

Strahlen

Summary

Cellular Phones

In 2001 the Styrian Regional Government monitored high frequency waves due to public interest. There are different thresholds existing; in Austria ÖNORM S 1120 and the ICNIRP-thresholds are used as a standards. Many other states have lower thresholds than the mentioned ones. High frequency exposure is caused not only by cellular phones but also by radio and TV frequencies and others.

Nuclear Power Plant Krško

In 2000 Slovenia started constructing seismic monitoring stations, one of them has already started operating. Slovenia performed as well further seismic studies and examinations recommended by the European Union.

Thema Mobilfunkanlagen

Im Jahr 2001 wurden vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung Leistungsflussdichtemessungen – verursacht durch die Mobilfunktelefonie – durchgeführt. Und zwar an 34 Standorten – Standorte im öffentlichen Interesse z. B. Schulen, Kindergärten, etc. – in der Steiermark mit 101 Einzelmessungen.

Die Messergebnisse zeigen keine überhöhten Belastungen durch die Hochfrequenz-Felder, denn die Messwerte liegen im Bereich von durchwegs weniger als 1 mW/m^2 .

Bei Betrachtung der gesetzlichen Situation in Österreich kann festgehalten werden, dass die Fragen des Gesundheitsschutzes für solche Anlagen vom Bund zu regeln sind. Im Telekommunikationsgesetz (TRG) BGBl. I Nr. 100/97 wird verlangt, dass Funkanlagen und Endgeräte in ihrem Aufbau und ihrer Funktionsweise den Regeln der Technik entsprechen müssen. Außerdem bestehen in diesem Gesetz Verordnungsermächtigungen des Ministers für solche Anlagen.

In Österreich sind bis heute keine Verordnungen erlassen worden, daher sind die Regeln der Technik für die Festlegung von Grenzwerten für die Leistungsflussdichten heranzuziehen. Als Regel der Technik gilt die ÖNORM (Vornorm) S 1120 „Mikrowellen- und Hochfrequenzfelder, zulässige Expositionswerte zum Schutz von Personen im Frequenzbereich 300 kHz bis 3000 GHz, Messungen“ bzw. ICNIRP- (Internationale Kommission für nichtionisierende Strahlung) -Richtlinie.

International wurden bereits in einigen Ländern eigene Grenzwerte für die Leistungsflussdichten festgelegt. Die nachstehenden Tabellen geben einen kurzen Überblick über die vorhandenen Grenzwerte:

Grenzwerte nach ÖNORM S 1120 (gerundet) für die Bevölkerung:

Frequenz	Effektivwert der elektrischen Ersatzfeldstärke V/m	Effektivwert der magnetischen Ersatzfeldstärke A/m	Mittlere Leistungsflussdichte mW/m ²
900 MHz	48	0,13	6.000
950 MHz	49	0,13	6.300
1500 MHz*) bis 3.000.000 MHz	61	0,16	10.000

*) GSM 1.800 MHz

Überblick über Grenzwerte: ICNIRP und anderer ausgewählter europäischer Staaten

	Frequenzen	Leistungsflussdichte mW/m ²
ICNIRP	900 1.800	4.500 9.000
Deutschland (26.BimSchV=Bundesimmissionsschutz-VO)	900 1.800	4.500 10.000
Frankreich	900 1.800	4.500 9.000
Polen	900 1.800	100 100
Rußland	900 1.800	20 20
Schweiz ¹⁾	900 1.800	4.500 9.000
Italien ²⁾	900 1.800	1.000 1.000
Salzburger Vorsorgegrenzwert, der auf eine freiwillige Vereinbarung beruht und bei einzelnen Anlagen festgelegt wurde.	frequenzunabhängig	1

1) Für einzelne Funkanlagen gelten geringere Werte:
bei 900 Hz = 42,4 mW/m² und bei 1800 Hz = 95,5 mW/m²

