V/m für Anwohner (Grenzwert wie in Deutschland: 61 V/m).
- 7 http://www.next-up.org/Newsfromtheworld/Ein_land_fur_die_EHS.php.
- 8 Apell internationaler Forscher <http://35689.seu.cleverreach.com/c/18770461/0a883625879-nq53g7>.
- 9 Antwort des b.-w. Gesundheitsministeriums auf eine Kleine parlamentarische Anfrage (Splett); http://www9.landtag-bw.de/WP14/Drucksachen/5000/14_5113_d.pdf – Trotz steigender Krankenzahlen: <http://www.emfacts.com/2006/09/550-will-we-all-become-electrosensitive>.
- 10 Lauer, Financial Times Deutschland v. 1.8.2008, Weekend 30, 1 u. 2; www.ftd.de/lifestyle/outoffice/393254.html?mode=print; ebenso Der Standard, Wien, v. 9.10.2008 www.derstandard.at/?url=/id=1577836824337%26sap=2%26pid=11237524.
- 11 Der Schweizer Forscher Rössli meinte anlässlich der Ermittlung des Schlafverhaltens der Bewohner in Basel im Regierungsauftrag, einige Menschen könnten die Strahlung „merken“, würden ihr „zu ihrem Schutz aus dem Weg gehen“ und daher „nicht mehr entdeckt“ bzw. erfasst; Universität Basel „aktuell“ v. 4.10.2010; <https://www.uni-bas.ch/default/de/Aktuell/News/Uni-Research/Handystrahlen-verursachen-laut-Basler-Studie-keine-Schlafprobleme.html>.
- 12 Pözl-Viol, Bundesamt für Strahlenschutz v. 22.3.2012; <http://www.bfr.bund.de/cm/343/elektromagnetische-felder-risikowahrnehmung-in-der-oeffentlichkeit.pdf>; 7: „Wahrgenommene gesundheitliche Beeinträchtigung wegen EMF: 10 %“. – Umweltmediziner Schmidt (ehemals österreichische Ärztekammer) 2015: Sogar bis zu 18 % Elektrosensible (davon 10 % stark); <http://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunkversorgung/gesundheits-und-elektrosensibilitaet/das-sind-wirklich-krank-leute.php>.
- 13 So die frühere baden-württembergische Gesundheitsministerin, Stolz, lt. Badischer Zeitung v. 16.10.2009: „Das Phänomen ... verweise auf psychische Grundbedingungen“; <http://www.badische-zeitung.de/suedwest-1/geschuetzte-funkloecher-wird-es-nicht-geben-21108172.html>.
- 14 Die Zeit – Wissen – v. 8.5.2014, „Volkskrankheit Einbildung“, 33; <http://www.genios.de/presse-archiv/artikel/ZEIT/20140508/die-krankheitskranken/14AA6C183F525EAD7164AAC237AED838.html>.
- 15 Die Welt v. 23.6.2011: vier von fünf Schülern; <http://www.welt.de/gesundheit/article13446609/Viele-Jugendliche-klagen-ueber-Kopfschmerzen.html>; vgl. auch Budzinski zur Kinder- und Jugendstudie des Deutschen Mobilfunkforschungsprogramms, NVwZ 2010, 1205 (1206).
- 16 SWR Wissen v. 3.2.2015; <http://www.swr.de/swr2/wissen/kopfschmerzen-ein-vielfaetiges-volksleiden/-/id=661224/did=15006898/nid=661224/1853pek/index.html>.
- 17 „Jeder Zweite“, Die Zeit v. 27.3.2010, „Aus dem Takt gebracht“; <http://www.zeit.de/2010/13/M-Schlaf>.
- 18 Rasanter Anstieg psychischer Störungen zur Volkskrankheit Nr. 1; Ärztezeitung vom 14.4.2011 http://www.aerztezeitung.de/politik_gesellschaft/article/650287/depressionen-volkskrankheit-nummer-eins.html und Fehlzeitenreport 2012, AOK vom 16.8.2012; http://www.wido.de/fzr_2012.html.
- 19 Desai N. R., Kesari K. K. and Agarwal A. (2009): Pathophysiology of cell phone radiation: oxidative stress and carcinogenesis with focus on male reproductive system, in: Reproductive Biology and Endocrinology, 2009, 7:114. (www.rbej.com/content/7/1/114) und v. Baehr, V. (2012): Rationelle Labordiagnostik bei chronisch entzündlichen Systemerkrankungen; *umwelt-medizin-gesellschaft* 25 (4): 244-247.
- 20 https://www.vigo.de/de/behandeln/krankheiten/psychische_erkrankungen_1/hypochonder/hypochonder.html.
- 21 Schenk, Leiter des Zentrums für Integrative Schmerzmedizin Berlin sowie Vorstandsmitglied des Berufsverbands der Ärzte und Psychologischen Psychotherapeuten in der Schmerz- und Palliativmedizin; <http://www.n-tv.de/wissen/frageantwort/Kann-man-sich-Schmerzen-einbilden-article13381306.html> und Barth, Universität Freiburg, Bad. Ztg. v. 18.5.2009, 23: „Schmerzhafte Gewohnheiten“ – „Es gibt keine eingebildeten Schmerzen“.
- 22 Ellert ua, KIGGS; <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00103-007-0232-8>.
- 23 So hat das BVerfG, Beschl. 24.11.2010 – BvF 2/05 (BVerfGE 128, 1 = NVwZ 2011, 94), in der Gentechnologie auf die Berechtigung des Gesetzgebers wegen seiner „besonderen Sorgfaltspflicht“ – gerade angesichts eines noch nicht endgültig geklärten Erkenntnisstandes – hingewiesen, schon frühzeitig und umfassend jegliches Risiko einzuschränken.
- 24 „Ergänzung der ICNIRP-Richtlinien“ von 1998 (auf denen die Grenzwerte beruhen), ICNIRP, general approach, 2002, 546: „Different groups in a population ... may have a lower tolerance ... (like photosensitivity) ... Some guidelines may not have adequate protection for certain sensitive individuals ...“

schon früh: Über ein „Minimierungsgebot“ hinaus „sollten dringend verbindliche Vorsorgegrenzwerte eingeführt werden.“²⁵

