

GRENZ- UND VORSORGEWERTE für Hochfrequenzbelastung (HF) im Vergleich zu anderen Ländern weltweit:

	$\mu\text{W}/\text{m}^2$	nW/cm^2	V/m	
G	20.000.000	2.000.000	87	Niederlande für UMTS
G	10.000.000	1.000.000	61	Deutschland 26. BImSchV für UMTS (1997) England, Schweden, Finnland, Japan für UMTS ICNIRP, WHO, EU-Ratsempfehlung, SSK für UMTS USA, Kanada, Österreich für E-Netze DIN/VDE 0848 für die Bevölkerung, Thermische Effekte
G	9.000.000	900.000	58	Deutschland 26. BImSchV für E-Netze (1997) , England, Schweden, Finnland, Japan (E-Netz), ICNIRP, WHO, EU-Rat, SSK (E-Netze)
	6.500.000	650.000	49	Niederlande für D-Netze
	6.000.000	600.000	47	USA, Kanada, Österreich (D-Netze)
G	4.500.000	450.000	42	Deutschland 26. BImSchV für D-Netze (1997) , England, Schweden, Finnland, Japan (E-Netz), ICNIRP, WHO, EU-Rat, SSK (E-Netze)
G	2.000.000	200.000	27	Australien, Neuseeland für D-Netze
G	1.200.000	120.000	21	Belgien (2001) ohne Wallonien (siehe 3 V/m)
	1.000.000	100.000	19	ehem. DDR (1988) für max. 2 Stunden Exposition (TGL Arbeitsschutz)
	100.000	10.000	6,1	ehem. DDR (1988) für max. 20 Stunden Exposition (TGL Arbeitsschutz)
G	100.000	10.000	6,1	Schweiz (Vorsorge für empfindliche Nutzung), Luxemburg, Liechtenstein, Summe aller Anlagen: Italien (1999), Polen, Ungarn, Bulgarien, China, Russland
G	45.000	4.500	4,2	Schweiz für D-Netze (2000, Vorsorge für Orte mit empfindlicher Nutzung)
G	24.000	2.400	3	Belgien: nur Wallonien (2001; 2007), Italien (1999): nur in Südtirol (Stadtgebiete), Lazio, Puglia, Veneto
	20.000	2.000	2,7	Ehemalige Sowjetunion
	10.000	1.000	2	ECOLOG Empfehlung (2001), in vielen Städten / Gemeinden übernommen
G	2.650	265	1	Südtirol, ländlicher Raum , siehe auch 0,5 V/m und 3 V/m, (1999, 2006)
	1.000	100	0,61	Stadt Salzburg u. Land (Summe aller Anlagen 1999), ¼ für Einzelanlagen Salzburger Resolution, getragen von 19 Wissenschaftlern (2000),
G	660	66	0,5	Italien: nur Venedig (2001)
	100	10	0,2	Europäisches Parlament (Wissenschafts-Direktion STOA, 2001)
	10	1	0,06	Landessanitätsdirektion Salzburg , Summe GSM im Freien (2002)
	0,1	0,01	0,006	Sonneneinstrahlung auf die Erde, nicht gepulst (Leitgeb u. a.)
	0,01	0,001	0,002	Resolution Bürgerforum für Ruhebereiche (1999)
	ca. 0,01 bis 1	0,001 bis 0,1	0,002 bis 0,02	Zivilisatorischer Durchschnitt in Häusern (Maes 1995-2000), inzwischen deutlich angestiegen
	ca. 0,001	0,0001	0,000 6	Optimale Funktion eines D- oder E-Netz-Handys
	ca. 0,0001	0,000 01	0,000 2	Optimale Funktion eines UMTS-Handys (inhouse) (noch ausreichend bei 1/10 davon), CONNECT Heft 10/2005 Mindeststrahlung laut Schweizer Konzessionsvertrag (NISV)
	0,000 001	0,000 0001	0,000 02	Natürliche Hintergrundstrahlung (Neitzke)

D-Netze: ~900 MHz, E-Netze ~1800 MHz, E-Netz (USA) ~1900 MHz, UMTS ~2100 MHz

Baubiologische Richtwerte (Vorsorgewerte) für Schlafbereiche:

Elektromagnetische Wellen (Hochfrequenz) gepulst	nicht auffällig*	schwach auffällig*	stark auffällig*	extrem auffällig*
	bis 0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1 – 5 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	5 – 100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	über 100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$

* Auffällig bzgl empfohlenem Zielwert (0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$), dem mehrere 10.000 Erfahrungswerte zugrunde liegen (Maes, VDB usw.)

