

# E DIN EN ISO 13164-2:2026-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-04-10

Wasserbeschaffenheit - Radon-222 - Teil 2: Verfahren mittels Gammaskpektrometrie  
(ISO/DIS 13164-2:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13164-2:2026

Water quality - Radon-222 - Part 2: Test method using gamma-ray spectrometry  
(ISO/DIS 13164-2:2026); German and English version prEN ISO 13164-2:2026

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 7     |
| Vorwort.....   | 8     |
| Einleitung.....  | 10    |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 11    |
| 2 Normative Verweisungen.....  | 11    |
| 3 Begriffe.....  | 12    |
| 4 Symbole.....   | 12    |
| 5 Grundlagen.....  | 13    |
| 6 Probenahme.....  | 14    |
| 6.1 Allgemeine Anforderung.....  | 14    |
| 6.2 Anforderung der Probenahme.....  | 14    |
| 6.3 Probenvolumen.....   | 14    |
| 6.4 Behälterigenschaften.....  | 14    |
| 7 Transport und Lagerung.....  | 15    |
| 8 Nachweis.....  | 15    |
| 9 Messverfahren.....   | 15    |
| 10 Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollprogramm.....                   | 16    |
| 10.1 Allgemeines.....  | 16    |
| 10.2 Einflussgrößen.....   | 16    |
| 10.3 Überprüfung der Geräte.....   | 17    |
| 10.4 Überprüfung des Verfahrens.....   | 17    |
| 10.5 Nachweis der Eignung der analysierenden Person.....                     | 17    |
| 11 Angabe der Ergebnisse.....  | 17    |
| 11.1 Aktivitätskonzentration.....  | 17    |
| 11.2 Standardunsicherheit der Aktivitätskonzentration.....                   | 18    |
| 11.3 Erkennungsgrenze.....   | 19    |
| 11.4 Nachweisgrenze.....   | 19    |
| 11.5 Grenzen des Erfassungsintervalls.....                                   | 20    |
| 11.5.1 Grenzen des probabilistischen symmetrischen Erfassungsintervalls..... | 20    |
| 11.5.2 Das kürzeste Erfassungsintervall.....                                 | 20    |
| 12 Kalibrierung.....   | 20    |
| 13 Analysenbericht.....  | 21    |
| Anhang A (informativ) Probenspektren.....                                    | 22    |
| Anhang B (informativ) Probengenauigkeit und Präzisionsdaten.....             | 24    |
| Literaturhinweise.....   | 25    |

## **Bilder**

**Bild A.1 — Spektrum mit NaI(Tl)-Detektor ..... 22**

**Bild A.2 — Spektrum mit HPGe-Detektor ..... 23**

## **Tabellen**

**Tabelle 1 — Energien und Emissionswahrscheinlichkeiten der Hauptemission von  
Gammastrahlen kurzlebiger  $^{222}\text{Rn}$ -Zerfallsprodukte (Literaturhinweis [7]) ..... 13**

**Tabelle B.1 — Beispiele charakteristischer Grenzwerte für verschiedene Praktiken ..... 24**