

E DIN/TS 18117-2:2024-03 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-02-16

Bauliche und Lüftungstechnische Maßnahmen zum Radonschutz - Teil 2: Klassifizierung, Auswahl und Handlungsempfehlungen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole	7
4 Allgemeines	7
5 Auslegungsoptionen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Auslegung der Radonschutzmaßnahmen nach Strahlenschutzgesetz	9
5.3 Auslegung der Radonschutzmaßnahmen im Berechnungsverfahren nach DIN/TS 18117-1	9
5.4 Vereinfachtes Verfahren zur Auslegung des Radonschutzes durch bauliche Maßnahmen	9
5.5 Auslegung der Radonschutzmaßnahmen nach Baugrundeigenschaften	9
6 Klassifizierung des Radonrisikos in Aufenthaltsräumen und an Arbeitsplätzen	10
6.1 Baugrund	10
6.1.1 Allgemeines	10
6.1.2 Radon-Vorsorgegebiete	10
6.1.3 Radonkarten	10
6.1.4 Weitere Karten und Informationen	10
6.1.5 Baugrunduntersuchung	10
6.1.6 Messung der Radonbelastung aus dem Baugrund für ein konkretes Baufeld	11
6.1.7 Auswertung der Untersuchungen	14
6.1.8 Untersuchungsbericht	16
6.2 Gebäudekonzeption	16
6.2.1 Allgemeines	16
6.2.2 Erhebliche Reduzierung der Radonbelastung durch die Gebäudekonzeption	16
6.2.3 Mäßige Reduzierung der Radonbelastung durch die Gebäudekonzeption	17
6.2.4 Keine Reduzierung der Radonbelastung durch die Gebäudekonzeption	17
6.3 Materialkennwerte	17
6.4 Lüftungstechnische Randbedingungen	17
6.4.1 Vorgehensweise	17
6.4.2 Druckdifferenz an erdberührten Bauteilen	18
6.4.3 Mittlere Radonkonzentration	20
6.4.4 Luftwechsel beim Neubau	20
6.4.5 Luftwechsel im Bestand	21
7 Auslegung baulicher Maßnahmen	22
7.1 Allgemeines	22
7.2 Grundsätzliche Unterscheidungen für die Konzeptionierung des Radonschutzes	22
7.3 Grundschutz (GS)	23
7.4 Erhöhter Schutz (ES)	24
7.5 Hinweise für Maßnahmen im Bestand/Sanierungen	25
8 Auslegung lüftungstechnischer Maßnahmen	25
8.1 Hinweise zur Auswahl von lüftungstechnischen Maßnahmen	25
8.2 Luftwechsel	26
9 Auslegung nach Radonpotenzial	26
10 Instandhaltung	27
Anhang A (informativ) Materialkennwerte	28
Anhang B (informativ) Beispielberechnungen zur Abschätzung der Radonkonzentration in der Innenraumlufte für wasserundurchlässige Betonkonstruktionen	31
Literaturhinweise	36

Bilder

Bild 1 — Berechnete Radonkonzentration in der Bodenluft für verschiedene Bodenarten unter homogenen und isotropen Bedingungen [2]	12
Bild 2 — Auswertung der Messergebnisse	15
Bild 3 — Windeinfluss	19

Tabellen

Tabelle 1 — Empfohlene Probenahmetiefe nach Bodenart bei homogenem Baugrund	12
Tabelle 2 — Korrekturfaktor nach Bodenart	13
Tabelle 3 — Bandbreiten für Durchlässigkeiten für Wasser und Gas bestimmter Bodenarten	13
Tabelle 4 — Mindestanzahl der Messpunkte in Abhängigkeit von der Grundfläche eines Gebäudes	13
Tabelle 5 — Beispielwerte für den Luftwechsel in Wohnungen	21
Tabelle 6 — Radonbarrieren für den Grundschatz (GS)	23
Tabelle 7 — Radonbarrieren für den erhöhten Schutz (ES)	25
Tabelle 8 — Bewertungsmatrix für zusätzliche Maßnahmen zum Radonschutz bei Neubauten	27
Tabelle A.1 — Diffusionskoeffizienten	28
Tabelle A.2 — Exhalationsraten	29
Tabelle B.1 — Beispiel 1 zur Abschätzung der sich aus den Einzelmaßnahmen ergebenden Radonkonzentration in der Innenraumluft	31
Tabelle B.2 — Beispiel 2 zur Abschätzung der sich aus den Einzelmaßnahmen ergebenden Radonkonzentration in der Innenraumluft	33