

Inhalt	Seite
1 Einführung	9
2 Was ist Radioaktivität?	10
2.1 Radioaktive Strahlung	10
2.2 Radioaktive Elemente	11
2.3 Begriffe	12
2.3.1 Aktivität	12
2.3.2 Spezifische Aktivität	12
2.3.3 Dosisgrößen	13
2.3.3.1 Energiedosis	13
2.3.3.2 Kinetische Dosis	13
2.3.3.3 Ionendosis	13
2.3.4 Äquivalentdosis	13
2.3.5 Äquivalentdosisleistung	13
3 Natürliche radioaktive Belastung	14
3.1 Strahlung aus dem Erdboden (terrestrische Strahlung)	14
3.2 Höhenstrahlung (kosmische Strahlung)	14
3.3 Belastung durch terrestrische und kosmische Strahlung	15
3.4 Belastung durch Nahrung und Luft	16
3.5 Gesamtbelastung	16
3.6 Radonexhalationsrate des Bodens	17
4 Zivilisatorische radioaktive Belastung	18
5 Radioaktivität von Baustoffen	19
5.1 Bewertungskriterien	19
5.2 Vergleiche	21
6 Radioaktivität von Beton	23
6.1 Ausgangsstoffe	23
6.2 Beton	24
6.2.1 Berechnung der Aktivität	24
6.2.2 Abschirmwirkung	25
6.2.3 Messung der Aktivität	26
6.2.4 Vergleich von Messung und Berechnung	27
6.2.5 Weitere Vergleiche	28
7 Radon	30
7.1 Gesundheitliche Wirkungen	30
7.2 Radonkonzentration	33
7.2.1 Einflüsse auf die Radonkonzentration	34
7.3 Radonexhalationsraten von Beton	35
7.3.1 Einflüsse auf die Radonexhalationsrate von Beton	37
7.3.2 Radonkonzentration in der Raumluft	39
8 Risiken im Vergleich	44
9 Zusammenfassung	46
10 Schrifttum	47