

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Formelzeichen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Formelzeichen	14
4 Grundlagen des Messverfahrens	15
5 Geräte und Einrichtungen.....	15
6 Probenahme	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Zweck der Probenahme	16
6.3 Merkmale der Probenahme	16
6.4 Bedingungen der Probenahme	16
7 Nachweisverfahren.....	18
7.1 Silber-aktivierte Zinksulfid-Szintillation	18
7.2 Gammaskpektrometrie	18
7.3 Flüssigszintillation.....	19
7.4 Ionisation der Luft.....	19
7.5 Halbleiter (Nachweis von Alphateilchen).....	19
7.6 Festkörperspurdetektoren (FKSD)	19
7.7 Entladung einer elektrisch geladenen Oberfläche innerhalb einer Ionisationskammer	19
8 Messung	19
8.1 Verfahren.....	19
8.2 Einflussgrößen.....	22
8.3 Kalibrierung	22
8.4 Qualitätskontrolle.....	22
9 Ergebnisdarstellung.....	23
10 Prüfbericht	23
Anhang A (informativ) Radon und seine Folgeprodukte: Überblick	24
Anhang B (informativ) Beispiele von Ergebnissen sowohl für Punktmessungen als auch für kontinuierliche und integrierende Messungen der ²²² Rn-Aktivitätskonzentration.....	33
Anhang C (informativ) Beispiel eines Berichtsformulars	35
Literaturhinweise.....	36
Bild 1 – Aufbau der Normenreihe ISO 11665	6
Bild 2 – Schema einer Probenahmestelle außerhalb eines Gebäudes.....	17
Bild A.1 – ²³⁸ U und seine Folgeprodukte	24
Bild A.2 – ²³² Th und seine Folgeprodukte.....	25

	Seite
Bild A.3 – ^{235}U und seine Folgeprodukte	25
Bild A.4 – Beispiel für den Tagesgang der Radon-Aktivitätskonzentration im Freien.....	26
Bild A.5 – Beispiel der zeitlichen Variabilität der Radon-Aktivitätskonzentration im Freien.....	27
Bild A.6 – Radonwerte in einem Haus während einer Periode von 24 Stunden (Schweden)	28
Bild A.7 – Monatliche Variation der Radon-Aktivitätskonzentration in Innenräumen, gemessen in verschiedenen Stockwerken eines Hauses	28
Bild A.8 – Veränderung der monatlichen Durchschnittswerte der Radon-Aktivitätskonzentration an zwei verschiedenen Standorten, die weniger als 1 km auseinander liegen	29
Bild A.9 – Beispiel für die Variation der Radon-Aktivitätskonzentration in einem Haus: der Effekt der natürlichen Belüftung ist offensichtlich.....	29
Bild A.10 – Allgemeine Darstellung des Prozesses der Radonexposition	30
Bild A.11 – Beispiel für die saisonale Veränderung der potenziellen Alpha-Energiekonzentration der ^{222}Rn Folgeprodukte im Freien – Monatliche Mittelwerte für eine Zeitdauer von 9 Monaten	32
Bild B.1 – Beispiel der ^{222}Rn -Aktivitätskonzentration, gemessen im Zentralmassiv (Frankreich) während einer Messdauer von einem Monat.....	33
Bild B.2 – Einfluss der Integrationszeit auf das Messergebnis der ^{222}Rn -Aktivitätskonzentration; die Messungen wurden in Saint-Priest-La-Prugne (Loire, Frankreich) innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren durchgeführt	34
Tabelle 1 – Dauer der Probenahme für verschiedene Verfahren	18
Tabelle 2 – Eigenschaften der Messverfahren, die in ISO 11665 beschrieben werden.....	21
Tabelle A.1 – Potenzielle Alpha-Energie der kurzlebigen ^{222}Rn -Folgeprodukte	31