6. Alle Versicherer weigern sich bekanntlich seit Jahren, Gesundheitsschäden durch den Mobilfunk zu versichern. Entsprechend empfahl eine deutsche Krankenversicherung nun 2013 ihren Kunden, selbst Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen, nämlich, das mobile Schnurlos-Telefon „soweit möglich zu ersetzen“ und fürs Internet Kabelverbindungen statt W-LAN zu bevorzugen.²⁶

7. Es gibt keinen vernünftigen Grund, diese Vorsorge nicht auch durch Kabelvorrang, Abschirmungen und Schutzzonen – ergänzend zu den Grenzwerten – im großen Maßstab und wahrscheinlich ohne großen Aufwand durchzuführen. Da nichts geschieht, ist zu untersuchen, ob auch andere als mutmaßlich ideologische Gründe für diese Untätigkeit bestehen.

III. Hindernisse für ein verantwortliches Tätigwerden

Haupthindernis für Maßnahmen der Entscheidungsträger scheint neben dem Glauben an „rein psychische“ Wirkungen das Fehlen jeglichen Gefahrbewusstseins schon wegen der angeblich „extremen Schwäche“ der auf die Menschen einwirkenden Energien zu sein („Das kann doch gar nichts ausmachen“). Diese Vorstellung verkennt die tatsächlich eingesetzten Energien und ignoriert die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Wirkungen selbst schwacher Mobilfunkstrahlung. Sie muss daher dringend richtig gestellt werden.

1. So verbreiteten Mobilfunkbetreiber und ihre Unterstützer, aber in ihrem Gefolge auch Behörden, zu Unrecht seit Jahren die Behauptung, dass Mobilfunkbasisstationen ja mit „nur 20 Watt“ („wie eine kleine Glühbirne“) sendeten. Weiter: Die Strahlung dringe kaum bis unter die Haut und sei wegen ihrer nicht zur Ionisation reichenden „Schwäche“ ohnehin unfähig, irgendwelche „biologischen Reaktionen“ im Gewebe auszulösen. Vergleichbar sei allenfalls der „wohltuende Strahl einer warmen Dusche“.²⁷ Die „Strahlungsintensität“ des Kosmos oder der Sonne liege Größenordnungen höher; auch analoger Rundfunk und Fernsehen sendeten viel stärker, ohne die Gesundheit zu beeinträchtigen.

2. Alarmierende Ergebnisse aus den Labors wurden demgegenüber – wenn überhaupt – auf „zugespitzte Einzelfälle“ oder die Strahlung der „viel stärker sendenden Handys“ reduziert (so hinsichtlich der Krebswarnung der WHO/IARC), was angeblich keine Rückschlüsse auf die „schwache Alltagsbelastung“ der Bevölkerung durch die „Masten“ zulasse.

Diese Verharmlosungen beruhen auf folgenschweren und künftig angesichts heutiger Erkenntnis sogar mit dem Verdacht der Fahrlässigkeit behafteten Irrtümern, wie nachfolgend detailliert aufzuzeigen ist.

IV. Die Potenziale nicht-ionisierender Mobilfunkstrahlung

Ganz unabhängig von psychischen Einflüssen, die bei jedem Vorgang im Leben und auch bei jeder Krankheit eine Rolle spielen können, kommt es für die Beurteilung von biologischen Reaktionen auf physikalische Reize zunächst einmal auf die wahre Energie des Strahlungsfeldes und die wirklich die Menschen in Form von Mikrowellen-Strahlung treffenden Energien sowie deren Stellung und Bedeutung in der Natur an.

1. Der „20 Watt-Sender“

Das einprägsame Bild einer „schwachen Glühbirne mit 20 Watt“ zur Beschreibung der Leistung von Mobilfunksendemasten²⁸ ist mehrfach verfehlt. Diese Leistungsangabe stimmt schon absolut nicht:

a) Im Fall einer GSM-Basisstation (dem klassischen Sprach-Mobilfunk) beziehen sich die 20 Watt nur auf einen einzigen Kanal eines Mobilfunksenders. Bei Auslastung, wofür die Basisstation dienen soll, wird hingegen jeder der typischerweise vier (in Einzelfällen auch bis zu acht) Kanäle mit dieser Leistung gespeist,²⁹ mithin erreicht die „Glühbirne“ also 80 bis 160 Watt. Zudem gibt es auch 50-Watt-GSM-Sender.

b) Und bei den moderneren Funksystemen UMTS und LTE sind regelmäßig jeweils 40 bis 80 Watt pro Kanal anzutreffen. Folglich können sich die Antenneneingangsleistungen auf einem „Mast“ mit fünf Funksystemen (GSM-900, GSM 1800, UMTS, LTE-800, LTE-1800) schon überschlägig auf mehrere 100 Watt addieren. Diese vervielfachen sich gegebenenfalls pro Standort weiter mit der Zahl der drei Netzbetreiber und erreichen dann insgesamt Eingangsleistungen von bis zu 1500 Watt pro Sektor – statt „nur 20 Watt“.

