

Ausblicke Grenzwerte

Autor:

Dr med Horst Eger
Ärztlicher Qualitätszirkel Nr 65143
Bayerische Landesärztekammer
horst.eger@arcormail.de

Für die bestehenden Grenzwerte gibt es keine Einteilung nach Alter, Geschlecht oder Gewicht,
wie bei DIN-Normen üblich.

Die reine Angabe der Leistungsflussdichte lässt den Zeitfaktor für die Bestrahlungsdauer unberücksichtigt und beinhaltet somit keine Dosisangabe. In ausführlichen Arbeitsplatzstudien sind an hochfrequenzexponiertem Personal längst dosisabhängig gesundheitliche Erkrankungen nachgewiesen worden. (1)

Zur Messung der Mikrowellenwirkung bediente man sich eines Kompromisses,
indem man die einfach zu bestimmende Temperaturerhöhung einer bestrahlten Substanzmenge insgesamt über sechs Minuten als Grundlage für die Grenzwerte einführte.(2)

Diese Wärmebildung ist aber ein erst nach der Einkopplung von elektromagnetischen Wellen am Atom bzw. Molekül entstehender Sekundäreffekt. Während die Einkopplung elektromagnetischer Wellen im Pikosekundenbereich stattfindet (so auch beim menschlichen Sehvorgang), ist die Erwärmung ein Vorgang, der zum Beispiel in dem extrem schnell reagierenden System Wasser, im Zeitraum von Mikrosekunden, also millionenfach langsamer abläuft.(3)
Die alleinige Bestimmung der Mischtemperatur berücksichtigt zudem nicht das spezifische Absorptionsverhalten der Einzelmoleküle.(4)

Die spezifische molekulare Absorption wird technisch bereits in Form der "Enhanced Microwave Synthesis" in zehntausenden chemischer Synthesen mit eingestrahelter Mikrowellenenergie genutzt.
Da bei den empfindlichen Reaktionspartnern biochemischer Synthesen gewisse Temperaturgrenzen nicht überschritten werden können, führt man diese Synthesen auch unter reiner Mikrowelleneinstrahlung in bei bis zu minus 100 Grad Celsius herabgekühlten Systemen - also ohne Erhöhung der Mischtemperatur ! - durch.
Hier liegt die Reaktionsgeschwindigkeit unter

Mikrowellenzufuhr um bis zu Zehnerpotenzen höher als bei reiner Wärmezufuhr und die Reaktionsprodukte sowie die Ausbeute differieren gegenüber herkömmlicher Erwärmung.(5)

Das aus Gründen der einfachen Meßtechnik eingeführte Maß der Mischtemperatur ist somit für biologische Systeme nicht ausreichend.(6)

Ebenso wenig sind die seit über 70 Jahren bekannten zellspezifischen

Wirkungen in biologischen Systemen in den Grenzwerten berücksichtigt. (7,8,9)

Die Wirkung radioaktiver Strahlung wird auch mit dem Geigerzähler zur spezifischen Messung der Ionisation, und nicht mit einem Thermometer durchgeführt.

Für die Einwirkung von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern auf biologische Systeme existieren bereits heute unterhalb gültiger Grenzwerte gut belegte kausale Erklärungsmodelle, von denen zwei kurz skizziert werden sollen.

- Barteri weist innerhalb gültiger Grenzwerte die irreversible Störung der Enzymfunktion

von Acetylcholinesterase in wäßriger Lösung bis in den elektronenmikroskopischen

Bereich nach. Es wird aufgezeigt, dass das als Dimer vorliegende Enzym in

Monomere unter Mikrowelleneinfluß zerfällt und die Funktion verliert.(10)

- Die Münchner Druckerei Bruckmann hatte wiederholte Produktionsprobleme

bei einem Gelatine-Druckverfahren zu beklagen gehabt. H. Baumer konnte als

Ursache Dunkelfeldentladungen (nicht sichtbare Blitze) nachweisen und

durch Anpassung der Diffusionszeiten an die jeweils von der Wetterlage

abhängigen elektromagnetischen Entladungen im Kilohertzbereich den

Ausschuß von 30% auf 5% reduzieren. Ursächlich waren resonante sterische

Veränderungen der Gelatine auf schwächste Entladungen nachweisbar gewesen.(11)

Kein Arzt kann auch bei ordnungsgemäßer Medikamentenapplikation Nebenwirkungen ausschließen. Oft werden Nebenwirkungen erst im breiten Anwendungsversuch ersichtlich.

Aus einer Vielzahl typischer Kasuistiken wurden ausgewählte Fallbeispiele

veröffentlicht und den offiziellen Organen in Deutschland zugänglich gemacht.

Die Kasuistikensammlung der Bamberger Ärzteinitiative zu dokumentierten Gesundheitsschäden unter Hochfrequenzeinfluss mit 22 ausgewählten Kasuistiken aus über 500 Patientenmeldungen liegt dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) vertreten durch Frau Dr. biol. Gunde Ziegelberger seit 29. April 2005 zur Verteilung an alle deutschen Ärzte vor, um das mögliche Risiko für die Bevölkerung schnell und sicher abschätzen zu können.(12)

Am 18.10.2006 schreibt Herr Weiß (13) als Vertreter des BfS, dass er "... eine

Versendung der Broschüre (an alle deutschen Ärzte , Anmerkung des Verfassers)

für derzeit nicht angezeigt hält..." , und dass obwohl inzwischen mehrere epidemiologische Arbeiten

Gesundheitsstörungen auf einem höheren Level der Evidenz belegen. (14-19)

Wir dokumentieren somit die derzeitige Praxis, wie eine offizielle deutsche Behörde, deren Handlungsweise nach unseren Vorstellungen von Vorsorgemaßnahmen geprägt sein sollte, auf die von ärztlicher Seite an sie herangetragenen Gesundheitsprobleme reagiert.

