

Schriftliche Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung zur Verordnung der Bundesregierung „Verordnung zur Änderung der Vorschriften über elektromagnetische Felder und das telekommunikationsrechtliche Nachweisverfahren“ (Bundestagsdrucksache 17/12372)

Mittwoch, 27. Februar 2013

Inhalt

1	Übersicht der Stellungnahmen	2
2	Mangelnde Rechtsgrundlage	2
3	Hochfrequenz	3
4	Niederfrequenz.....	8
5	Vertiefungen	9
6	Anlage: Stellungnahme zur Novellierung der 26. BImSchV	9

Prof. Dr.-Ing. Wilfried Kühling

Raum- und Umweltplanung, Institut für Geowissenschaften und Geographie,
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 06099 Halle/S

Wissenschaftlicher Beirat des BUND (Vorsitzender)
Heisterkamp 18 a, 44265 Dortmund

Mail: w.kuehling@web.de

Tel.: +49(0)345-55-26043 / +49(0)231-465507

Fax: +49(0)345-55-27216 / +49 (0)3212-9532936

1 Übersicht der Stellungnahmen

Die Problembeschreibung (auf S. 1 Satz 1 der Drs. 17/12372) stellt fest: „*die Exposition nimmt seit Jahren zu*“. Dem werden die vorgeschlagenen Änderungen im Verordnungsentwurf nicht gerecht. Die damit aufgeworfenen vielschichtigen Fragen und Probleme lassen sich kaum in Kürze ansprechen, daher sind nachfolgend 3 Ebenen einer Stellungnahme gebildet:

- (1) mündliches Statement: Zusammenfassender Fokus der generellen Schwachstellen des Verordnungsentwurfs,
- (2) ausführlichere schriftliche Ausarbeitung dieses Statements mit Angaben der Quellen und weiteren Hinweisen zur Vertiefung,
- (3) aktualisierte Stellungnahme zur Verordnung als Anhang zu dieser schriftlichen Ausarbeitung.

2 Mangelnde Rechtsgrundlage

Der gegenwärtige Mobilfunk erfolgt durch eine gezielte, planmäßige und quasi erzwungene 24-Stunden-Dauer-Einstrahlung verschiedener Funknetze in die privaten, zum Aufenthalt dienenden Räume von Menschen hinein (sog. Indoor-Versorgung, die zum Teil bis zum 100 fachen und mehr gegenüber einer notwendigen Outdoor-Versorgung erhöht ist). Schaut man auf Art. 8 Abs. 1 EMRK¹, so geschieht das – obwohl es danach ausdrücklich bedarf – ohne ausreichende Rechtsgrundlage, weil tatbestandlich ein bislang ungeregelter Eingriff in das Menschenrecht auf Achtung der Wohnung vorliegt². Denn bisher hat kein gesellschaftlich/parlamentarisch abgewogener, gerechter Interessenausgleich stattgefunden, in dem die Verhältnismäßigkeit zwischen möglichen Risiken und Gefahren (bzw. dem erforderlichen Schutz der Gesundheit und der Umwelt) auf der einen und dem Nutzen der Mobilfunktechnik (soziale/wirtschaftliche Belange) auf der anderen Seite geklärt wurde (Güterabwägung). In vielen Fällen erfolgt die Permanent-Bestrahlung auch gegen den entschiedenen Willen von Wohnungsinhabern.

Selbst die zuständigen Behörden (SSK, BfS) vermissen eine ausreichende Rechtsgrundlage für den Einsatz nichtionisierender Strahlung und den darauf beruhenden Betrieb der gegenwärtigen Funktechnik. Die Bevölkerung wird einer "unkontrollierten Exposition ausgesetzt"³:

„In Deutschland fehlt derzeit eine allgemeine Rechtsgrundlage für den Strahlenschutz der Bevölkerung bei nichtionisierender Strahlung. In einzelnen Frequenzbereichen bestehende Regelungen (...) können diese Lücke nicht umfassend schließen. Sie regeln nur einzelne Quellen (...). Die im Rahmen von europäischen Normen vorliegenden Empfehlungen werden den Anforderungen, die an Strahlenschutzregelungen zu stellen sind, nicht gerecht. So können z.B. nach diesen Normen einzelne Geräte in ihrer Umgebung Immissionen hervorrufen, welche die Grenzwertempfehlungen voll ausschöpfen. (...) Die Folge ist, dass, von wenigen Ausnahmen abgesehen, eine weitgehend unkontrollierte Exposition der Bevölkerung stattfindet.“

