

# DIN/TS 18117-2:2025-04 (D)

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

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Vorwort .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 6     |
| 3 Begriffe und Symbole .....  | 7     |
| 3.1 Begriffe .....  | 7     |
| 3.2 Symbole .....   | 8     |
| 4 Allgemeines.....  | 10    |
| 5 Auslegungsoptionen.....   | 10    |
| 5.1 Allgemeines.....  | 10    |
| 5.2 Hinweise zur Anwendung der Auslegungsverfahren .....                                    | 11    |
| 5.2.1 Auslegung gemäß Strahlenschutzgesetz.....   | 11    |
| 5.2.2 Auslegung im Berechnungsverfahren .....   | 11    |
| 5.2.3 Auslegung durch die Auswahl von baulichen Maßnahmen.....                              | 11    |
| 5.2.4 Auslegung in Abhängigkeit von den Baugrundeigenschaften .....                         | 12    |
| 5.3 Auslegung der Radonschutzmaßnahmen gemäß Strahlenschutzgesetz.....                      | 12    |
| 5.4 Auslegung der Radonschutzmaßnahmen im Berechnungsverfahren nach<br>DIN/TS 18117-1 ..... | 12    |
| 5.5 Verfahren zur Auslegung des Radonschutzes durch bauliche Maßnahmen .....                | 12    |
| 5.6 Auslegung der Radonschutzmaßnahmen nach Baugrundeigenschaften.....                      | 13    |
| 6 Klassifizierung des Radonrisikos in Aufenthaltsräumen und an Arbeitsplätzen .....         | 13    |
| 6.1 Baugrund.....   | 13    |
| 6.1.1 Allgemeines.....  | 13    |
| 6.1.2 Radon-Vorsorgegebiete.....  | 13    |
| 6.1.3 Radonkarten .....   | 13    |
| 6.1.4 Weitere Karten und Informationen.....   | 14    |
| 6.1.5 Baugrunduntersuchung .....  | 14    |
| 6.1.6 Messung der Radonbelastung aus dem Baugrund für ein konkretes Baufeld.....            | 14    |
| 6.1.7 Auswertung der Untersuchungen .....   | 17    |
| 6.1.8 Untersuchungsbericht .....  | 19    |
| 6.2 Gebäudekonzeption.....  | 19    |
| 6.2.1 Allgemeines.....  | 19    |
| 6.2.2 Erhebliche Reduzierung der Radonbelastung durch die Gebäudekonzeption .....           | 20    |
| 6.2.3 Mäßige Reduzierung der Radonbelastung durch die Gebäudekonzeption.....                | 20    |
| 6.2.4 Keine Reduzierung der Radonbelastung durch die Gebäudekonzeption.....                 | 20    |
| 6.3 Materialkennwerte .....   | 20    |
| 6.4 Lüftungstechnische Randbedingungen .....  | 21    |
| 6.4.1 Allgemeines.....  | 21    |
| 6.4.2 Druckdifferenz an erdberührten Bauteilen.....   | 21    |
| 6.4.3 Mittlere Radonkonzentration .....   | 23    |
| 6.4.4 Luftwechsel beim Neubau.....  | 24    |
| 6.4.5 Luftwechsel im Bestand .....  | 25    |
| 7 Auslegung baulicher Maßnahmen .....   | 25    |
| 7.1 Allgemeines.....  | 25    |
| 7.2 Grundsätzliche Unterscheidungen für die Konzeptionierung des Radonschutzes.....         | 26    |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 7.3   | Grundschatz (GS) .....  | 26 |
| 7.4   | Erhöhter Schutx (ES) .....  | 28 |
| 7.5   | Hinweise für Maßnahmen im Bestand/Sanierungen .....   | 29 |
| 8     | Hinweise zur Auslegung lüftungstechnischer Maßnahmen .....  | 29 |
| 8.1   | Auswahl .....   | 29 |
| 8.1.1 | Allgemeines .....   | 29 |
| 8.1.2 | Separate Raumlüftung mit lüftungstechnischer Trennung .....   | 29 |
| 8.1.3 | Einbindung in die Gebäudelüftung mit lüftungstechnischer Verbindung .....   | 29 |
| 8.1.4 | Einsatz von Erdreich-Luft-Wärmeübertragern .....  | 29 |
| 8.2   | Luftwechsel .....   | 30 |
| 9     | Auslegung nach Radonpotenzial .....   | 30 |
| 10    | Instandhaltung .....  | 31 |
|       | Anhang A (informativ) Materialkennwerte .....   | 32 |
|       | Anhang B (informativ) Beispielberechnungen zur Abschätzung der Radonkonzentration in der<br>Innenraumlüftung für wasserundurchlässige Betonkonstruktionen ..... | 34 |
|       | Literaturhinweise .....   | 39 |

## Bilder

|        |   |    |
|--------|---|----|
| Bild 1 | — Berechnete Radonkonzentration in der Bodenluft für verschiedene Bodenarten unter<br>homogenen und isotropen Bedingungen [2] ..... | 15 |
| Bild 2 | — Auswertung der Messergebnisse .....   | 18 |
| Bild 3 | — Windeinfluss .....  | 22 |

## Tabellen

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Tabelle 1   | — Empfohlene Probenahmetiefe nach Bodenart bei homogenem Baugrund .....  | 15 |
| Tabelle 2   | — Korrekturfaktor nach Bodenart .....  | 16 |
| Tabelle 3   | — Bandbreiten für Durchlässigkeiten für Wasser und Gas bestimmter Bodenarten .....   | 16 |
| Tabelle 4   | — Mindestanzahl der Messpunkte in Abhängigkeit von der Grundfläche eines<br>Gebäudes .....                                   | 17 |
| Tabelle 5   | — Beispielwerte für den Luftwechsel in Wohnungen .....   | 24 |
| Tabelle 6   | — Radonbarrieren für den Grundschatz (GS) .....  | 27 |
| Tabelle 7   | — Radonbarrieren für den erhöhten Schutx (ES) .....  | 28 |
| Tabelle 8   | — Bewertungsmatrix für zusätzliche Maßnahmen zum Radonschutz bei Neubauten .....   | 31 |
| Tabelle A.1 | — Diffusionskoeffizienten .....  | 32 |
| Tabelle A.2 | — Exhalationsraten .....   | 33 |
| Tabelle B.1 | — Beispiel 1 zur Abschätzung der sich aus den Einzelmaßnahmen ergebenden<br>Radonkonzentration in der Innenraumlüftung ..... | 34 |
| Tabelle B.2 | — Beispiel 2 zur Abschätzung der sich aus den Einzelmaßnahmen ergebenden<br>Radonkonzentration in der Innenraumlüftung ..... | 36 |