

# DIN 6861-1:2021-11 (D)

## Dosimetrie bei der Radionuklidtherapie - Teil 1: Anwendung von I-131 bei benignen Schilddrüsenerkrankungen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Symbole und Abkürzungen .....	7
5 Berechnung der Energiedosis .....	8
6 Phantom zur Messung der Zählausbeute .....	8
7 Messsysteme und Verfahren.....	9
7.1 Volumetrie .....	9
7.1.1 Allgemeines .....	9
7.1.2 Ultraschallgerät .....	9
7.1.3 Volumenberechnung .....	9
7.2 Aktivimeter .....	10
7.3 Schilddrüsenmessplatz .....	10
7.3.1 Schilddrüsenmessplatz für die prätherapeutische Dosimetrie .....	10
7.3.2 Schilddrüsenmessplatz für Messungen während der Therapie.....	10
7.3.3 Auswertung der Messungen.....	11
7.4 Gamma-Kamera .....	12
7.4.1 Allgemeines .....	12
7.4.2 Planare Messung.....	12
7.4.3 Tomographische Messung.....	12
8 Messplan.....	13
8.1 Allgemeines .....	13
8.2 Messplan mit 3 oder mehr Messungen.....	13
8.3 Messplan mit 2 Messungen.....	14
8.4 Messplan mit einer Messung nach 5 d bis 8 d .....	15
9 Durchführung der Dosimetrie.....	16
9.1 Prätherapeutische Dosimetrie zur Festlegung der Therapieaktivität.....	16
9.2 Dosimetrie während der Therapie .....	17
Anhang A (informativ) Mindestens durchzuführende Dokumentation (DIN 6827-2 bleibt unberührt) .....	18
A.1 Festlegungen des Arztes.....	18
A.2 Volumetrie .....	18
A.3 Prätherapeutische Dosimetrie.....	18
A.4 Therapie .....	19
Anhang B (informativ) Unsicherheiten und Fehlerquellen.....	20
B.1 Festlegung der anzustrebenden Energiedosis im Planungsvolumen.....	20
B.2 Volumetrie .....	20
B.3 I-131 Biokinetik im Planungsvolumen.....	20
B.3.1 Tiefe der Aktivitätsverteilung.....	20
B.3.2 Aktivität in der Schilddrüse außerhalb des Planungsvolumens.....	20
B.3.3 Aktivität außerhalb der Schilddrüse .....	20

B.3.4	Verzicht auf die Phantommessung .....	21
B.3.5	Zeitverlauf der Aktivität im Planungsvolumen .....	21
B.3.6	Änderung der Biokinetik.....	21
B.4	Der Faktor $S(V - V)$ .....	22
B.5	Therapieaktivität .....	22
	Literaturhinweise .....	23
	Stichwortverzeichnis .....	25

## Tabellen

Tabelle 1	— Symbole und Abkürzungen .....	7
-----------	---------------------------------	---