Sollte der Bundesgesetzgeber hier untätig bleiben, stünde den Ländern das Recht zu, unvollständige Regelungen der 26. BImSchV eigenständig zu „verschärfen“⁴. Dies könnte wie bei Regelungen zur

¹ EGMR, Entscheidung vom 3.7.2007 – 32015/02 –; NVwZ 2008, 1215. Dass das Gericht die Indoor-Versorgung für ebenso unvermeidlich wie auch harmlos hielt und deshalb das Begehren im Ergebnis abwies, ändert am Tatbestand des "Eingriffs" und der Notwendigkeit nichts, nach heutigem Erkenntnisstand zu bewerten, ob er gerechtfertigt sein kann und ein ermächtigendes Gesetz erfordert (Art. 8 II EMRK)

² Budzinski, B. I. (2011): Von der Versorgung ohne Auftrag zur Bestrahlung ohne Gesetz. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ), 2011, Heft 19, S. 1165/1166

³ Positionsbestimmung des BfS zu Fragen des Strahlenschutzes „Leitlinien Strahlenschutz“ vom 01.06.2005, S. 42 ff./44, abrufbar: www.bitkom.org/files/documents/Entwurf_Leitlinien_Strahlenschutz.pdf

Luftbelastung in Innenräumen zu einem gewissen Wildwuchs führen und sicherlich nicht gewollt sein. Auch die Gemeinden könnten und müssten dann verstärkt mit Mobilfunkkonzepten, wie sie nach Auffassung (auch) des Bundesverwaltungsgerichts zulässig sind (2012), Wohngebiete ohne Mobilfunkmasten und mit Strahlenminimierung planen.

Durch den Verordnungsentwurf wird auch die Verfassung (Art. 20a GG) übergangen, wo der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der Tiere „durch die Gesetzgebung“ eingefordert wird. Die völlige „Flutung“ der gesamten Landschaft einschließlich aller Innenräume von Gebäuden mit 14 Mobilfunknetzen bedeutet einen Eingriff in das natürliche elektromagnetische Geschehen der Natur und damit in den Naturhaushalt. Die Gefahr genetischer (vererbbarer) Schäden an Zellen und Spermien bedroht auch nachfolgende Generationen im Sinne der Bestimmung. Dieser Bedrohung trägt der Verordnungsentwurf entgegen dem Anspruch der Verfassung in keiner Weise Rechnung. Die das Leben erst möglich machenden elektrischen und magnetischen Felder werden zunehmend und in einer solchen Intensität durch technische/anthropogene Felder überlagert, dass biologische Systeme zunehmend kollabieren (dies betrifft auch den Schutz der Vegetation und Tierwelt, was bisher weitgehend ausgeblendet wird)⁵.

Die rechtliche Unsicherheit betrifft auch die angestrebte Versorgung mit funkbasierten Geräten zur Verbrauchssteuerung (sog. Smart Meter mit Funksendern) innerhalb von Gebäuden. Hier geht es gar nicht um „Mobilität“ durch Funk, sondern um die „bequeme“ Vernetzung stationärer Anlagen mit einer enormen Steigerung der Strahlenbelastung durch (Mobilfunk-)Sender in der eigenen Wohnung. Zugleich führen Smart Meter passiv zur „Super-Indoor-Versorgung“ von außen, weil die Funkzähler auch im tiefsten Keller erreicht werden müssen, wohin bisher noch nicht gesendet wurde. Dieses Beispiel macht deutlich, dass es um den Einsatz von Funk überhaupt geht, bevor über Grenzwerte gesprochen wird. Und mit der vorgelegten 26. BImSchV darf nicht allein an definierten Mobilfunkstationen etc. Halt gemacht werden, sondern der Schutz und die Vorsorge müssen ggf. auf alle (zukünftigen) Funk-Sendeanlagen und funkbasierte Geräte ausgeweitet werden. „Minimierung“ der Strahlung heißt insoweit zunächst auch Vermeidung. Hier ist an Beschlüsse zur Vermeidung von W-LAN in Schulen zu erinnern.