Angaben teilweise leicht auf- oder abgerundet, Stand: Juni 2007 ib
G = Gesetzlich verbindlicher Grenzwert im jeweiligen Land

GRENZWERTE für Hochfrequenzbelastung (HF)

Vergleich der Richtwerte, Vorsorgewerte, gemessenen Strahlenbelastung, und
in wissenschaftlichen Studien nachgewiesenen biologischen Effekte

(D-Netze, E-Netze, UMTS, DECT Schnurlos-Telefone, W-LAN Funk-Netzwerke)

$\mu\text{W}/\text{m}^2$	nW/cm^2	V/m	
10.000.000	1.000.000	61	Grenzwert in Deutschland (2000 MHz, z.B. UMTS)
9.000.000	900.000	58	Grenzwert in Deutschland (1800 MHz, z.B. E-Netz und D-Netz)
4.500.000	450.000	42	Grenzwert in Deutschland (900 MHz, z.B. D-Netze, Digitaler Bahnfunk)
850.000	85.000	18	z.B. Belastung am Kopf durch Handytelefonat, teilweise 5 bis 8-fach höher *
440.000	44.000	13	z.B. Belastung durch DECT Schnurlostelefon in 30 cm Entf, (Öko-Test 3/1996)
240.000	24.000	10	Öffnung der Blut-Hirn-Schranke und Neuronenschäden bei Ratten (Salford 2003)
160.000	16.000	7,7	z.B. Belastung durch DECT Schnurlostelefon in 50 cm Entf, (Öko-Test 3/1996) z.B. Belastung durch Notebook mit WLAN-Steckkarte in 10-20 cm Abstand
132.941	13.294	7,1	z.B. Belastung im Bus durch ein Handytelefonat in 60 cm Entf, (EM-Institut 2003)
100.000	10.000	6,1	Grenzwert in der Schweiz (6 V/m; 1800 MHz, E-Netz u, D-Netz) für besondere Orte, Grenzwert in China und Russland (Summe Hochfrequenz) Zunahme der Mikrokerne (anomale DNA Form) (Garaj-Vrhovac 1999) Veränderungen im Hippocampus des Gehirns (Belokrinitsky 1982)
71.394	7.139	5,2	z.B. Belastung im Bus durch ein Handytelefonat in 1,3 m Entf, (EM-Institut 2003)
50.000	5.000	4,3	z.B. Belastung durch Handytelefonat in 3 m Entfernung Beeinträchtigte Nervensystemaktivität (Dumansky 1974)
45.000	4.500	4,1	Grenzwert in der Schweiz (4 V/m; 900 MHz, z.B. D-Netze) für besondere Orte
40.000	4.000	3,8	Visuelle Reaktionszeit bei Kindern verlangsamt / in Tests geringere Gedächtnisfunktion (Chiang 1989)
20.000	2.000	2,7	Grenzwert in der ehemaligen Sowjetunion Direkter Effekt auf die Ionenkanäle von Zellen (D'Inzeo 1988)
13.294	1.329	2,2	z.B. Belastung im Bus durch ein Handytelefonat in 3,3 m Entf, (EM-Institut 2003)
13.000	1.300	2,2	Doppelte Zunahme von Leukämien bei Erwachsenen (Dolk 1997)
11.000	1.100	2,1	z.B. Belastung durch DECT Schnurlostelefon in 1,5 m Entfernung
4.000	400	1,2	z.B. Belastung am Kopf durch Notebook mit WLAN-Steckkarte, in 35 cm Abstand
2.500	250	0,97	z.B. Belastung durch WLAN an einem Arbeitsplatz neben einem Accesspoint
2.000	200	0,86	Zweifache Zunahme von Leukämien bei Kindern (Hocking 1996)
1.600	160	0,77	z.B. Belastung durch DECT Schnurlostelefon in 5 m Entfernung, Unfruchtbarkeit bei Mäusen nach 5 Generationen (Magras u, Xenos 1997), Motorik-, Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsstörungen bei Schulkindern (Kolodynski 1996)
1.000	100	0,61	Salzburger Vorsorgewert 1998 (Summe GSM im Freien) Im EEG nachweisbare Hirnstromveränderungen (v. Klitzing 1999 u,a,) Störungen des Immunsystems (Bruvere 1998, u,a,)
800	80	0,55	Gestörter Calcium-Ionen-Austausch (Schwartz 1990)
ab 420	ab 42	ab 0,4	6-facher Anstieg von Chromosomenbrüchen in den peripheren Erythrozyten bei Kühen (Balode 1996)
200	20	0,27	Signifikanter Anstieg bei Krebs im Kindesalter (Selvin 1992)
10	1	0,061	Salzburger Vorsorgewert 2002 (Summe GSM im Freien) Beeinflussung des Wachstums von Hefezellen (Adey, Claire, u,a,)
4	0,4	0,038	Signifikante Verschlechterung der Schlafqualität (Altpeter 1995 und Abelin 1998)
1	0,1	0,02	Salzburger Vorsorgewert 2002 (Summe GSM im Haus)
0,1	0,01	0,0061	Salzburger Vorsorgewert 2002 (DECT-Schnurlostelefon)
~ 0,001	0,0001	0,00061	Optimale Funktion eines D- oder E-Netz-Handys gewährleistet!

* besonders bei schlechter Verbindung zur Sendestation und in Bussen + Bahnen

© Mobilfunk Bürgerforum e.V. und IBAUM.com, Juni 2007