

Argumente zur Grenzwertdiskussion / diagnose:funk Arbeitspapier 2017

In Deutschland regelt die 26.BImSchV (Bundesimmissionsschutz Verordnung) die Grenzwerte für die Mobilfunkstrahlung. Sie orientiert sich an den ICNIRP-Richtlinien (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). Immer, wenn Bürger gegen Dauer - Immissionen von Mobilfunkmasten protestieren, die Einrichtung von WLAN-HotSpots wegen der zusätzlichen Strahlenbelastung kritisieren, auf die Gefährdung des Gehirns durch die Handystrahlung hinweisen, kontern die Behörden mit einem Argument: Die Grenzwerte werden eingehalten, ja weit unterschritten. Die Argumentation ist immer dieselbe: Die gemessenen Belastungen seien nur ein Bruchteil des Grenzwertes, also kein Grund zur Besorgnis. Den Grenzwert für UMTS hat die ICNIRP auf $10.000.000 \mu\text{Watt/m}^2$ (61 V/m) festgelegt.

Der BUND fordert einen Grenzwert von $100 \mu\text{Watt/m}^2$ zur Gefahrenabwehr und $1 \mu\text{Watt/m}^2$ als Vorsorgewert.

Der gültige Grenzwert ist so, als würde man die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 990 km/h festlegen, dann würde es keine Geschwindigkeitsüberschreitungen mehr geben und jeder könnte tun und lassen was er will.

Die Grenzwerte, auch bedingt der SAR-Wert¹ für Handys, schützen vor einem Effekt: dem der Gewebeerwärmung durch die Strahlung. Der Grenzwert orientiert sich nur an thermischen (Wärme-) Wirkungen der Mikrowellenstrahlung. Er schützt vor etwas, was letztlich bei Handys und Masten keine primäre Gefährdung darstellt: Wärme. Die Erwärmung als Maßstab der Gefährlichkeit zu nehmen, wäre so, als würde man die Dosis, Wirkung und Höhe radioaktiver Strahlung bei einem AKW-Angestellten mit einem Fieberthermometer statt dem Geigerzähler und einem Spezialdosimeter messen und bewerten. Die schädigenden Effekte sind durchweg im nicht-thermischen Bereich, also nicht durch Temperaturerhöhungen erklärbar. Dass die Grenzwerte die nicht-thermischen Effekte der Mobilfunkstrahlung, und damit die Biologie, ausklammern, zeigt ihre Absurdität.

Welche medizinische Aussagekraft haben die Grenzwerte? So gut wie keine, denn sie vernachlässigen wesentliche Einflussgrößen der Strahlung auf die Biologie des Menschen, auf seine Zellen. Sie erfassen

- nicht die athermischen Wirkungen der Strahlung
- nicht den Frequenzmix durch die verschiedenen Anwendungen
- nicht die Membranpotentiale und andere Ströme und Frequenzen in den Zellen
- nicht die biologisch-wirksame niederfrequente Taktung
- nicht die Spitzen-, sondern nur Mittelwerte
- nicht den kumulativen Effekt
- nicht verletzlichste Personen und Organismen
- nicht die gepulste Strahlung
- nicht eine Dauerdosis und Langzeiteffekte

Zum letzten Punkt: Die ICNIRP muss in ihren Richtlinien einräumen, dass der Grenzwert nur vor „kurzfristigen, unmittelbaren gesundheitlichen Auswirkungen“ durch „erhöhte Gewebetemperaturen“² schützt. Seriöse Forschungen weisen aber auf den Zeitfaktor hin und bringen ihn in Verbindung mit der Dauernutzung des Handys und der Dauerbestrahlung durch Basisstationen. Intensität x Zeit =

¹ Der Grenzwert für Handys wird als SAR-Wert (Spezifische Absorptionsrate) angegeben. Die spezifische Absorptionsrate beschreibt, wie viel Leistung pro Kilogramm Körpergewicht absorbiert wird, angegeben in Watt pro Kilogramm (W/kg). Für eine Ganzkörperbestrahlung gilt ein SAR-Wert von $0,08 \text{ W/kg}$ und für eine Teilkörperbestrahlung, wie z.B. der des Kopfes gelten 2 W/kg . Der SAR-Wert berücksichtigt nur die Wärmewirkung der Hochfrequenzstrahlung und soll damit sicherstellen, dass sich bei einem Wert von z.B. 2 W/kg , ein Gewebe um nicht mehr als 1 Grad erwärmt. Der SAR Wert ist deshalb untauglich, weil er über die Auswirkungen auf Zellvorgänge in lebenden Organismen keine Aussagen macht.

² ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection): Guidelines for Limiting Exposure to Time – Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz), 1999, Deutsche Ausgabe S.48

Wirkung, dieser kumulative Effekt wurde in der Grenzwertfestlegung unterschlagen. **Der Grenzwert hat weder einen Bezug zur Zeit noch zur Biologie.**

Selbst die ICNIRP schreibt, dass ihre Grenzwerte Kinder und andere sensible Personen nicht schützen : *"Different groups in a population may have differences in their ability to tolerate a particular NIR exposure. For example, children, the elderly, and some chronically ill people might have a lower tolerance for one or more forms of NIR exposure than the rest of the population. Under such circumstances, it may be useful or necessary to develop separate guideline levels for different groups within the general population, but it may be more effective to adjust the guidelines for the general population to include such groups."* Ergänzung der ICNIRP-Richtlinien von 1998 (auf denen die Grenzwerte beruhen), ICNIRP statement 2002, general approach, Health Phys. 82, 540-548 (S. 546)

Der Grenzwert ist heute auch Ideologie, Widerspiegelung eines pragmatischen Menschenbildes der herrschenden Wissenschaft. Dieser thermische Ansatz reduziert den Menschen auf ein thermodynamisches Objekt, leugnet die Komplexität biologischer Systeme und ist typisch für die Methodik und Denkweise herkömmlicher Wissenschaft. Der Mensch wird zum strahlenresistenten Konsumenten, einer Geldquelle. Das **thermische Dogma** macht so den Menschen zu dem, wofür ihn die Industrie braucht: zum unempfindlich leblosen und strahlungsresistenten Festkörper, reduziert auf die technische DIN-VDE-Empfehlung 0848. Das ist das fatale Ergebnis, wenn Techniker medizinische Normen setzen! Das Ergebnis für den lebenden Menschen, in einem Satz:

**Die Grenzwerte haben mit den Menschen,
die sie schützen sollen,
nichts zu tun.**

Dies bestätigte die Bundesregierung in der Antwort vom 4 Januar 2002 auf eine Große Anfrage der Fraktion der CDU/CSU (Bundestagsdrucksache 14/7958) ausdrücklich. Auf die Frage der CDU/CSU Fraktion nach der wissenschaftlichen Begründung des Strahlenschutzes antwortete die Bundesregierung:

*„Die o.g. Bewertungen der SSK (Strahlenschutzkommission) stimmen mit den Einschätzungen internationaler wissenschaftlicher Expertengremien überein. **Bei der Ableitung der geltenden Grenzwerte, die die Grundlage der Standortbescheinigung bilden, hat das Vorsorgeprinzip keine Berücksichtigung gefunden.**“* (S.18, s.a. S.14)

Wenn man weiter bedenkt,

- dass die Basis für die heute gültigen Grenzwerte 1952 v.a. unter militärischen Gesichtspunkten gelegt wurde³.
- dass sie auf Grund politischer Umstände und des Lobbyismus seit über 50 (!) Jahren nicht geändert wurden! Die Ablehnung nicht-thermischer Effekte war immer mit Industrie – oder Militärinteressen verbunden.⁴
- welches Wissen über Zellvorgänge damals noch **nicht** vorhanden war,

so wird klar, dass das Festhalten an diesen Grenzwerten nicht akzeptiert werden kann. Es ist die Abwehr von neuem Wissen, ein Teil der Strategie der Produktverteidigung, das Profitprinzip ersetzt das Vorsorgeprinzip. Die Grenzwerte sind heute die Ersatzhaftpflichtversicherung für die Industrie, die Legitimation für den Antennenwildwuchs und die Verhinderung der Zulassung von Klagen.

³ Zur Geschichte der Grenzwerte: Steneck, Nicholas H. The Microwave Debate.1984, Massachusetts Institute of Technology.;; Brodeur, Paul: Mikrowellen, die verheimlichte Gefahr, 1989. Steneck et al.: The Origins of U.S. Safety Standards for Microwave Radiation, Science Vol. 208, 1980

⁴ Dieser Zusammenhang wird dargestellt in: H.J.Cook, N.H.Steneck, A.J.Vander and G.L. Kane: Early research on the biological effects of microwave radiation: 1940-1960 in: Annals of Science, Vol 37, Number 3, May 1980.

SAR-Werte für Endgeräte schützen nicht

Der „Grenzwert“ für Handys wird als SAR-Wert (Spezifische Absorptionsrate) angegeben. Die spezifische Absorptionsrate beschreibt, wie viel Leistung pro Kilogramm Körpergewicht absorbiert wird, angegeben in Watt pro Kilogramm (W/kg). Für eine Ganzkörperbestrahlung gilt ein SAR-Wert von 0,08 W/kg und für eine Teilkörperbestrahlung, wie z.B. der des Kopfes gelten 2 W/kg.

Fälschlicherweise wird der SAR-Wert immer wieder als Grenzwert bezeichnet. Damit täuscht dieser Wert eine verordnete Sicherheit vor und lässt sich so besser als Verkaufsargument missbrauchen. Beim SAR-Wert handelt es sich aber lediglich um einen Richtwert, der von den Herstellern nicht verbindlich eingehalten werden muss, was entsprechende Überprüfungen auch zeigen.