Für den Gesamtstandort mit typischerweise drei Sektoren kann sich somit eine Eingangsleistung bis knapp 5000 Watt ergeben. Selbst einen solchen Standort in der Rechtsprechung noch als „Nebenanlage“ zu bezeichnen (§ 14 BauNVO), stellt die juristische Entsprechung unzureichender technischer Kenntnis und Vorstellung dar.

c) Außerdem findet bei UMTS und LTE eine turboartige „Aufladung“ zu Spitzenleistungen (peak) statt, die die Regelleistung bis zum Faktor 20 (13 dB) zu erhöhen vermag. So kann allein schon ein einzelner „20-Watt“-UMTS- oder LTE-Sender im kurzzeitigen Einzelfall mit 400 Watt angesetzt werden (so genannter Crestfactor).³⁰

d) Dass es nicht um Kleinigkeiten geht, zeigt auch die elektrische Anschlussleistung der Anlagen, die im Schnitt um die 2000 Watt Stromverbrauch pro Antenne vorsieht³¹ – mag davon nach den eher vagen Angaben der Betreiber auch ein großer Teil in die unterstützende Technik gehen.

e) Die Intensität der flächendeckend vor allem durch Mobilfunksender den Raum füllenden Energie wird eindrucksvoll

25 E+S Rück, „Emerging Risks – Schadenpotenziale der Zukunft“, 2006, 46 ff., 71; <https://www.es-rueck.de/184453/schriftenreihe-nr-10-emerging-risks-schadenpotenziale-der-zukunft.pdf>.

26 Mit einem Vorwort des Vorstandsvorsitzenden zur Vorsorge; Die Continentale BKK; MitgliederMagazin Puncto Nr. 2, 2013, ZKZ 83855, 64. Jahrgang, 3, 10/13: „Elektromog/Gesunder Umgang mit Handy & Co.“; <http://www.epaper-archiv.de/fkm/puncto/2013-02/#10>.

27 So Glaser in der regierungsnahen Forschungsgemeinschaft Funk – FGF: „15 Jahre Forschung über biomedizinische Wirkungen hochfrequenter Felder des Mobilfunks – Eine Erfolgsstory oder eine endlose Geschichte?“, FGF, news letter 3/07, 6; www.fgf.de/publikationen/newsletter2007.html.

28 „Dies entspricht der Leistung von gerade einmal zehn Handys“, die „waagrecht über die Nachbarn hinweggeht“, so symptomatisch der Mobilfunkexperte der Telekom, Gehlen, wörtlich vor Anwohnern; <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/rommerskirchen/t-mobil-keine-gefahr-durch-mobilfunksender-aid-1.140429>.

29 <http://www.elektromog-messen.de/mobilfunk-eirp.html>.

30 Virnich, Referat bei der Anhörung zum Thema „Mobilfunk“ im Südtiroler Landtag am 29.4.2015, „Technische Aspekte der Mobilfunktechnologien“, 2 u. 4 (Erhöhungen auch bei GSM-EDGE möglich); http://www.diagnose-funk.org/downloads/virnich_mobilfunktechnik_web_bozen_150429.pdf.

31 Lutz, Studie der Universität Chemnitz, in der Computerzeitschrift Chip v. 10.5.2007; http://www.chip.de/news/Mobilfunkmasten-sind-extreme-Stromfresser_26396570.html.

durch die Planung eines großen Herstellers veranschaulicht, die Akkus der Handys künftig über ihre Antenne aus diesem Elektrosmog der Luft aufzuladen.³² Und das Vorhaben, Funkgeräte künftig in dieser Weise sogar ohne Akku zu betreiben, belegt die Dichte und Konstanz des „Strahlenmeeres“.³³

2. Zur wahren äquivalenten Ausgangsleistung

Der Vergleich einer modernen Mobilfunkantenne mit einer rundum strahlenden Leuchte bzw. das bloße Abstellen auf die Eingangsleistung ist des Weiteren prinzipiell „schief“.

a) Maßgeblich für die mögliche Belastung ist die Ausgangsleistung, dh jene Energie, die die Mobilfunkantenne in Richtung auf die Bestrahlten verlässt. Und diese ist um nochmals ein Vielfaches höher zu bewerten als bei einer rundum strahlenden Leuchte. Denn die Mobilfunkantenne gibt vereinfacht dargestellt ihre Leistung fast ausschließlich scheinwerferartig gebündelt ab und zwar in horizontaler, aber noch wesentlich stärker gebündelt in vertikaler Richtung (Öffnungswinkel teilweise deutlich weniger als 10°). Mobilfunksender sind wie „Leuchttürme“, erklären die Betreiber in anderem Zusammenhang, nämlich um Anwohner zu beruhigen, die im „Funkschatten“ direkt unter der Antenne wohnen.

b) Die dem solcherart gebildeten „Funkschatten“ vorenthalte Energie muss natürlich dem Hauptstrahl, auf den die Strahlung konzentriert wird, hinzugerechnet werden. Mit diesem so genannten Antennengewinn errechnet sich die „äquivalente Strahlungsleistung“ (EIRP), die auf das Hauptversorgungsgebiet der Antenne einwirkt.

c) Die „äquivalente isotrope Strahlungsleistung“ (EIRP) ist, wie bei einem potenziell blendenden Scheinwerfer, für die Vorstellung und Abschätzung der Strahlenbelastung entscheidend. Das zeigt schon die Tatsache, dass von ihr – und nicht der Eingangsleistung – die Genehmigungspflicht einer Funkanlage abhängt (§ 4 I BEMFV: ab „10 W EIRP“). Sie gibt an, welche Leistung eine rundum gleichmäßig abstrahlende Strahlungsquelle (also zum Beispiel eine Glühbirne) haben müsste, um die gleiche Strahlungsbelastung der Anwohner hervorzurufen wie der scheinwerferartige Kegel der Mobilfunkantenne. Die ähnliche „äquivalente Strahlungsleistung“ ist deshalb zB in der Schweiz in Baugesuchen stets anzugeben.

