

# 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

<b>7.2</b>	<b>Messung und Ermittlung dosimetrischer Kenngrößen für die Computertomographie .....</b>	<b>33</b>
7.2.1	Übersicht über die dosimetrischen Kenngrößen .....	33
7.2.2	Messtechnische Bestimmung des <i>CTDI</i> .....	35
<b>7.3</b>	<b>Abschätzung von ORGANDOSEN und EFFEKTIVER DOSIS .....</b>	<b>38</b>
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
<b>8</b>	<b>Unsicherheiten der Dosisermittlung .....</b>	<b>40</b>
<b>Anhang A</b> (informativ)	<b>Daten zur Dosisermittlung .....</b>	<b>41</b>
<b>Anhang B</b> (informativ)	<b>Unsicherheiten der Dosisermittlung .....</b>	<b>51</b>
<b>Anhang C</b> (informativ)	<b>Verfahren zur Ermittlung von Körperdosen (Übersicht) .....</b>	<b>55</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....		<b>56</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....		<b>59</b>