

# DIN EN 62220-1-2:2009-02 (D)

Medizinische elektrische Geräte - Merkmale digitaler Röntgenbildgeräte - Teil 1-2:  
Bestimmung der detektiven Quanten-Ausbeute - Bildempfänger für  
Mammographieeinrichtungen (IEC 62220-1-2:2007); Deutsche Fassung EN 62220-1-  
2:2007

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Anforderungen.....	9
4.1 Betriebsbedingungen.....	9
4.2 RÖNTGENEINRICHTUNG.....	9
4.3 STRAHLUNGSQUALITÄT.....	9
4.4 PRÜFEINRICHTUNG .....	10
4.5 Geometrie.....	11
4.6 Bestrahlungs-Bedingungen .....	13
4.6.1 Allgemeine Bedingungen .....	13
4.6.2 Dosismessung .....	14
4.6.3 Vermeidung von ABKLINGEFFEKTEN .....	15
4.6.4 BESTRAHLUNG zur Bestimmung der KONVERSIONSFUNKTION .....	15
4.6.5 BESTRAHLUNG zur Bestimmung des RAUSCHSPEKTRUMS .....	15
4.6.6 BESTRAHLUNG mit der PRÜFEINRICHTUNG im NUTZSTRAHLENBÜNDEL .....	16
5 Korrekturen der ROHDATEN .....	16
6 Bestimmung der DETEKTIVEN QUANTEN-AUSBEUTE .....	17
6.1 Definition und Formel für $DQE(u,v)$ .....	17
6.2 Für die Auswertung zu benutzende Parameter.....	17
6.3 Bestimmung verschiedener Parameter aus den Bildern .....	18
6.3.1 Linearisierung der Daten .....	18
6.3.2 RAUSCHSPEKTRUM.....	19
6.3.3 Bestimmung der MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION (MÜF).....	21
7 Umfang der Konformitätsbestätigung.....	22
8 Genauigkeit.....	23
Anhang A (normativ) Bestimmung der ABKLINGEFFEKTE .....	24
A.1 Prüfung auf additive ABKLINGEFFEKTE .....	24
A.2 Prüfung auf multiplikative ABKLINGEFFEKTE .....	25
Anhang B (informativ) Berechnung des Eingangs-Rauschspektrums .....	27
Literaturhinweise.....	28
Terminologie – Verzeichnis der definierten Begriffe .....	30
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	32
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien .....	33

Bilder

<b>Bild 1 — PRÜFEINRICHTUNG .....</b>	<b>11</b>
<b>Bild 2 — Geometrische Anordnung zur BESTRAHLUNG des DIGITALEN RÖNTGENBILDGERÄTS für die Bestimmung der KONVERSIONSFUNKTION, des RAUSCHSPEKTRUMS und der MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION .....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 3 — Geometrische Anordnung der ROI .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild A.1 — Definition der ROI .....</b>	<b>25</b>

## Tabellen

<b>Tabelle 1 — STRAHLUNGSQUALITÄT für die Bestimmung der DETEKTIVEN QUANTEN-AUSBEUTE und zugehörige Parameter .....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 2 — Strahlungsparameter <math>SNR_{in}^2</math> für die Anwendung dieser Norm (Zusatzfilterung mit 2 mm Al).....</b>	<b>18</b>