

DIN 6809-3:2012-09 (D)

Klinische Dosimetrie - Teil 3: Röntgendiagnostik

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
3.1 Einflussgrößen	6
3.2 Dosisgrößen	8
3.3 Begriffe in der Computertomographie	10
3.3.1 Einflussgrößen	10
3.3.2 Dosisgrößen in der Computertomographie	11
3.3.3 Aus Dosisgrößen abgeleitete Größen	13
3.4 Strahlenschutz-Dosisgrößen	14
4 Diagnostikdosimeter	15
5 Dosimetrie für RADIOGRAPHIE und Durchleuchtung	15
5.1 STRAHLUNGSQUALITÄT	15
5.1.1 Allgemeines	15
5.1.2 RÖNTGENRÖHRENSPANNUNG	16
5.1.3 HALBWERTSCHICHTDICKE	16
5.2 Messung und Ermittlung dosimetrischer Kenngrößen	17
5.2.1 Übersicht über die dosimetrischen Kenngrößen	17
5.2.2 KENNDOSISLEISTUNG und DOSISAUSBEUTE	18
5.2.3 DOSISFLÄCHENPRODUKT	18
5.2.4 EINFALLDOSIS und EINFALLDOSISLEISTUNG	19
5.2.5 OBERFLÄCHENDOSIS und OBERFLÄCHENDOSISLEISTUNG	22
5.2.6 AUSTRITTSDOSIS und AUSTRITTSDOSISLEISTUNG	22
5.2.7 TRANSMISSIONSDOSIS und TRANSMISSIONSDOSISLEISTUNG	23
5.2.8 BILDMPFÄNGERDOSIS und BILDMPFÄNGERDOSISLEISTUNG	24
5.3 Abschätzung der ORGANDOSIS und der EFFEKTIVEN DOSIS mit Hilfe von KONVERSIONSFAKTOREN	25
5.3.1 Allgemeines	25
5.3.2 Dosisabschätzung für RADIOGRAPHIE und Durchleuchtung	25
5.3.3 Zusammenfassung zur Dosisermittlung bei RADIOGRAPHIE und Durchleuchtung	26
6 Dosimetrie für die Mammographie	26
6.1 STRAHLUNGSQUALITÄT	26
6.1.1 Allgemeines	26
6.1.2 Messung von HALBWERTSCHICHTDICKEN in der Mammographie	27
6.2 Messung und Ermittlung dosimetrischer Kenngrößen für die Mammographie	28
6.2.1 Allgemeines	28
6.2.2 EINFALLDOSIS	29
6.2.3 OBERFLÄCHENDOSIS	31
6.2.4 BILDMPFÄNGERDOSIS	31
6.3 Abschätzung der ORGANDOSIS mit Hilfe von KONVERSIONSFAKTOREN	31
6.3.1 Allgemeines	31
6.3.2 Dosisabschätzung bei der Mammographie	31
6.3.3 Zusammenfassung Dosisermittlung Mammographie	31
7 Dosimetrie für die Computertomographie	32
7.1 STRAHLUNGSQUALITÄT	32
7.1.1 Allgemeines	32
7.1.2 Messung von HALBWERTSCHICHTDICKEN	32

7.2	Messung und Ermittlung dosimetrischer Kenngrößen für die Computertomographie	33
7.2.1	Übersicht über die dosimetrischen Kenngrößen	33
7.2.2	Messtechnische Bestimmung des <i>CTDI</i>	35
7.3	Abschätzung von ORGANDOSEN und EFFEKTIVER DOSIS	38
7.3.1	Allgemeines	38
7.3.2	Ermittlung der ORGANDOSIS D_{Org} aus dem $nCTDI_{100,A}$	38
7.3.3	Ermittlung der EFFEKTIVEN DOSIS E aus dem $CTDI_{100,A}$	38
7.3.4	Ermittlung der EFFEKTIVEN DOSIS aus Phantommessungen	39
7.3.5	Zusammenfassung der Messverfahren für die Computertomographie	39
8	Unsicherheiten der Dosisermittlung	40
Anhang A (informativ)	Daten zur Dosisermittlung	41
Anhang B (informativ)	Unsicherheiten der Dosisermittlung	51
Anhang C (informativ)	Verfahren zur Ermittlung von Körperdosen (Übersicht)	55
Literaturhinweise		56
Stichwortverzeichnis		59