Bezüglich der tatsächlich in der Umgebung auftretenden Strahlungsbelastung erreichen viele Mobilfunksender somit im Ausgang konzentriert Tausende bis Zehntausende von Watt (EIRP) Sendeleistung; die Anwohner könnten also durchaus – um im Bild zu bleiben – „geblendet“ werden.

d) Der Sicherheitsabstand der deutschen Standortbescheinigung lässt erst dank einer Tabelle auf diese wahren (äquivalenten) Leistungen zurück schließen,³⁴ beispielsweise bei 15,5 m Sicherheitsabstand = 30.000 Watt (EIRP) Ausgangsleistung für UMTS 2100.³⁵

3. Harmlose Rundfunk- und Fernsehsender?

Damit ist auch der weitere – bei Mobilfunkbetreibern beliebte – Vergleich von Mobilfunkantennen mit bisherigen (analogen) Rundfunk- und Fernsehsendern widerlegt. Unvorstellbar, dass zB jemals ein Fernsehsender mit der entsprechenden Leistung von 30.000 Watt mitten im Wohngebiet auf dem Dach des Nachbarn errichtet oder geduldet worden wäre.

a) Vielmehr existieren nahe bei Wohngebieten lediglich so genannte Umsetzer oder Füllsender, die typischerweise eher

mit schwächeren Sendeleistungen arbeiten als heutige Mobilfunkbasisstationen. Da die Sendeantennen meist auch einen geringeren Antennengewinn haben, ist die Strahlungsbelastung der Anwohner deutlich geringer als bei üblichen Mobilfunkbasisstationen.

b) Im Ergebnis wirken sie in jedem Falle nochmals um ein Vielfaches schwächer, weil sie nicht auf Dächern mitten im Wohngebiet angebracht wurden, sondern stets außerhalb.

c) Soweit große Rundfunk- und Fernsehtürme tatsächlich mit 100.000 Watt und mehr gesendet haben mögen, befinden sie sich zumeist in vielen, oft Dutzenden Kilometern Abstand von Wohngebieten. Dass dort keine hohe Strahlungsleistung mehr ankam, beweist schon die Tatsache, dass innerhalb von Gebäuden kein ausreichender Empfang mehr möglich war, sondern zB auf dem Dach eine Außenantenne angebracht werden musste.

d) Und in nächster Nähe, dh dort, wo Wohnungen weniger weit entfernt lagen und „voll“ „durchstrahlt“ wurden, erwiesen sich auch Rundfunk- und Fernsehwellen von Großsendern keineswegs als „schadlos“. Das belegen gut 15 Studien.³⁶

Herausragendes Beispiel ist ein Sender des Vatikan, den das oberste italienische Gericht zu Schadenersatz wegen zahlreicher Kinder-Leukämiefälle in der Nachbarschaft verurteilte.³⁷ Daneben fielen weitere Sender mit erheblichen gesundheitlichen Beschwerden auf (zB Radio Luxemburg, Radio Freies Europa (eingestellt) und Schwarzenburg (abgebaut)).³⁸

e) Außerdem traten schon vor Jahrzehnten nervliche Beschwerden der Rundfunk-Techniker auf, die unter der Bezeichnung „Rundfunkkrankheit“ diskutiert wurden. Erstmals leitete so gerade der Rundfunk die spätere Erkenntnis der „Elektrosensibilität“ ein.³⁹

4. Gefahren der Pulsung

Mobilfunkwellen sind ihrer Struktur nach zudem mit früheren (analogen) „Radio“-Immissionen nicht vergleichbar,

32 Entwicklung von NOKIA; Originalmeldung: EE/Times, News & Analysis; www.eetimes.com/electronics-news/4195530/Nokia-working-on-energy-harvesting-handset.

33 „Kommunikationsgeräte ernähren sich von Funkwellen“ (Ambient backscatter) <http://www.golem.de/news/ambient-backscatter-kommunikationsgeraete-ernaehren-sich-von-funkwellen-1308-100992.html>.

34 „Unter Berücksichtigung von Emissionen anderer ortsfester Funkanlagen“, die eingerechnet werden müssen (zB Rundfunksender) (§ 3 BEMFV).

35 Bay. Landesamt für Umwelt und baden-württembergisches Umweltamt, „Elektromagnetische Felder im Alltag“, 82; https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6515/felder_im_alltag.pdf?command=downloadContent&filename=felder_im_alltag.pdf.

36 Warnke, 1. Bamberger Mobilfunk-Ärzte-Symposium 29.1.2005, Tagungsband, 9; http://buergervelle.de/assets/files/bamberg_warnke_manuskript.pdf?cultureKey=&q=pdf/bamberg_warnke_manuskript.pdf.

37 WIK, EMF-Brief v. 2.3.2011 und Agentur ANSA v. 25.2.2011: „Varican ordered to pay damages for radio electrosmog“ www.ansa.it/web/notizie/rubriche/english/2011/02/25/visualizza_new.html_1583011632.html.

