

Inhalt	Seite
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe.....	7
4 Messgrößen und Einheiten	13
4.1 Messgrößen für Ortsdosimeter.....	13
4.2 Messgrößen für Personendosimeter.....	14
4.3 Angabe der Messgröße	14
4.4 Einheiten	14
4.5 Weiterverwendung von Strahlenschutzdosimetern für die bis 2001 in Deutschland gültigen Messgrößen	14
4.5.1 Allgemeines	14
4.5.2 Personendosimeter.....	14
4.5.3 Ortsdosimeter.....	14
5 Allgemeines zu Messungen mit Strahlenschutzdosimetern.....	15
5.1 Ermittlung des Messwertes H_m	15
5.1.1 Modellfunktion für die Ermittlung des Messwertes H_m	15
5.1.2 Ermittlung des Messwertes H_m für Strahlenschutzdosimeter	15
5.2 GröÙte zulässige Messabweichung und Messunsicherheit	16
5.2.1 Allgemeines	16
5.2.2 Festlegungen für die Einhaltung der größten zulässigen Messabweichung	16
5.2.3 Berechnung der Messunsicherheit	17
6 Kalibrierung	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Kalibrierung von Ortsdosimetern.....	18
6.2.1 Allgemeines	18
6.2.2 Kalibrierung von Ortsdosimetern für Photonenstrahlung	18
6.2.3 Kalibrierung von Ortsdosimetern für Betastrahlung	18
6.2.4 Kalibrierung von Ortsdosimetern für Neutronenstrahlung.....	18
6.3 Kalibrierung von Personendosimetern	19
6.3.1 Allgemeines	19
6.3.2 Kalibrierung von Personendosimetern für Photonenstrahlung	19
6.3.3 Kalibrierung von Personendosimetern für Betastrahlung.....	20
6.3.4 Kalibrierung von Personendosimetern für Neutronenstrahlung.....	20
7 Prüfungen	21
7.1 Allgemeines	21
7.2 Prüfung bei Bezugsbedingungen	21
7.3 Prüfung bei Messbedingungen.....	21
7.4 Einflussgrößen, Nichtlinearität und Variationskoeffizient	21
7.5 Prüfung der kombinierten EinflussgröÙe Strahlungsqualität und Strahleneinfallsrichtung	23
7.5.1 Allgemeines	23
7.5.2 Photonen.....	23
7.5.3 Betastrahlung	24
7.5.4 Neutronenstrahlung.....	24
8 Sonstige Anforderungen	25
8.1 Kennzeichnung	25
8.2 Messbereiche	25
8.3 Messbereichsüberschreitung	25
9 Auswerteverfahren.....	25

9.1	Allgemeines	25
9.2	Fehlergrenzen bei der Auswirkung von Einflussgrößen	25
9.3	Bedienungsfehler bei Software	25
10	Kontroll- und Regulier-Vorrichtungen	26
10.1	Anzeigennullpunkt.....	26
10.2	Radioaktive Kontrollvorrichtung	26
10.2.1	Allgemeines	26
10.2.2	Kontrollanzeige	26
10.2.3	Kontrollzeit	26
10.2.4	Halbwertszeit des Radionuklids	26
10.2.5	Variationskoeffizient der Kontrollmessungen	26
11	Dokumentation.....	26
11.1	Gebrauchsanweisung.....	26
11.2	Prüfprotokoll	27
11.3	Beschreibung der Software	28
Anhang A (normativ) Tabellen		29
Literaturhinweise		46

Tabellen

Tabelle A.1 — Umrechnungsfaktoren von den bisherigen Messgrößen auf die Ortsdosis-Messgrößen $H^*(10)$ bzw. $H'(0,07)$	29
Tabelle A.2 — Bezugsbedingungen und Prüfwertebereiche für die Kalibrierung und Prüfung von Dosimetern	30
Tabelle A.3 — Beispiel für ein Unsicherheitsbudget eines Personendosimeters	31
Tabelle A.4 — Strahlungsqualitäten mit sehr harter Filterung	33
Tabelle A.5 — Strahlungsqualitäten mit harter Filterung.....	34
Tabelle A.6 — Strahlungsqualitäten mit mäßig harter Filterung	35
Tabelle A.7 — Gamma-Strahlungsqualitäten	35
Tabelle A.8 — Strahlungsqualitäten mit hochenergetischen Photonen.....	36
Tabelle A.9 — Charakteristische Daten von Beta-Referenzstrahlungsfeldern	36
Tabelle A.10 — Konversionsfaktoren für $H_p(0,07)$ und $H^*(10)$ für Strahlungsqualitäten mit sehr harter Filterung.....	37
Tabelle A.11 — Konversionsfaktoren für $H_p(10)$ für Strahlungsqualitäten mit sehr harter Filterung	38
Tabelle A.12 — Konversionsfaktoren für $H'(0,07, \bar{\Omega})$ für Strahlungsqualitäten mit sehr harter Filterung	39
Tabelle A.13 — Konversionsfaktoren für $H_p(0,07)$ und $H^*(10)$ für Strahlungsqualitäten mit harter Filterung.....	40
Tabelle A.14 — Konversionsfaktoren für $H_p(10)$ für Strahlungsqualitäten mit harter Filterung.....	40
Tabelle A.15 — Konversionsfaktoren für $H'(0,07, \bar{\Omega})$ für Strahlungsqualitäten mit harter Filterung	41
Tabelle A.16 — Konversionsfaktoren für $H_p(0,07)$ und $H^*(10)$ für Strahlungsqualitäten mit mäßig harter Filterung	41

Tabelle A.17 — Konversionsfaktoren für $H_p(10)$ für Strahlungsqualitäten mit mäßig harter Filterung	42
Tabelle A.18 — Konversionsfaktoren für $H'(0,07, \bar{Q})$ für Strahlungsqualitäten mit mäßig harter Filterung	42
Tabelle A.19 — Konversionsfaktoren für $H_p(0,07)$ und $H^*(10)$ für Gamma-Strahlungsqualitäten	43
Tabelle A.20 — Konversionsfaktoren für $H_p(10)$ für Gamma-Strahlungsqualitäten	43
Tabelle A.21 — Konversionsfaktoren für $H'(0,07, \bar{Q})$ für Gamma-Strahlungsqualitäten	43
Tabelle A.22 — Konversionsfaktoren für $H_p(10)$ und $H^*(10)$ für Strahlungsqualitäten mit hochenergetischen Photonen	44
Tabelle A.23 — Konversionsfaktoren für $H^*(10)$ für Strahlungsfelder von Quellen monoenergetischer Neutronen	44
Tabelle A.24 — Konversionsfaktoren für $H_p(10)$ für Strahlungsfelder von Quellen monoenergetischer Neutronen	45
Tabelle A.25 — Konversionsfaktoren für $H^*(10)$ und $H_p(10)$ für Strahlungsfelder von Radionuklid-Neutronenquellen	45