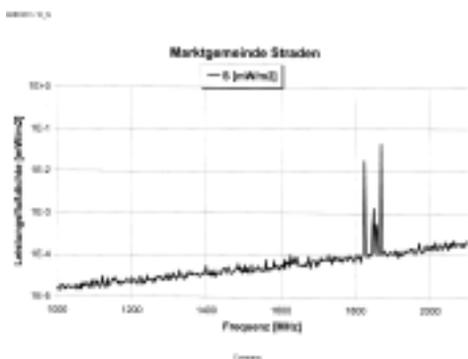
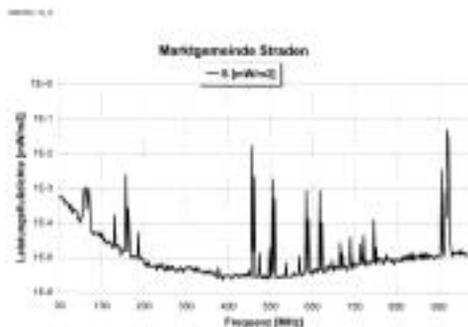
2) Der Expositionswert in Gebäuden,
die länger als 4 Stunden benutzt werden, ist mit 100 mW/m² festgelegt.

Elektrische Ersatzfeldstärke: Bezeichnet die elektrische Feldstärke, die sich aus den Feldstärken in drei aufeinander normalen Raumrichtungen ohne Berücksichtigung der gegenseitigen Phasendifferenzen ergibt.

Magnetische Ersatzfeldstärke: Ist die magnetische Feldstärke, die sich aus den Feldstärken in drei aufeinander normalen Raumrichtungen ohne Berücksichtigung der gegenseitigen Phasendifferenzen ergibt.

Mittlere Leistungsflussdichte: Wird der Mittelwert der im Raum bestehenden Leistungsdichte über einen definierten Zeitraum genannt.

Die Länder selbst haben keine Kompetenz für die Festlegung von Grenzwerten für die Leistungsflussdichte, sie können lediglich baurechtliche Fragen regeln.



In den Graphiken wird ein Messergebnis des Frequenzbandes von 30 MHz bis 2000 MHz wiedergegeben. Daraus kann entnommen werden, dass Leistungsflussdichten mit einzelnen Spitzen in den Frequenzbereichen von ca. 88 bis 108 MHz (Tonrundfunk), ca. 120 bis 200 MHz (Mobilfunk und beweglicher Flugfunk), ca. 470 bis 830 MHz (Fernsehen, Rundfunk) 900 bis 960 MHz (Mobilfunk) und 1820 bis 1900 MHz (Mobilfunk) ermittelt wurden.

Es kann sehr deutlich herausgelesen werden, dass die Spitzenbelastungen der Hochfrequenzfelder nicht nur im Mobilfunkbereich liegen.

Weitere Informationen über Mobilfunkanlagen können aus dem Internet unter der Adresse <http://www.stmk.gv.at/Umwelt/Luis/Strahlenschutz/Index.htm> abgefragt werden.

Atomkraftwerk Krško

Auf Einladung des Außenministeriums fand im Dezember 2001 ein bilaterales Treffen zwischen Slowenien und Österreich auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen des Nuklearabkommens statt.

Bei diesem Treffen wurde erklärt, dass laufende Sicherheitsverbesserungen im Kernkraftwerk Krško durchgeführt werden. Weiters wurde mitgeteilt, dass die Forderungen der geologischen Studie aus dem Jahre 2000 erfüllt und dass die einzelnen seismischen Mess-Stationen errichtet werden, von denen eine Station bereits in Betrieb ist.

Schließlich wurde berichtet, dass Slowenien spezielle Studien über die Erdbebensituation des Krško-Beckens bereits durchgeführt hat und weitere Untersuchungsschritte auf Empfehlung der Europäischen Union durchführen wird.

Von
Dipl.-Ing. Kurt Fink