38 Schweiz. Umweltamt BAFU, akt. am 20.8.2014: „Gesundheitliche Auswirkungen von Hochfrequenz-Strahlung“: ... „statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Schlafstörungen und dem Sendebetrieb des ... Radio-Kurzwellensenders Schwarzenburg. Weiter klagten Bewohner im näheren Umkreis dieses Senders gehäuft über gesundheitliche Beschwerden wie Nervosität, Unruhe, allgemeine Schwäche, Müdigkeit und Gliederschmerzen“; <http://www.bafu.admin.ch/elektrosmog/01095/01096/index.html?lang=de> und Studien in Diagnose-Funk: <http://www.diagnose-funk.org/themen/forschung/schwarzenburg-resultate-doch-noch-publiziert.php>.

39 Warnke, 1. Bamberger Mobilfunk-Ärzte-Symposium (o. Fn. 36).

sondern – unabhängig von der Sendestärke – ihrer Art nach biologisch wirksamer.⁴⁰

a) Sie sind wie RADAR gepulst (so das GSM-Netz und TETRA) oder gleichartig strukturiert und wirken so gleich „aggressiv“, als ob sie ursprünglich gepulst wären. Das konnte bei UMTS konkret gezeigt werden⁴¹ und ist bei LTE nicht unwahrscheinlich.⁴²

b) Soweit heute nicht mehr vorhandene analoge Fernsehsender ebenfalls eine deutliche Pulsungsstruktur (Zeilenfrequenz ca. 15 kHz und Bildfrequenz 50 Hz) haben mochten, unterschieden sie sich dennoch in der Leistungsregelung von den Mobilfunksendern, die weitaus schnellere und häufigere Amplitudenänderungen aufweisen, was den Pulscharakter erheblich verstärkt.

c) Die (ungepulste) Strahlung der Sonne oder die Hintergrundstrahlung des Kosmos sind nach alledem mit dem Mobilfunk ebenfalls nicht zu vergleichen. So erreicht die insoweit neben der Hauptstrahlung (Licht und Wärmestrahlung) allein relevante Mikrowellenstrahlung der Sonne 0,06 V/m und fällt nur tagsüber an, und die natürliche nicht-ionisierende Hintergrundstrahlung des Kosmos: 0,000014 V/m⁴³ (Deutscher Grenzwert für Mobilfunk: 61 V/m).

5. Mobilfunkstrahlung ist „durchschlagend“

Mobilfunkstrahlung dringt des Weiteren nicht nur „ganz geringfügig“ unter die Haut ein.⁴⁴ Vielmehr erreicht sie grundsätzlich alle inneren Organe und durchdringt das Gehirn,⁴⁵ zumal sie heutzutage angesichts der Dichte der Sendequellen von allen Seiten her einfällt – und zwar auch des Nachts bis in die Schlafzimmern.

a) Das hat sich mit zusätzlicher Inbetriebnahme der neuen LTE-Netze und TETRA in Form einer rund 50 %igen Steigerung der Strahlenbelastung noch weiter verstärkt.⁴⁶ Und dies scheint nur der Beginn einer Steigerung mit künftig einer Vielzahl von LTE-Netzen zu sein, nämlich LTE-800, LTE-1800 und LTE-2600.

b) Die so genannte Eindringtiefe beschreibt dabei nicht das wirkliche Ende des Vordringens von Strahlung; sie ist vielmehr ein Kunstbegriff. Das Eindringen nicht-ionisierender Mobilfunkwellen gilt per Definition an der Stelle im Körper als „beendet“, an welcher nur noch 37 % der degressiv abnehmenden Anfangsenergie vorhanden sind.⁴⁷

c) Die verbleibende Strahlung von mehr als einem Drittel setzt ihren Weg durch den menschlichen Körper weiter fort und durchdringt ihn in aller Regel vollständig – nicht anders als zB auch Mauern. Umso mehr, als die Sendeleistung bundesweit absichtlich bis um den Faktor 100 (20 dB) verstärkt wird, damit möglichst alle Hausmauern (selbst mehrfach) „durchschlagen“ werden.

V. Schlussfolgerungen

1. Das fehlende Gefahrbewusstsein, als ob Funkstrahlung unserem Körper(-Inneren) nichts anhaben könnte, ist durch nichts gerechtfertigt: Statt „einer warmen Dusche“, die die Menschen „wohltuend“ einhüllt, und Sendeantennen, die „kleinen Glühleuchten“ vergleichbar schwache Energien verbreiten, sind wir allem Anschein nach einer künstlich verursachten, aber „Naturgewalten“ gleichkommenden neuen Existenzbedingung ausgesetzt. Gewitterartige „Entladungen von Energie“, wie sie es ihrer Art und Frequenz nach auf der

Erde noch nie gab,⁴⁸ schaffen regelrecht ein Reizklima neuer elektromagnetischer Natur (Art. 20a GG) und treffen uns überall mit pausenlosem Stakkato. Selbst ein „bloßer“ 20-Watt-UMTS-Sender vermag uns in Einzelfällen mit Peak-Leistungsspitzen von äquivalent 40.000 Watt zu „durchblitzen“.⁴⁹

2. Mobilfunk ist hiernach eine unversicherbare „Hochrisiko“-Technologie⁵⁰, die mit unberechenbar subtiler biologischer Resonanz geeignet erscheint, die gegenwärtigen „Epidemien“ (mit-) zu verursachen. Denn Mobilfunkwellen lösen außer etwa oxidativem Stress⁵¹ mit beobachteten DNA- und Sperma-Schäden „immer“ nervliche Effekte aus.⁵² Das ist für Handys, aber auch für (gleich intensive) mobilfunkantennenähnliche Signale im EEG nachgewiesen worden.⁵³ Soweit deren Immissionen im Alltag um den Faktor 50 bis 100 relativ schwächer als jene der Handys sind,⁵⁴ ist dies kein Beleg für Harmlosigkeit. Denn eine untere Wirkungsgrenze für ein sicheres Ausbleiben der nervlichen Beeinflussung und anderer Effekte wurde bei diesen Größenordnungen bislang nicht festgestellt.