Durch Hochfrequenzbelastung Betroffenen muß nach gesamtgesellschaftlichen gültigen ethischen Grundsätzen mit allen ärztlichen und technischen Mitteln, die Möglichkeit zur sicheren Abklärung und Behebung der Beschwerdebilder gegeben werden - auch bei eingehaltenen Grenzwerten. Dazu müssen umgehend offiziell hochfrequenzfreie Gebiete zur ärztlichen Diagnostik ausgewiesen werden.

Literaturübersicht

1 Hecht, K., umg14, 3/2001, S.222-231

Bundesamt für Post und Telekommunikation, 1993, Charite-Studie, Leitung Prof. Hecht,

Charitestudie erhältlich über www.fgf.de

- 2 www.icnirp.de
- 3 Atkinson, Physikalische Chemie, Wiley-Verlag, 2004
- 4 Esau, Elektrotechnische Zeitschrift 47,S.321,1926
- 5 Hayes,B.L.,Recent Advances in Microwave-Assisted Synthesis, Aldrichimica ACTA, Vol.37, NO.2,2004
- 6 Cherry,N. (1999): Criticism of the proposal to adopt the ICNIRP guidelines for cellsites in New Zealand. ICNIRP Guideline Critique, Lincoln University, Environmental Management and Design Division, Canterbury, NZ
Neil Cherry, Kritik der Einschätzungen der Auswirkungen auf die Gesundheit in den ICNIRP-Richtlinien für Hochfrequenz- und Mikrowellenstrahlung (100KHz - 300GHz), Lincoln University,31.01.2000, dt. Übersetzung 9.7.2002
- 7 Schliephake, E., Kurzwellentherapie - Die medizinische Anwendung elektrischer Höchsthfrequenzen, Fischer-Verlag, Stuttgart, 1960
- 8 Ostertag, B., Die Beeinflussung vegetativer Zentren im Kurzwellenfeld, Deutsche Medizinische Wochenschrift ,Heft 32,5. August 1932, S.1240f
- 9 Schliephake, E., Deutsche Medizinische Wochenschrift , Heft 32,5. August 1932, S.1235ff
- 10 Barteri, M.,Structural and kinetic effects of mobile phone microwaves on acetylcholinesterase activity, Biophysical Chemistry 113,245-253, 2005
- 11 Baumer,H., Die Metereotropie eines Dichromatgelatine Systems, Technischer Informationsdienst Bundesverband Druck e.V.,1982
- 12 Waldmann-Selsam,C.,Säger,U.,Dokumentierte Gesundheitschäden unter dem Einfluss hochfrequenter Felder (Mobilfunkanlagen, DECT,WLAN u.a.),22 Kasuistiken,2005,
Eigenverlag, erh. über flieger-family@t-online.de, unter anderem mit der Kasuistik der Familie Kind, 01159 Dresden, Alfred-Thiele Straße 40, christine_kind@arcor.de
(Ärztliche Unterlagen, offizielle Amterschriften, Einverständnis zur Veröffentlichung liegt vor)
Die Broschüre liegt dem Bundesamt für Strahlenschutz vertreten durch Frau Dr. biol. Gundel Ziegelberger seit 29.April 2005 vor, Übergabe im Bayerischen Landtag
Weitere Kasuistiken wurden beim Fachgespräch Mobilfunk - Fallbeispiele 2.August 2006 im BfS präsentiert.
- 13 Weiß,W., Schreiben des Bundesamts für Strahlenschutz vom

18.10.2006 , AGNIR-26103-124-06 an einen Vertreter des
Ärztlichen Qualitätszirkels Nr 65143, Bayerische
Landesärztekammer

14 Santini, R., Symptoms experienced by people living in
vicinity of mobile phone base stations:

I. Incidences of distance and sex. Pathol. Biol. 50: 369-373

15 Navarro,2003: Das Mikrowellensyndrom: Eine vorläufige
Studie in Spanien. Electromagnetic Biology an Medicine
(früher: Electro- and Magnetobiology) Volume 22, Issue 2,
(161-169)

www.grn.es/electropolucio/TheMicrowaveSyndrome.doc

16 Kundi, M. (2002): Erste Ergebnisse der Studie über
Auswirkungen von Mobilfunk-Basisstationen auf Gesundheit
und Wohlbefinden. Bericht des Instituts für Umwelthygiene der
Universität Wien

17 Oberfeld, G. et al.,The microwave syndrome - further
aspects of a spanish study,2004

Public Health Department Salzburg, PO Box 527, 5010
Salzburg

18 Bortkiewicz A, Zmyslony M, Szyjkowska A, Gadzicka E.,
[Subjective symptoms reported by people living in the vicinity
of cellular phone base stations: review], [Article in Polish],
Zakladu Fizjologii Pracy i Ergonomii, Instytutu Medycyny
Pracy im. prof. J. Nofera w Lodzialab@sunlib.p.lodz.pl,Med
Pr. 2004;55(4):345-51.

19 Abdel-Rassoul,G., Neurobehavioral effects among
inhabitants around mobile phone base stations,
Neurotoxicology, 2006