Die eingangs angesprochene Zunahme der Exposition der gesamten Bevölkerung in Form einer Langzeiteinwirkung stellt wegen der nachweislichen Beeinflussung von Gehirn und Nerven sowie der ausgesprochenen Krebswarnung der WHO (IARC) kein „vernachlässigbares Restrisiko“ mehr dar und macht deshalb Schutz und Vorsorge auch durch Vermeidung und Minimierung unabweisbar. Ein die rechtlichen und gesellschaftlichen Grundfragen klärendes, umfassendes „EMF-Gesetz“ ist dringend erforderlich.

3 Hochfrequenz

Neue Erkenntnisse erfordern einen rechtssicheren und verbesserten Schutz

Der vorgelegte Entwurf reicht entgegen der Begründung nicht zur „*Anpassung an neueste wissenschaftliche Erkenntnisse*“ (siehe Seite 1 der Drs. 17/12372 unter A. Problem und Ziel). So rügt beispielsweise die Europäische Umweltagentur (EEA) in ihrer neuen Studie⁶:

- Die IARC-Klassifizierung (vom 31. Mai 2011: „möglicherweise krebserregend“) hat durch offensichtlich fehlende oder z.T. inhaltlich falsche Thematisierung in den Medien einen ungenügenden Einfluss auf die Regierungen genommen, die daher ihre Verantwortung für die

⁴ Budzinski, B. I. (2008): Schutz ohne Vorsorge durch die 26. Bundesimmissionsschutzverordnung – oder schützende Vorsorge durch gemeindliche Bauleitplanung? NuR 30 (2008): 535-544, 535). Ich

⁵ Näher hierzu: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND): Für zukunftsfähige Funktechnologien – Begründungen und Forderungen zur Begrenzung der Gefahren und Risiken durch hochfrequente elektromagnetische Felder, Positionen 46, Oktober 2008

⁶ Siehe neuen Volume II von "Späte Lehren aus frühen Warnungen" (<http://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2>).

öffentliche Gesundheit bisher nicht erkannt und so die Möglichkeit zur Schadensabwehr nicht wahrgenommen haben.

- Die Ergebnisse aus Interphone- und Hardell-Studie bestätigen nach Meinung der Autoren der EEA (entgegen der Antwort der Bundesregierung in Drs. 17/672009) ein erhöhtes Risiko für Langzeitnutzer von Mobiltelefonen (Ausbildung eines Glioms oder Akustikusneurinoms).
- Auch würden sich Beweise mehren, dass Arbeitnehmer bei langfristiger Nutzung von Mobiltelefonen Gliome oder Akustikusneurinome entwickeln. Dabei wird auf den Obersten Gerichtshof Italiens hingewiesen, der am 12. Oktober 2012 eine Entscheidung bestätigt hat, dass einem Arbeitnehmer Entschädigungsansprüche zustehen.

Die Faktenlage ist inzwischen so erdrückend, dass ein Festhalten an der ICNIRP-Empfehlung als Maßstab für den Gesundheitsschutz weder rechtlich noch politisch länger vertretbar ist. Dies ergibt sich aus Folgendem:

1) Beim Gesundheitsschutz gilt als Ausgangspunkt zur rechtssicheren Begründung einer Schädigung der sog. „adverse Effekt“, in der Regel ein solcher mit Krankheitswert. Durch entsprechende Maßnahmen müssen adverse Effekte ausgeschlossen werden (so das deutsche Gefahrenschutzrecht). Insbesondere bei langfristig einwirkenden, nicht akut toxisch wirkenden Noxen ist aber eine entsprechende Beweisführung oft schwierig, so auch bei den nicht-thermischen Effekten elektromagnetischer Felder. Zwangsläufig bleibt also ein Beurteilungsspielraum, für den hier die VDI-Definition zur Adversität anwendbar ist. Die VDI-Richtlinie 2308⁷ begründet eine größere Bandbreite bei der Beurteilung von Wirkungen. Bei der Fülle der vorliegenden Belege von Wirkungen (auf die hier nicht im einzelnen eingegangen werden kann, siehe z. B. auch den aktuellen Bioinitiative Report⁸) kann begründet werden, dass die zur Ableitung eines Grenzwerts herangezogenen Effekte und Risiken (auch aus der Sicht des Gesetzgebers) zumindest als unerwünscht und damit als advers bewertet werden können. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz lässt schon „erhebliche Belästigungen“ genügen (§ 3 Abs. 1 BImSchG), um schädliche Umwelteinwirkungen anzunehmen. Der Gesetz- oder Verordnungsgeber hat im Übrigen ein weites Ermessen und ist nicht nur an medizinische/naturwissenschaftliche Aussagen gebunden, sondern kann zur umfassenden Vorsorge spürbar einschränkende Maßnahmen verordnen. Das hat das BVerfG hinsichtlich der Gentechnologie bereits zum Ausdruck gebracht (2011). Zumal es bisher keine Grundentscheidung darüber gibt, welches konkrete Risiko (beispielsweise durch eine Technologie) als verhältnismäßig und tolerabel anzusehen ist. Siehe hierzu auch oben unter Kap. 2 sowie die ausführlichen Ausarbeitungen der Risikokommission⁹, die entsprechende Grundlagen erarbeitet hat und Verfahrensweisen vorschlägt.

