

Ergänzung zum Standard der baubiologischen Messtechnik SBM-2003

BAUBIOLOGISCHE RICHTWERTE FÜR SCHLAFBEREICHE

Die baubiologischen Richtwerte sind **Vorsorgewerte**. Sie beziehen sich auf **Schlafbereiche**, das damit verbundene **Langzeitrisiko** und die empfindliche **Regenerationszeit** des Menschen. Sie sind die Folge tausendfacher, jahrelanger **Erfahrung** und orientieren sich am **Erreichbaren**.

	keine Anomalie	schwache Anomalie	starke Anomalie	extreme Anomalie
--	-------------------	----------------------	--------------------	---------------------

A FELDER, WELLEN, STRAHLUNG

1 ELEKTRISCHE WECHSELFELDER (Niederfrequenz)

Feldstärke in Volt pro Meter	V/m	< 1	1-5	5-50	> 50
Körperspannung in Millivolt	mV	< 10	10-100	100-1000	> 1000

DIN/VDE 0848: Arbeit 20.000 V/m, Bevölkerung 7000 V/m; WHO/IRPA: 5000 V/m; MPR: 25 V/m, TCO: 10 V/m
BImSchV: 5000 V/m; Empfehlung US-Kongress 1996: 10 V/m; Nervenreizung (RWE): ab 15 mV; Natur: < 0,0001 V/m

2 MAGNETISCHE WECHSELFELDER (Niederfrequenz)

Flussdichte in Nanotesla	nT	< 20	20-100	100-500	> 500
--------------------------	----	------	--------	---------	-------

DIN/VDE 0848: Arbeit 5 Millionen nT, Bevölkerung 400.000 nT; WHO/IRPA: 100.000 nT; MPR: 250 nT, TCO: 200 nT
BImSchV: 100.000 nT; Empfehlung US-Kongress 1996: 200 nT; DIN/VDE 0107 (EEG): 200 nT; Natur: < 0,0002 nT
Schweiz: 1000 nT (Langzeitaufenthalt); WHO/IARC (2001): 300-400 nT sind potenziell krebserregend für Menschen

3 ELEKTROMAGNETISCHE WELLEN (Hochfrequenz)

Strahlungsstärke in Mikrowatt pro Quadratmeter gepulst	µW/m²	< 0,1	0,1-5	5-100	> 100
ungepulst	µW/m²	< 1	1-50	50-1000	> 1000

DIN/VDE 0848: Arbeit 25-100 Millionen µW/m², Bevölkerung, BImSchV, WHO/IRPA: 2-10 Millionen µW/m² (je nach Frequenz); Mobilfunk gepulst: Salzburger Resolution, Ärztekammer, EEG-Effekt: 1000 µW/m²; EU-Parlament STOA: 100 µW/m²; Land Salzburg: draußen 10, drinnen 1 µW/m²; Handyfunktion: < 0,001 µW/m²; Natur: < 0,000.001 µW/m²

4 ELEKTRISCHE GLEICHFELDER (Elektrostatik)

Oberflächenspannung in Volt	V	< 100	100-500	500-2000	> 2000
Entladezeit in Sekunden	s	< 10	10-20	20-30	> 30

MPR und TCO: 500 V; Elektronikschäden: ab 100 V; schmerzhafte Schläge und Funkenüberschlag: ab 2000-3000 V

5 MAGNETISCHE GLEICHFELDER (Magnetostatik)

Flussdichteabweichung in Mikrotesla	µT	< 1	1-2	2-10	> 10
Kompassabweichung in Grad	°	< 2	2-10	10-100	> 100

DIN/VDE 0848: Arbeitsplatz 67.900 µT, Bevölkerung 21.200 µT; USA/Österreich: 5000-200.000 µT; Kernspin ~ 2 T
Natur (Erdmagnetfeld): Mitteleuropa 40-50 µT ± 0,01-1 µT; Magnetfeld Auge 0,0001 nT, Hirn 0,001 nT, Herz 0,05 nT

6 RADIOAKTIVITÄT (Gammastrahlung, Radon)

Dosisleistungserhöhung in Prozent	%	< 50	50-70	70-100	> 100
-----------------------------------	---	------	-------	--------	-------

Bezogen auf die lokale Umgebung: BRD im Schnitt 0,85 mSv/a (100 nSv/h); BGA: Bevölkerung 1,67 mSv/a; Strahlenschutzverordnung: Bevölkerung 1 mSv/a zusätzliche Belastung, Arbeitsplatz 20 mSv/a. Bei starker Abweichung von der mittleren Umgebungsstrahlung muss der Rahmen der prozentualen Dosiserhöhung enger gesteckt werden.

Radon in Becquerel pro Kubikmeter	Bq/m³	< 20	20-50	50-200	> 200
-----------------------------------	-------	------	-------	--------	-------

Strahlenschutzkommision SSK: 250 Bq/m³, Empfehlung Schweden: 200 Bq/m³, EPA-Empfehlung USA: 150 Bq/m³

7 GEOLOGISCHE STÖRUNGEN (Erdmagnetfeld, Erdstrahlung)

Störung Erdmagnetfeld in Nanotesla	nT	< 100	100-200	200-1000	> 1000
Störung Erdstrahlung in Prozent	%	< 10	10-20	20-50	> 50

Natürliche Erdmagnetfeldschwankungen: zeitlich 10-100 nT, örtlich (Magnetstürme, Sonneneruptionen) 100-1000 nT