

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
ISO-Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Formelzeichen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Formelzeichen	8
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Geräte für die Gammaskopimetrie	9
6 Probenbehälter	10
7 Verfahren	10
7.1 Verpackung der Proben für Messzwecke.....	10
7.2 Untergrundpegel im Labor.....	11
7.3 Kalibrierung	11
7.3.1 Energiekalibrierung	11
7.3.2 Wirkungsgradkalibrierung.....	12
7.4 Messungen und Korrekturen bei natürlichen Radionukliden.....	12
8 Darstellung der Ergebnisse	13
8.1 Berechnung der Aktivität je Masseneinheit.....	13
8.1.1 Allgemeines	13
8.1.2 Korrektur des Zerfalls	13
8.1.3 Korrektur der Eigenabsorption.....	14
8.1.4 Korrektur der Summationseffekte oder Koinzidenzverluste	14
8.2 Standardunsicherheit.....	15
8.3 Erkennungsgrenze	16
8.4 Nachweisgrenze	16
8.5 Vertrauensgrenze	16
8.6 Korrekturen für Beiträge von anderen Radionukliden und vom Untergrund	17
8.6.1 Allgemeines	17
8.6.2 Beiträge von anderen Radionukliden	17
8.6.3 Beitrag durch den Untergrund.....	18
9 Prüfbericht	18
Anhang A (informativ) Berechnung der Aktivität je Masseneinheit aus einem Gammaskopimetrie mit Hilfe der Subtraktion eines linearen Untergrunds	20
Anhang B (informativ) Analyse der in Bodenproben enthaltenen natürlichen Radionuklide mit Hilfe der Gammaskopimetrie.....	22
B.1 Allgemeines	22

	Seite
B.2 Bestimmung von Uran-238	24
B.3 Bestimmung von Radium-226	24
B.4 Bestimmung von Blei-210	24
B.5 Bestimmung von Uran-235	25
B.6 Bestimmung von Actinium-227	25
B.7 Bestimmung von Thorium-232	25
B.8 Bestimmung von Radium-228	25
B.9 Bestimmung von Thorium-228	25
B.10 Bestimmung von Kalium-40	26
Literaturhinweise	27
Bilder	
Bild A.1 – Diagramm der linearen Untergrundsubtraktion bei der Gammaspektrometrie	20
Bild B.1 – Natürliche Zerfallsreihe	23
Tabellen	
Tabelle B.1 – Ausgewählte Gammalinien (oberhalb von 25 keV) für die Bestimmung von natürlichen Radionukliden und ihre Interferenzen	26