2) Die bisher geübte Verkürzung des wissenschaftlichen Nachweises bei umweltmedizinischen oder ökotoxikologischen Wirkungsuntersuchungen auf lediglich einen an die Kenntnis des Wirkungsmechanismus geknüpften kausalen Zusammenhang zwischen einer Schadkomponente und deren Wirkung im Organismus, kann seit geraumer Zeit nicht mehr als wissenschaftlicher Stand der Erkenntnis gelten. Ein solcher Nachweis wurde bei der Vorsorge im Bereich Niederfrequenz, wo ebenfalls kein Wirkungsmechanismus bekannt ist, zu Recht weder verlangt noch eingehalten. Vielmehr genügt die wissenschaftlich gesicherte Beobachtung konsistenter Schädigungen durch die Exposition.

⁷ VDI 2308 Bl. 1 Abschätzung des gesundheitlichen Risikos im Immissionsschutz, Juni 2009

⁸ Siehe: <http://www.bioinitiative.org/table-of-contents/>

⁹ Ad hoc-Kommission "Neuordnung der Verfahren und Organisationsstrukturen zur Risikobewertung und Standardsetzung im gesundheitlichen Umweltschutz der Bundesrepublik Deutschland" im Rahmen des gemeinsamen Aktionsprogramms "Umwelt und Gesundheit" der BUNDESMINISTERIEN FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT sowie GESUNDHEIT, Berlin

Längst ist zudem bekannt, dass am Beispiel der stofflichen Noxen die Exposition gegenüber verschiedenen Einflussfaktoren die Wirkung zum Teil drastisch verstärkt¹⁰. Die Begründung bei der Ableitung von Bewertungsmaßstäben anhand lediglich isoliert betrachteter Noxen ist also höchst fragwürdig und auch wissenschaftlich unhaltbar geworden. Auch die EU-Kommission hinterfragt inzwischen den Nachweis einer kausalen Ursache-Wirkungs-Beziehung bei einer einzelnen Noxe als Voraussetzung einer validen Grenzwertfindung¹¹. Gerade das begründbare Wirkungsmuster „oxidativer Stress“¹² verlangt aufgrund des komplexen Wirkungsgefüges eine über den kausalen Bezug hinausgehende Beurteilung.

Die Feststellung im 5. Mobilfunkbericht der Bundesregierung (Drs. 17/12027 vom 03.01.2013, S. 2), wonach die WHO-Entscheidung zur möglicherweise krebserregenden Wirkung der Mobilfunkstrahlung dahingehend herabgestuft wird, dass diese nur unzureichend bzw. nicht durch experimentelle Befunde gestützt werden könne, kann folglich schon deshalb nicht ausschlaggebend und für den Gesetzgeber bindend sein. Sie trifft außerdem angesichts einer Vielzahl experimenteller Studien nicht zu. In Betracht zu ziehen ist insoweit ferner die Krebsstatistik, z. B. eine jüngst berichtete Verdoppelung der Gehirntumore in Dänemark binnen 10 Jahren. Hier ist, wie auch zur Niederfrequenz ausgedrückt, der Gesetzgeber in seiner Schutzfunktion für die Bürgerinnen und Bürger nicht nur gefordert, sondern auch frei, um die bislang nicht abschätzbaren langfristigen Wirkungen und unzureichend untersuchten Effekte bei Kindern ausreichend zu berücksichtigen. Zumindest sind diese Effekte als zwingender Beleg für eine aktive Vorsorgepolitik anzusetzen, zumal Zweifel an der Tauglichkeit der Grenzwerte für Kinder unter 1,5 m Körpergröße entstanden sind.