40 So die ICNIRP: „Im Vergleich zur CW-Strahlung sind gepulste Mikrowellenfelder mit derselben durchschnittlichen Rate der Energiedeposition in Geweben im allgemeinen bei der Erzeugung einer biologischen Reaktion wirksamer, ... (ICNIRP 1996)“; ICNIRP-Richtlinien 1998, deutsche Fassung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 72.

41 Forschungsbericht 2009 der AUVA – Österr. Unfallversicherungsanstalt, zB 77, 92 und 134; http://www.auva.at/mediaDB/555261_R47.pdf.

42 Die Bundesregierung verzichtete auf eine Untersuchung der Auswirkungen von LTE, weil dieses „... bezüglich der Signalform ... dem UMTS-Standard ...“ ähnele (folglich allenfalls die gleichen Wirkungen haben müsse), „6. Bericht der Bundesregierung...“, 2; <http://dipbt.bundes-tag.de/dip21/btd/18/037/1803752.pdf> – Studie aus China 2014: Deutliche Wirkungen von LTE im EEG; <http://www.emf-portal.de/viewer.php?lg&aid=26349>. – Damit wäre uU auch insoweit der verschärfte Grenzwert nach § 21 Nr. 2 der 26.BImSchV für „Pulsung“ zu prüfen.

43 *Neitzke*, zit. nach Diagnose-Funk, Rargeber Mobilfunk Nr. 5 für Gemeinden, 2. Aufl. 2015, 45.

44 Auch die Haut selbst könnte geschädigt werden, denn ihre Proteinexpression wird verändert; finnische Strahlenschutzbehörde „STUK“, *Karinen, Leszczynski* ua – www.stuk.fi/stuk/tiedotteet/en_GB/news_481/print/ – Die gegenwärtige Explosion von Hautkrebs scheint dies zu bestätigen; <http://www.tagesspiegel.de/weltspiegel/harmer-gek-arzt-report-zahlen-fuer-hautkrebs-steigen-in-deutschland-stark-an/9429866.html>.

45 Die WHO bestätigt in fact sheet No 193, 2, dass „in den inneren Organen“ eine („vernachlässigbare“) Wärmewirkung entstehe, die Mobilfunk-Strahlung also tatsächlich überall im Körper ankommt; http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs193_deutsch_2010.pdf?ua=1.

46 6. Bericht der Bundesregierung (o. Fn. 42), 9; <http://dipbt.bundes-tag.de/dip21/btd/18/037/1803752.pdf>.

47 <http://www.pueschner.com/basics/eindringtiefe.php>.

48 Ausgenommen evtl. wesentlich intensitätsärmere analoge Fernsehsender.

49 Siehe *Virmich* (o. Fn. 30).

50 Zuletzt Swiss Re 2013: „Höchstes Risiko“ neben NANO- und Chemotechnologien; <https://de.nachrichten.yahoo.com/rückversicherer-stuft-mobilfunkstrahlung-als-höchstes-risiko-ein-swiss-000000254.html>.

51 93 (von 100) positive Studien, Merastudie Juli 2015, Yakumenko et al.; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26151230> – Einstufung der WHO/IARC 2011: Funk ist potenziell kanzerogen (Stufe 2B).

52 BAFU 2011, „Nichtionisierende Strahlung – Umwelt und Gesundheit – Programmsynthese Nat. Forschungsprogramm NFP 57“, 49: „Exposition zu HF EMF führte immer zu einer Leistungszunahme ... im Non-REM-Schlaf“ ... „beim Handy ebenso wie beim UMTS-mobilfunkantennenähnlichen Signal“ ...; <http://www.nfp57.ch/files/downloads/NFP57-d.pdf>.

53 „Zukunftstaugliche Mobilfunknetze“, Schweiz. Bundesrat v. 25.2.2015, 2: „Nach wissenschaftlichen Kriterien ausreichend nachgewiesen ist eine Beeinflussung der Hirnströme“; <http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/gesetzgebung/00512/04869/index.html?lang=de>.

54 OLG Frankfurt, MMR 2001, 316: „... 50–100-fach niedrigeres elektromagnetisches Feld als ein Handy in 2,2 cm Entfernung“ und *Kuster*, NFP 57: „100“; <https://www.youtube.com/watch?v=NlrvCPXYIzc>.

Ganz im Gegenteil können Mobilfunkwellen offenbar weitgehend unabhängig von ihrer Intensität wirken,⁵⁵ dh nicht-linear.⁵⁶ Somit ist es durchaus wahrscheinlich, dass die Tag und Nacht einwirkenden Mobilfunkbasisstationen nicht anders als kurzzeitig „stark“ sendende Handys das zentrale Nervensystem beeinflussen und epidemieähnliche Erscheinungen in der Bevölkerung auslösen. Umso mehr, als eben dies – gestützt von epidemiologischen „Sender“-Studien – tausendfach berichtet wird und die Hälfte der Bevölkerung tatsächlich leidet bzw. sich zu 82 % krank fühlt.

3. Das zwingt zu Abwehr und Vorsorge, denn das „Ob“ des Tätigwerdens steht bei dieser Sachlage nicht im „weiten Ermessen“ der Regierung⁵⁷. Was nachweislich „immer“ wirkt, ist auch ohne Kenntnis eines „Wirkungsmechanismus“ zu beachten.⁵⁸ Rechtlich genügt hier allein schon der Anschein einer auch krank machenden Wirkung, weil Gefahr im Verzug besteht, Millionen betroffen sind, die Schäden gewaltig sein können und ein Kabelvorrang sowie die Bildung von Schutzzonen weder die Funkversorgung generell beeinträchtigen noch voraussichtlich einen unzumutbaren Aufwand verursachen können.

