

Radon in Gebäuden: Seite 3 – 8

## Gesundheitliche Folgen durch „Wohn“-Radon

Wie gefährlich ist Radon in Gebäuden wirklich?

EMF in Gebäuden: Seite 9 – 11

## Elektromagnetische Strahlung im Haushalt

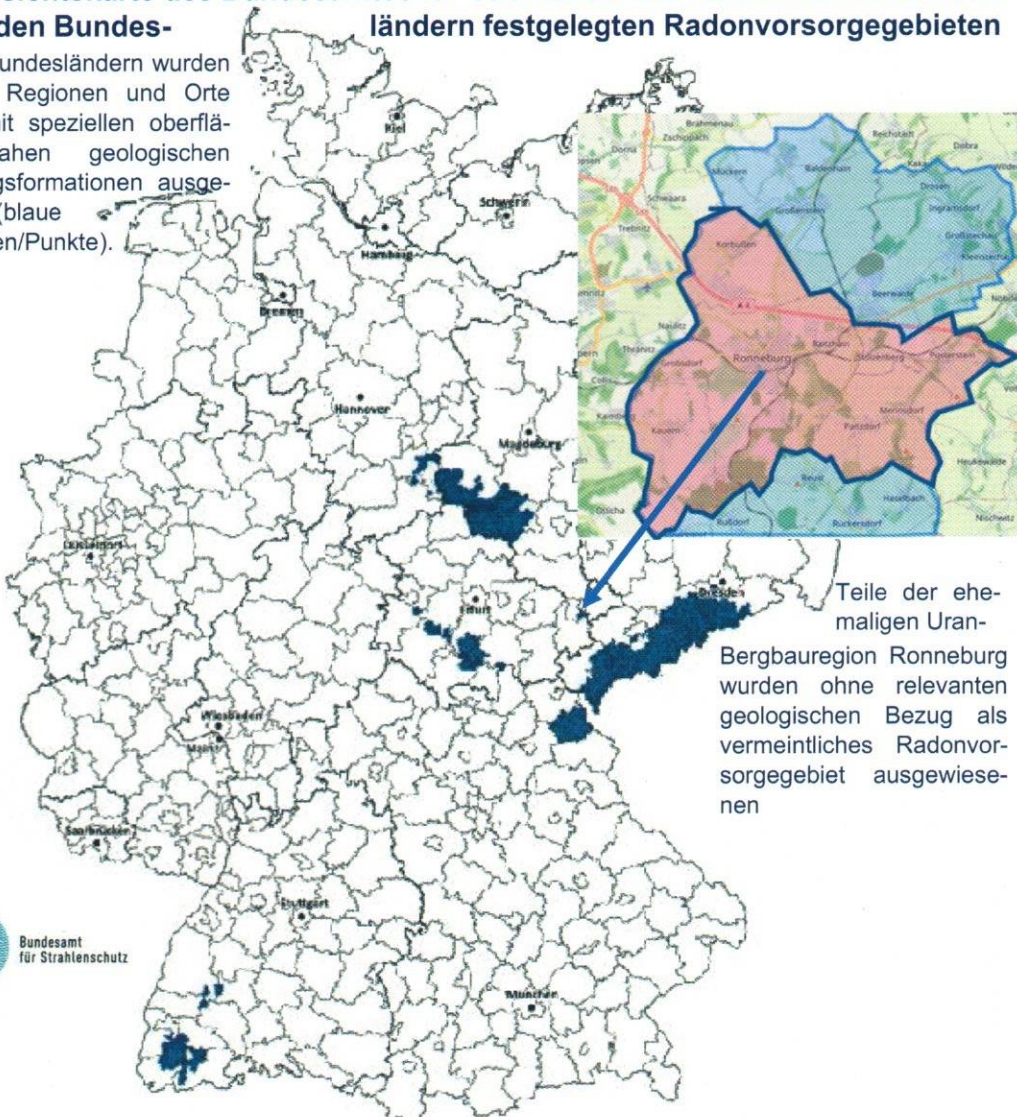
Alltagsgeräte und Alltagsfrequenzen

ab Seite 12 **Sonderbeilage:**

**30 Jahre Sanierung Uranbergbau**

### Übersichtskarte des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 15.06.2021 zu den von den Bundesländern festgelegten Radonvorsorgegebieten

In 5 Bundesländern wurden i.d.R. Regionen und Orte nur mit speziellen oberflächennahen geologischen Gebirgsformationen ausgewählt (blaue Flächen/Punkte).