Fehlende Vorsorge

Wenn man der vorgenannten Begründung zur Umsetzung des immissionsschutzrechtlichen Schutzgrundsatzes nicht folgt, wäre zwingend die Umsetzung des immissionsschutzrechtlichen Vorsorgegrundsatzes geboten. Denn mit Vorsorge soll auf offene Fragen der Bewertung des wissenschaftlichen Erkenntnisstands reagiert werden¹³. Bei Vorsorge geht es stets darum, theoretisch mögliche bzw. vermutete und nicht wie bei der Gefahrenabwehr hinreichend wahrscheinliche Umweltschäden zu vermeiden, man spricht hier vom Besorgnispotenzial¹⁴. Also müssen die bereits heute bekannten Wirkungen durch EMF, die nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können, auch aus verfassungsrechtlicher Sicht aufgefangen werden. Denn bereits die Gefährdung von Leben und Gesundheit kann eine Grundrechtsbeeinträchtigung im Sinne von Art. 2 Abs. 2 GG darstellen¹⁵. Die heute bekannten erhöhten Risiken zählen hierzu.

Ausweislich der Begründung zur 26. BImSchV vom 16. Dezember 1996 hat der Ordnungsgeber aber darauf verzichtet, Anforderungen zur Vorsorge und zum Schutz vor nicht-thermischen Wirkungen durch elektromagnetische Felder aufzunehmen. Dadurch ist quasi ein rechtsfreier Raum entstanden,

¹⁰ Kühling, W. (2012): Die Mehrfachbelastung durch Immissionen erfordert einen Paradigmenwechsel bei Grenzwert- und Entscheidungsfindungen. In: Immissionsschutz 03.12, 17. Jg., S. 125-131

¹¹ EU 2012, Europäische Kommission 31.5.2012, Mitteilung der Kommission an den Rat: Kombinationswirkungen von Chemikalien, Chemische Mischungen (COM(2012) 252 final)

¹² Warnke, U.: Ein initialer Mechanismus zu Schädigungseffekten durch Magnetfelder bei gleichzeitig einwirkender Hochfrequenz des Mobil- und Kommunikationsfunks, in: umwelt – medizin – gesellschaft 22 (2009) S. 210-232

¹³ Geschwentner, D. & Pözl, C.: Ausbau der Stromübertragungsnetze aus Sicht des Strahlenschutzes. UMID. Umwelt und Mensch – Informationsdienst, Nr. 3/2011, Herausgeber: Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Robert Koch-Institut (RKI), Umweltbundesamt (UBA)

¹⁴ Siehe z. B. Peter M. Wiedemann, Cornelia R. Karger: Möglichkeiten und Grenzen der Risikofrüherkennung, in: Risikoregulierung bei unsicherem Wissen: Diskurse und Lösungsansätze – Dokumentation zum TAB-Workshop »Die Weiterentwicklung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes als ressortübergreifende Aufgabe« TAB-Diskussionspapier 11, März 2005)

¹⁵ BVerfGE 51, 324/346 f; 66, 39/58

in dem kein Rechtsschutz geltend gemacht werden kann. Lediglich der Schutzanspruch vor thermischen Wirkungen durch hochfrequente Felder ist bisher in § 2 der 26. BImSchV festgelegt.

Der aktuelle Verordnungsentwurf täuscht meines Erachtens, wenn bereits im 2. Satz der Begründung (Teil A) gesagt wird, die Verordnung diene dem Schutz und der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Tatsächlich ist die Vorsorge für den Bereich Hochfrequenz aber nicht etabliert (lediglich für Niederfrequenz- und Gleichstromanlagen). Vorsorge damit zu begründen, dass nur ein Bruchteil von Grenzwerten ausgeschöpft würde, zeugt von völligem Unverständnis der Sach- und Rechtslage.