VI. Schutz- und Vorsorgemaßnahmen

1. Wirksame Vorsorge und Abwehr setzen die Verminderung der Exposition voraus. Sie muss entweder bei der Strahlenquelle (Antenne/Emissionsseite) oder dem Bestrahlten (Immissionsort) ansetzen (= das „Wie“ der Vorsorge). Andere gleich wirksame Schutzmaßnahmen sind nicht erkennbar.

2. Da die zulässige abgestrahlte Sendeleistung auch nach der Novellierung der 26. BImSchV von 2013 unverändert hoch belassen wurde (Grenzwerte) und bleiben soll (gleichgültig, was die Forschung noch erbringt!)⁵⁹, kann Schutz und Vorsorge – solange keine Einsicht zur weiteren Novellierung erfolgt – nur noch beim Betroffenen greifen. Das „weite Ermessen“ des „Wie“ ist daher auf diesen Ansatz beschränkt.

3. Somit besteht nun die staatliche Pflicht, Betroffene im Notfall vor der Strahlung in Sicherheit zu bringen – durch die Schaffung von „Schutzräumen“, dh durch Abschirmung oder „Evakuierung“. Auch ist ihnen die Teilhabe am bürgerlichen Leben durch (teilweise) funkfremde öffentliche Gebäude und Verkehrsmittel zu ermöglichen, was zB auch die Ärztekammer Baden-Württemberg für geboten hält,⁶⁰ von Gewerkschaften in Frankreich gefordert⁶¹ und im Sitz der Handwerkskammer Ulm bereits weitgehend verwirklicht wurde.⁶²

4. Eine besondere Schutzpflicht besteht gegenüber Wohnungen (Art. 8 I EMRK). Die Mobilfunkversorgung im Inneren von Wohnungen darf in Wohngebieten nicht mehr von außen mit eigens bis 100-fach erhöhter Sendeleistung durch die Hauswand hindurch erzwungen werden. Denn diese so genannte Indoor-Versorgung ist weder zulässig noch notwendig – schon gar nicht mit einem Dutzend Funknetzen zugleich. Jeder Bewohner kann sich – sofern dies individuell gewünscht ist – mit hauseigenen Funkanlagen selbstverantwortlich versorgen, wie es bereits mit W-LAN oder Repeatern geschieht.⁶³

5. Somit sind „funkdosierte“ Wohn-Gebiete zu schaffen bzw. über Bauleitpläne zuzulassen,⁶⁴ in welchen die allgemeine Mobilfunkversorgung auf das Freie beschränkt bleibt (ähnlich das „St. Galler Modell“ in der Schweiz mit W-LAN – im Freien),⁶⁵ während im Hausinnern (private) FEMTO-Zellen die Versorgung gewährleisten können. Um-

so mehr wird dies notwendig, als zunehmend mit Isolierverglasung gedämmte moderne Bauten eine höhere Sendeleistung erfordern, um durchdrungen zu werden.

6. Eine interne Selbstversorgung der Nutzer mit allen Mobilfunkleistungen über Kabel oder hauseigenen Funk in Wohngebieten widerspricht nicht der „Freiheit der Kommunikation und Wirtschaft“. Es geht lediglich um den Weg, nicht aber die Zulassung von Kommunikation. Die Einhaltung eines bestimmten Weges ist jedenfalls schon bauplanungsrechtlich in immissionsschutzbedürftigen Wohngebieten ebenso zumuten wie seinerzeit die Pflicht zur Anbringung von gemeinsamen Fernsehantennen auf dem Dach oder stattdessen der Anschluss an Kabel.⁶⁶

7. Der „mobile Versorgungsauftrag“ für die „Fläche“ (Art. 87 f GG) gilt – wenn überhaupt –⁶⁷ nur dort, wo Kabel nicht (hin-)reichen, und endet folglich an der Haustüre, zumal drinnen ein Universaldienst für das Festnetz besteht. Jedenfalls kann es keinen bindenden Auftrag geben, zwangsweise in Wohnungen hinein zu „versorgen“, deren Inhaber oder Bewohner gar nicht mit Immissionen durch die Hauswand hindurch versorgt werden wollen.⁶⁸ Auch geht in diesen Fällen die grundrechtliche Verpflichtung zu staatlichem Schutz der Bewohner, insbesondere auch ihrer Wohnung nach Art. 8 I EMRK, gegenüber einem keineswegs als „Rest“ zu vernachlässigenden Risiko für Nerven, Krebs und Fruchtbarkeit vor.⁶⁹

8. Auch im Freien dürfen grundsätzlich „Versorgungslücken“ auftreten, soweit der „Bestrahlung“ Grundeigentum oder Planungsrecht entgegenstehen. Der Mobilfunkbetreiber ist kein Träger öffentlicher Belange; auch stehen ihm keine

55 Naziroglu M, Akman H (2014): Effects of Cellular Phone – and Wi-Fi – Induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain in I. Laher (ed): Systems Biology of Free Radicals and Antioxidants, 2014, 106, 2431-2449 (2435): „... neurological damage ... found 150-200 from a mobile phone mast“ ... „the weakest fields are the biologically most harmful.“

56 Slesin „... niedrige Dosen wirkungsvollere Tumorförderer“, micro waves-news, 2015; http://www.diagnose-funk.org/downloads/df_mico_wave_news_krebsfoerderung-durch-mobilfu.pdf.

