

DIN 25457-6:2015-11 (D)

Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Stoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 6: Bauschutt und Gebäude

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Größen und Formelzeichen	6
5 Freigabeverfahren für Bauschutt.....	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Voruntersuchung.....	8
5.2.1 Allgemeines	8
5.2.2 Radionuklidgemisch	8
5.2.3 Schlüsselnuklide und Hochrechnungsfaktoren.....	8
5.2.4 Nuklidvektor	9
5.3 Entscheidungsmessverfahren	10
5.3.1 Allgemeines	10
5.3.2 Gesamt-Gamma-Aktivitätsbestimmung an Gebinden.....	11
5.3.3 Kollimierte In-situ-Gammaspektrometrie an Gebinden.....	12
5.3.4 Dynamische gammaspektrometrische Messungen an losem Bauschutt	14
5.3.5 Nuklidspezifische Untersuchung an Proben	14
5.4 Dokumentation Bauschutt.....	16
5.4.1 Allgemeines	16
5.4.2 Dokumentation Voruntersuchung	16
5.4.3 Dokumentation Entscheidungsmessung.....	16
6 Freigabeverfahren für Gebäude.....	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Iststand-Aufnahme, Voruntersuchung und Vorbereitung zur Entscheidungsmessung	19
6.2.1 Allgemeines	19
6.2.2 Iststand-Aufnahme	20
6.2.3 Voruntersuchung und vorbereitende Maßnahmen	20
6.2.4 Radionuklidgemisch	21
6.2.5 Schlüsselnuklide und Hochrechnungsfaktoren.....	21
6.2.6 Nuklidvektoren.....	22
6.3 Entscheidungsmessverfahren	23
6.3.1 Direkte Beta-Oberflächenaktivitätsmessung.....	23
6.3.2 Direkte Alpha-Oberflächenaktivitätsmessung	23
6.3.3 Probenahme mit nuklidspezifischer Aktivitätsbestimmung	24
6.3.4 In-situ-Gammaspektrometrie	24
6.4 Freigabeverfahren	26
6.4.1 Allgemeines	26
6.4.2 Flächendeckende Entscheidungsmessverfahren.....	28
6.4.3 Nicht-flächendeckende Verfahren mit statistischer Auswertung der Messergebnisse.....	29
6.4.4 Kombination flächendeckender und nicht-flächendeckender Verfahren.....	36
6.5 Dokumentation Gebäude.....	37
6.5.1 Allgemeines	37
6.5.2 Dokumentation Iststand-Aufnahme, Voruntersuchung und vorbereitende Maßnahmen zur Entscheidungsmessung	37
6.5.3 Entscheidungsmessung	37
Anhang A (informativ) Beispiele für Nuklidvektoren für Bauschutt und Gebäude	40

Anhang B (informativ) Ablauffolge bei der Freigabe von Bauschutt und Gebäuden.....	41
B.1 Ablauffolge bei der Freigabe von Bauschutt (siehe Bild B.1).....	41
B.2 Ablauffolge bei der Freigabe von Gebäuden	42
Anhang C (informativ) Freigabeverfahren mit statistischen Messungen	44
C.1 Verfahren 1: Messungen mit Messflächen wesentlich kleiner als Mittelungsflächen.....	44
C.1.1 Normalverteilte Messwerte	44
C.1.2 Lognormalverteilte Messwerte	44
C.1.3 Beispiel für normalverteilte Messwerte	44
C.2 Verfahren 2: Einhaltung der Freigabewerte auf einem vorgegebenen Mindestanteil der Rasterflächen bei einem Verfahren zur Feststellung der Einhaltung der Freigabewerte	45
C.2.1 Ermittlung der Anzahl notwendiger Messungen	45
C.2.2 Rechenbeispiel.....	46
C.3 Verfahren 3: Messungen mit Messflächen in gleicher Größenordnung oder identisch der Mittelungsfläche bei einem Verfahren zur Ermittlung von Messwerten auf den gemessenen Rasterflächen	47
C.3.1 Allgemeines.....	47
C.3.2 Normalverteilte Messwerte	47
C.3.3 Lognormalverteilte Messwerte	48
C.3.4 Beispiel für lognormalverteilte Messwerte	48
Literaturhinweise	50