Allein aufgrund der Aussage im 5. Mobilfunkbericht der Bundesregierung (Drs. 17/12027 vom 03.01.2013) sind aber zwingend Vorsorgemaßnahmen in der Verordnung erforderlich bzw. überfällig (s. S. 2):

„Wissenschaftliche Unsicherheiten bestehen allerdings noch hinsichtlich der Frage nach möglichen Langzeitriskiken bei intensiver Handynutzung über mehr als 10 Jahre. Außerdem könnten Kinder empfindlicher auf hochfrequente elektromagnetische Felder reagieren als Erwachsene. Die Bundesregierung sieht weiterhin Forschungsbedarf zur Klärung dieser offenen Fragen.“

Vorsorge verlangt aber, dass bei Wirkungen, die nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können, rechtliche Maßnahmen verordnet werden können, ja müssen. Dies liegt einzig und allein in der Verantwortung des Gesetzgebers, und nicht in der des Wissenschaftlers! Denn die Wissenschaft kann die Frage einer noch tolerablen Wirkung grundsätzlich nicht beantworten, dies kann nur das Ergebnis einer Güterabwägung aller gesellschaftlichen Kräfte sein. Insofern ist der Gesetzgeber in der Pflicht, auch bei Unsicherheit wissenschaftlicher Erkenntnisse und gegebener Interpretationsspielräume abzuwägen. Andere Staaten sind hier offensichtlich weiter und nehmen ihre politische Verantwortung für die Gesellschaft deutlicher wahr¹⁶.

Die Vorsorge erlaubt generell Maßnahmen, die auch außerhalb der im Mobilfunk bisher anerkannt nachgewiesenen Reiz- und Wärmewirkung rechtssicher verordnet werden können (siehe EU-Vorsorge¹⁷ oder z. B. die 13. BImSchV (Großfeuerungsanlagen-Verordnung), wo ohne den konkreten Wirkungsbezug im Einwirkungsbereich strikte Filtertechnologien festgeschrieben werden). Gefordert ist also der Gesetzgeber, der sowohl die Wirksamkeit des Gefahrenschutzes beim Mobilfunk anpassen als auch bereits heute die Begrenzung der nicht-thermischen Wirkungen mit wirksamen Vorsorgebestimmungen und -werten in § 2 der 26. BImSchV bzw. im Anhang dazu festlegen muss. Anhand solcher Immissionsstandards zur Vorsorge könnten Festlegungen über erforderliche Abstände zu sensiblen Nutzungen getroffen werden. Insbesondere geht es dabei auch um den Schutz empfindlicher Personengruppen (Klein-) Kinder, Elektro-Hypersensible etc.

Aus der Rechtssystematik des vorbeugenden Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen (i.S.d. BImSchG) ergibt sich die Notwendigkeit eines in sich geschlossenen Vorsorge- und Schutzkonzepts. Da ein solches Vorsorgekonzept nicht besteht, hat der Unterzeichner einen entsprechenden Vorschlag entwickelt (siehe Angaben unter Kap. 5 und 6).

Die stetig ansteigenden Belastungen hochfrequenter Felder (siehe Messprogramme) und die Vervielfältigung der Funk-Anwendungen sowie die immer näher an den Menschen heranrückenden Quellen erfordern eine Vorsorge, die diesen Anstieg begrenzt und zurückgeschraubt. Siehe das Beispiel Schweiz: Dort gehört gemäß Art. 1 Abs. 1 und Art. 7 Abs. 1 Umweltschutzgesetz (USG) die nichtionisierende Strahlung zu den schädlichen oder lästigen Einwirkungen, vor denen Menschen,

¹⁶ Bundesamt für Umwelt Schweiz (2009): Niederfrequente Magnetfelder und Krebs. Bewertung von wissenschaftlichen Studien im Niedrigdosisbereich. Abrufbar: www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01511/index.html?lang=de

¹⁷ Gemäß Artikel 37 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union soll ein hohes Umweltschutzniveau und die Verbesserung der Umweltqualität in die Politiken der Union einbezogen und nach dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung sichergestellt werden

Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen sind. Zu diesem Zweck ist die Emission der Strahlen zu begrenzen (Art. 11 USG). Die Emissionsbegrenzung kann unter anderem durch Festlegung von Werten in einer Verordnung erfolgen (Art. 12 Abs. 1 lit. a und Abs. 2 USG).

Konkretisierungen, Lösungen

Vorschlag zur Lösung: an Orten, die dem Aufenthalt von Menschen dienen, sollen/ dürfen bei der Errichtung von Anlagen zum Mobilfunk $100 \mu\text{W}/\text{m}^2$ nicht überschritten werden.