57 Nur das „Wie“ – so der Präsident des BVerfG, Voßkuhle in NVwZ 2013, 1 (4).

58 So auch die UVP-Gesellschaft in ihrer grundsätzlichen Aufarbeitung der Risiken und Gefahren durch EMF: Kühling/Hornberg, Nichtionisierende Strahlung in UVP-Gesellschaft eV, AG Menschliche Gesundheit (Hrsg.), Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit, 2014, 122-137.

59 Professor Caroline Herr für die SSK: „Wir können weiter forschen, aber es ist nichts an den Grenzwerten zu verändern“; merkur-online v. 5.7.2012, <http://www.merkur-online.de/aktuelles/bayern/streit-mobilfunkstrahlung-landtag-2379152.html>.

60 <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/60302/Aerztekammer-Baden-Wuerttemberg-raet-zur-Zurueckhaltung-beim-Mobilfunk>.

61 CGT, CFDT, FO, SUPAP, UCP: „... doivent exister des lieux publics et des lieux de travail qui protègent les personnes électro-hypersensibles et ne les excluent ni de la vie professionnelle, ni de la vie sociale“; http://www.robindestoits.org/Ondes-electromagnetiques-Le-CHSCT-vote-l-application-de-la-loi-Abeille-dans-les-espaces-jeunesse-des-bibliothèques_a2316.html.

62 <https://www.xing.com/communities/posts/ihk-ulm-laesst-ihr-gebaeude-gegen-mobilfunkmasten-abschirmen-1004648674>.

63 So schon Technology-Review v. 19.10.2009 „Das funkende Heim“ – <http://www.heise.de/tr/artikel/Das-funkende-Heim-821397.html> – und <http://www.heise.de/mobil/artikel/Mini-Basisstationen-verbessern-Handy-Telefonate-790519.html>.

64 Vgl. BVerwG, NVwZ 2014, 669 (zur Niederfrequenz): ... „Die Belastung mit elektromagnetischen Feldern auch unterhalb der Grenzwerte ist in der Abwägung zu berücksichtigen.“

65 Diagnose-Funk Brennpunkt v. 15.1.2015; http://www.diagnose-funk.org/assets/df_229_hp_stgallen_150114.pdf.

66 Oder der Anschluss an die Gasversorgung mit dem Verbot eigener Feuerstätten.

67 Keine Gewährleistung nach Art. 87 f GG, VGH Mannheim, Urt. v. 28.5.2015 – 8 S 634/13, S. 18-20, BeckRS 2015, 49406.

68 Budzinski, NVwZ 2011, 1165 (1170).

69 Siehe Budzinski/Hutter, NVwZ 2014, 418 mWn.

enteignungsgleichen Rechte zu. Der Mobilfunk ist nicht Teil des Universaldienstes. Zumindest legt der „Versorgungsauftrag“ ebenso wenig wie der Grenzwert fest, wer wo bestrahlt werden darf, sondern bestimmt lediglich als Zielvorgabe, dass überall, wo sonst keine Rechte entgegenstehen, möglichst „flächendeckend“, dh gleichmäßig, zu versorgen ist. Die „Empfangslücke“ in einer mobilfunkfreien Zone zum Schutz der Gesundheit der dort dauerhaft Wohnenden und teilweise schwer Erkrankten ist deshalb Besuchern jederzeit ebenso wie die Unbequemlichkeit einer autofreien Zone zuzumuten.

9. Klagen geschädigter Nachbarn von Mobilfunkantennen dürfen nicht länger unter Verweis auf ihre angeblich „unbeachtliche besondere Empfindsamkeit“ abgewiesen werden, solange keine Ausweichmöglichkeit in funkfreie oder funkdosierte Zonen besteht. Es geht um die Frage, wer zu „weichen“ hat. Die Entscheidung dieser Frage setzt Alternativen voraus – also Senderalternativstandorte oder Ausweichmöglichkeiten der Nachbarn.

10. Ist weder eine Abschirmung ausreichend noch ein Ausweichen möglich (und auch kein Alternativstandort vorhanden), so ist im Einzelfall die Immission zu vermindern (zB

wie in Frankreich auf möglichst 1 V/m), so dass Abschirmungsmaßnahmen greifen. Notfalls hat der Geschädigte aus Gründen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung und auch unmittelbar aus Art. 2 II 1 GG einen Anspruch auf Unterbringung in einer – eventuell zu schaffenden – mobilfunkfreien Zone.

VII. Ergebnis

Die Forderung nach mobilfunkfreien „Weißen Zonen“ ist nicht „irreal“. Die staatliche Schutzpflicht gebietet im Rahmen unseres vorsorgeorientierten Rechts- und Wertesystems, wenn wie hier kein „vernachlässigbares Restrisiko“ vorliegt, zwingend die Einrichtung, mindestens Zulassung von mobilfunkfreien oder wohnungsschützend funkdosierten Zonen, Räumen und Verkehrsmitteln. Minimierung, Vermeidung und Abschirmung von Funkstrahlung sind außerdem ein Gebot der Menschlichkeit – und der Vernunft.⁷⁰ ■

70 So auch der Präsident der GSMA (Weltweiter Verband der GSM-Funkgerätehersteller) zur WHO-Warnung vor Gehirntumoren („Werden Vieltelefonierer gewarnt werden?“): „Sicher ... ist auch eine Frage der Vernunft“ („questione di buon senso“); RAI, ital. Fernsehen, „Fuori Campo“, v. 21.11.2011, Wortprotokoll, 23.