Teile der ehemaligen Uran-Bergbauregion Ronneburg wurden ohne relevanten geologischen Bezug als vermeintliches Radonvorsorgegebiet ausgewiesen

Auch in Thüringen gelten ab 2021 Auflagen zur Radonvorsorge in ausgewählten Gebieten. Vier von 19 Gemeinden des Bundeslandes wehren sich dagegen und haben Klage beim Verwaltungsgericht in Gera eingereicht. Ignorieren damit die Kommunen die Gesundheitsgefahr für ihre Bürger? Was auf den ersten Blick so scheint, bedarf der tieferen Analyse. Das Bundesamt nennt Radon nach Nikotin als häufigste Ursache für Lungenkrebs und errechnet für Deutschland 1.900 jährliche Todesfälle. Davon 1.744 Raucher und nur 156 Nichtraucher (126 Frauen und 30 Männer) Statistische Diskrepanz oder reale Gefahr – Aufklärung ab Seite 3.

**Elektromagnetische Felder (EMF)**

**Elektromagnetische Strahlung von smarten Übertragungstechniken im Haushalt Teil 2: Alltagsgeräte und Alltagsfrequenzen (Frank Lange)**

Abb. 1: Nutzungsrelevante Quellen bestimmter Frequenzbereiche

Netzgeneration	Frequenzbereich	Beispielquellen	Feldstärke/ Flussdichte
1 G- Netz niederfrequent	< 0,03 MHz	Freileitungen, elektr. Werkzeuge, Glühlampen,	30 – 1000 V/m
1 G-Netz hochfrequent	0,2 – 100 MHz bis 600 MHz	Radio (LW, KW, UKW) Fernsehen (UHF, VHF)	bis 0,5 W/m <sup>2</sup> in 500 m Entfernung
2 G-Netz ab Mitte der 90er Jahren	400 - 1800 MHz, E-Netz 1840 MHz D-Netz 950 MHz	GSM (globales System der mobilen Kommunikation) z.B. E-/D-Netz	1 Meter Nutzungs-entfernung Handys: D-Netz bis 0,16 und E-Netz 0,32 W/m <sup>2</sup>
3 G-Netz ab 2000 (Telekom ab 2004)	z.B. 2,1 GHz (MHz bis GHz-Bänder)	UMTS (Universaler mobiler Telekommunikationsstandard); DAB: 40 MHz-1,5 GHz	1 Meter Nutzungs-entfernung für Handys: < 0,1 W/m <sup>2</sup> ; der Trend geht zu strahlungsärmeren Handys (SAR-Wert <sup>1</sup> < 0,5 W/kg)
4 G-Netz ab 2015	700 u. 800 MHz, 1,8 - 2,6 GHz	LTE (Long Term Evolution) HSDPA (High Speed Downlink Packet Access)	
5 G-Netz ab 2020	2,0 /3,4 / 3,7 ... bis > 26 GHz	> 10fach das LTE	

1 SAR-Wert: Maß für die Absorption elektromagnetischer Felder



diese gepulste Strahlung andere, wesentlich stärkere biologische Wirkungen hat als eine kontinuierliche Strahlung, auch wenn diese im Mittel die gleiche Intensität aufweist.“ [1] Jede Neu- und Weiterentwicklung nutzt andere Frequenzbereiche, Beispiele fasst die Tabelle in Abb. 1 zusammen.

**Elektromagnetische Strahlung im Alltag**

Kann „5G“ zu einem Problem für die Bevölkerung werden? Eine seriöse Bewertung dieser zunehmenden Thematik setzt zumindest die Kenntnis und Einschätzung von Ausgangsbelastungen voraus. Die bisherigen digitalen Anwendungen wie Mobilfunk für Handys, Smartphones, Tablets, WLAN, Bluetooth, digitales TV/ Radio und diverse häusliche Steuerungs- bzw. Regelungs-techniken arbeiten mit unterschiedlichen hochfrequenten elektromagnetischen Feldern. Diese treten während aktiven und passiven Betriebszuständen impulsmäßig auf. Die Leistungsdichte steigt und pulsiert umso stärker, je näher man den jeweiligen Strahlungsquellen kommt (Abb. 2 und 3). „Es gibt Hinweise darauf, dass

Abb. 2: elektromagnetische Strahlung verschiedener Gebrauchsartikel im Privathaushalt; Momentaufnahme direkt am und 30 cm vom Gerät