Als Grundlage für die Ableitung eines Standards zum Schutz vor Gesundheitsgefahren kann von einer nachgewiesenen (evidenten) Wirkungsschwelle mit gesundheitlicher Relevanz ausgegangen werden, die bei einer Leistungsdichte von $10.000 \mu\text{W}/\text{m}^2$ vorliegt, da es hier bereits konsistente Hinweise auf Störungen des Zentralen Nervensystems gibt¹⁸. Eine solche Störung wäre als erhebliche gesundheitliche (adverse) Wirkung gemäß BImSchG auszuschließen. Wenn man zum Ausschluss solcher Effekte einen Standard definiert, so ist im Allgemeinen ein - eher niedrig angesetzter - Unsicherheitsfaktor 10 üblich. Hinzu wird zumindest ein weiterer Faktor 10 zum Schutz empfindlicher Bevölkerungsgruppen kommen müssen (z. B. für Kinder, Kranke, Schwangere, Ältere, Elektrosensible). Mit $100 \mu\text{W}/\text{m}^2$ ($0,2 \text{ V}/\text{m}$) erhält man den erforderlichen Gefahrenschutzstandard für die mittlere Exposition. Dieser Schwellenwert deckt sich mit der Empfehlung für die Europäische Kommission zur Begrenzung der Langzeitbelastung¹⁹. Bezeichnenderweise wurden fast alle sog. Schlafstudien, die keinen Effekt fanden, mit $0,1 \text{ V}/\text{m}$ durchgeführt.

Vorschriften zur Minimierung von Feldern bei Anlagen und Geräten (ALARA-Prinzip), Vorrang der Versorgung mit kabelgebundenen Lösungen, Kennzeichnungspflichten für Produkte und (öffentliche) WLAN-Zonen etc.²⁰

¹⁸ Neitzke, H.-P.; Osterhoff, J.; Voigt, H.: EMF-Handbuch - Elektromagnetische Felder: Quellen, Risiken, Schutz. ECOLOG-Institut für Sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH, ECOLOG: Hannover 2006

¹⁹ Europäisches Parlament, Generaldirektion A, Abteilung Industrie, Forschung, Energie, Umwelt und STOA - Bewertung Wissenschaftlicher und Technologischer Optionen (2001): Die physiologischen und umweltrelevanten Auswirkungen nicht ionisierender elektromagnetischer Strahlung, PE Nr. 297.574 März 2001 (Hrsg.: University of Warwick, Department of Physics, Coventry, UK und Internationales Institut für Biophysik, Neuss-Holzheim, Deutschland), S. 2

²⁰ Siehe beispielsweise die Aufzählung in der BUND-Position (Fn. 5)

4 Niederfrequenz

Im Deutschen Gefahrenschutzrecht sind der Schutz vor Gefahren und die Gefahrenvorsorge als unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich des Umwelt-Qualitätsniveaus eingeführt. Anforderungen zur Vorsorge werden ansatzweise aber lediglich bei Niederfrequenzanlagen eingeführt. Das ist zu begrüßen.

Die dort vorgesehene Vorsorge schafft allerdings Menschen zweier Klassen:

- § 4 Abs. 3: Einerseits Menschen, die ab dem Jahr 2015 dann beim Bau neuer Trassen vorsorglich nicht „überspannt“ werden dürfen und andererseits denjenigen Teil der Bevölkerung, der oft bereits jahrzehntelang direkt unter Hochspannungsleitungen lebt. Zudem will man bis 2015 offensichtlich noch schnell die neuen Trassen des Bundesbedarfsplans Netzausbau nach altem Recht ohne Vorsorge durchziehen. Eine besondere Art des Bestandsschutzes: Die praktisch in jeder Wohnung unter der Hochspannung vorzufindenden neurodegenerativen Erkrankungen (Krankheitsbilder Alzheimer²¹, Parkinson, Gehirntumore, etc.) übergeht der Gesetzgeber. Eine bislang fehlende, wirksame Sanierungsklausel für alte Anlagen dürfte unabdingbar sein. Das war in den neunziger Jahren üblich zur Luftreinhaltung bei industriellen und gewerblichen Altanlagen (siehe TA Luft). Der Standort Deutschland wurde dadurch nicht gefährdet.
- § 3 Abs. 2 und § 10: Menschen, die an Bahnstromanlagen wohnen, dürfen die nächsten 5 Jahre 600 Mikrottesla ertragen, danach immerhin noch 300 Mikrottesla, während bei Menschen, die durch konventionelle Hochspannung (Haushaltsstrom) betroffen sind, 100 Mikrottesla erlaubt sind. Womit ist dieser Klassenunterschied zu rechtfertigen? Der Schutzmaßstab einer Verordnung des BImSchG zum „Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ kann nicht einmal bei 100 und ein andermal bei 300 μ T liegen. Sind Menschen, die an Bahnstromanlagen leben, weniger empfindlich? Zudem lässt es den Eindruck einer Bevorzugung aufkommen (Gesetzgeber = Staatsunternehmen Bahn?).