Auch der SAR-Wert orientiert sich nur an thermischen Wirkungen, und er macht keine Aussage über die Strahlungsaufnahme und –wirkung bei Kindern, denn als Modellkopf „wurde nur ein erwachsener Mann mit einem Körpergewicht von ungefähr 100 Kg und 1,88 Meter Größe verwendet (Gandhi et al. (2011).

Im Deutschen Mobilfunkforschungsprogramm wurde zugegeben, dass es für Endgeräte gar keine Schutzvorschriften gibt:

*"Grundlage dieser Empfehlungen sind die wissenschaftlich nachgewiesenen (die nicht-thermischen Wirkungen gelten nach Auffassung der Bundesregierung als nicht nachgewiesen, Anm. DF) gesundheitsrelevanten biologischen Wirkungen, die durch eine Einwirkung hochfrequenter Felder ausgelöst werden können. Die in der Verordnung festgelegten Grenzwerte gelten auch für die Sendeanlagen von Rundfunk, Fernsehen und Mobilfunk. Die Handys (Mobilfunk-Endgeräte) sind dagegen in der 26. BImSchV nicht berücksichtigt."*⁵

Einmalig für ein Industrieprodukt: es gibt keine Schutzvorschriften. Für 50 Milliarden Euro UMTS - Lizenzgebühren wurde von der Bundesregierung die Gesundheit verkauft. Sie hat sich im Gegenzug zur kritiklosen Förderung dieser Technologie verpflichtet. Die Bemühungen der Bundesregierung, dieser Förderungspflicht immer wieder durch eine Verharmlosung der Forschungsergebnisse nachzukommen, analysieren aktuell der Jurist B.I. Budzinski und Prof. Dr. Hutter (Med. Uni Wien) in dem Artikel "Mobilfunkschäden Ansichtssache?" in der NVwZ 7/2014.⁶

Positive Forderungen

Wir fordern eine Politik der Strahlenminimierung:

- es braucht endlich Schutzbestimmungen für die Endgeräte, wie es auf der Anhörung im Unweltausschuss des Bundestages am 27.2.2013 von allen Experten gefordert wurde
- durch eine Netzplanung mit Standorten, die am wenigsten belasten.

Der jetzige Grenzwert muss ersetzt werden durch medizinisch begründete Vorsorgewerte, die die athermischen Wirkungen einschließen. Der BUND hat in seinem Positionspapier 46 dazu begründet zwei Werte aus dem Stand der Forschung abgeleitet: zur Gefahrenabwehr 100µWatt/m² und als medizinischer Wert, dort wo sich Personen dauernd aufhalten: 1µWatt/m².

Übrigens: Die Grenzwerte wurden nicht an einem menschlichen oder tierischen Körper mit lebenden Zellen festgelegt, sondern an Phantomen, die aus künstlichen Stoffen bestehen.

Zur Grenzwertdiskussion hat Diagnose-Funk zwei ausführliche Brennpunkte herausgegeben, von der Kompetenzinitiative e.V. sind dazu zwei Broschüren erschienen.

⁵ "Deutsches Mobilfunkforschungsprogramm", 2006, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Referat Öffentlichkeitsarbeit, S.9

⁶ <http://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunkversorgung/kritik-an-der-mobilfunk-rechtssprechung.php>

Grenzwerttabelle

Zahlen $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$

ICNIRP/WHO, Deutschland (UMTS)	10.000.000
Ehemalige DDR (Dauerbestrahlung)	100.000
Schweiz/Liechtenstein (je Anlage GSM1800/UMTS innen)	100.000
Schweiz/Liechtenstein (Spielplätze)	42.500
Russland / China (Summe Hochfrequenz)	95.000
Trentino / Italien	95.000
Südtirol	24.000
Belgien (Gesamtstrahlung)	24.000
Wien/Paris (Gemeindebauten GSM, innen u. außen)	10.000
Salzburg 1998 (Summe GSM Außen), BioInitiative 2007	1.000
BUND Gefahrenabwehrstandard 2008	100
BUND Vorsorgewert	1
<hr/>	
Baubiologische Richtwerte SBM 2008 (einzelne Dienste)	< 0,1
Natürliche Hintergrundstrahlung 1 GHz-1 THz (Neitzke)	0,000 0005
Konzessionsbedingung Mindestversorgungspegel CH	GSM 900 0,000 084 GSM 1800 0,000 334
UMTS Handfunktion gewährleistet (Angabe O ²)	0,000 05
Mittlere bis gute Verbindungsqualität im Haus gewährleistet (Connect-Test 10/2005) bei Außenwerten von	0,15 - 10

Herausgeber: diagnose:funk, www.diagnose-funk.org

Ausführlich s.a. df-Brennpunkt : Warum Mobilfunk-Grenzwerte und die SAR-Werte für Handys nicht schützen.