Die Führung des „Nachweises“ von Belastungen als Ausgangspunkt für gesetzliche Regelungen zum Schutz vor schädlichen Wirkungen erscheint auch beim Beispiel Niederfrequenz als Verkürzung der Tatsachen. Es gibt definitiv keine Vorschrift, die gesetzgeberische Maßnahmen an den Nachweis einer Wirkung daran knüpft, dass eine biologische/naturwissenschaftliche Kausalkette zwischen Ursache und Wirkung bestehen muss. Dem Gesetzgeber ist es unbenommen, hier – wie in anderen Fällen – den wissenschaftlich anerkannten Beweis eines signifikant erhöhten Risikos für Leukämie im Kindesalter (so von Mitarbeitern des BfS publiziert²²) als Maßstab einer Schadensbegrenzung anzusetzen.

Zur Frage der Adversität als Maßstab einer Grenzziehung und des Nachweises anhand einer statistisch signifikanten Wirkung sei auf die oben angeführte Begründung (Kap. Hochfrequenz) verwiesen.

Lösung: Es steht also nichts dagegen, von der nachgewiesenen Wirkungsschwelle von 0,2 - 0,4 Mikrottesla mit einem Sicherheitsfaktor die nachgewiesenen Wirkungen auszuschließen. Dann kommt man, wie näher abgeleitet/begründet²³ zu einem Schutzabstand von etwa 600 m beiderseits einer 380 kV-Hochspannungsleitung. Was bereits der Größenordnung der LAI 2012 entspricht, der 0,1 μ T zur Vorsorge (entspricht 470 m Abstand) gemäß zivilisatorischer Hintergrundbelastung ansetzt²⁴.

²¹ Erhöhtes Risiko bei Personen, die in einer Entfernung von weniger als 50 m zu einer Hochspannungsleitung wohnen. Dehos & Asmuß, Entwurf Risikohandbuch des BfS

²² Siehe Geschwentner & Pölzl, Fußn. 13

²³ Siehe: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND): Schutz vor niederfrequenten magnetischen Wechselfeldern bei Hochspannungs-Freileitungen und Erdkabel. Berlin 2012

²⁴ Ergebnisprotokoll zu TOP 23 der 78. Umweltministerkonferenz am 22. Juni 2012 in Schleswig (http://www.umweltministerkonferenz.de/documents/Endgueltiges_Protokoll_UMK_Schleswig1.pdf)

5 Vertiefungen

Position Funktechnologien

Zur weiteren Konkretisierung und Begründung wird hingewiesen auf:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND): Für zukunftsfähige Funktechnologien – Begründungen und Forderungen zur Begrenzung der Gefahren und Risiken durch hochfrequente elektromagnetische Felder, Positionen 46, Oktober 2008;

abrufbar unter:

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/sonstiges/20081028_sonstiges_funktechnologien_position.pdf

Hintergrund Niederfrequenz

Zur weiteren Konkretisierung und Begründung wird hingewiesen auf:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND): Schutz vor niederfrequenten magnetischen Wechselfeldern bei Hochspannungs-Freileitungen und Erdkabel. Berlin 2012

abrufbar unter:

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/technischer_umweltschutz/20120126_hintergrund_elektromagnetische_felder.pdf

6 Anlage: Stellungnahme zur Novellierung der 26. BImSchV

Aktualisierte Stellungnahme zum Entwurf der Verordnung durch die Bundesregierung „Verordnung zur Änderung der Vorschriften über elektromagnetische Felder und das telekommunikationsrechtliche Nachweisverfahren“ (Bundestagsdrucksache 17/12372)