

# DIN 6809-4:1988-12 (D)

## Klinische Dosimetrie; Anwendung von Röntgenstrahlen mit Röhrensparnungen von 10 bis 100 kV in der Strahlentherapie und in der Weichteildiagnostik

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| 1 Anwendungsbereich und Zweck .....  | 1     |
| 1.1 Klinische Anwendungsbereiche der Weichstrahldosimetrie .....   | 1     |
| 1.2 Zweck .....  | 1     |
| 2 Größen und Einheiten .....   | 1     |
| 3 Messungen mit Ionisationskammern .....   | 2     |
| 3.1 Bauarten .....   | 2     |
| 3.2 Kalibrierung .....   | 2     |
| 3.2.1 Kalibrierung im Phantom .....  | 2     |
| 3.2.2 Kalibrierung frei in Luft .....  | 2     |
| 3.2.3 Strahlenqualitäten für die Kalibrierung .....  | 2     |
| 3.3 Bestimmung der Energiedosis in einem Phantom mit einer Flachkammer .....   | 2     |
| 3.3.1 Benutzung einer in einem PMMA-Phantom zur Anzeige der Wasser-Energiedosis $D_w$ kalibrierten Flachkammer ..... | 3     |
| 3.3.2 Benutzung einer frei in Luft zur Anzeige der Standard-Ionendosis $I_s$ kalibrierten Flachkammer ..             | 3     |
| 3.3.3 Benutzung einer frei in Luft zur Anzeige der Luftkerma $K_a$ kalibrierten Flachkammer .....                    | 5     |
| 4 Nichtionometrische Methoden zur Bestimmung der Energiedosis .....  | 5     |
| 4.1 Filmdosimetrie .....   | 5     |
| 4.2 Thermolumineszenzdosimetrie .....  | 5     |
| 5 Phantomsbstanzen .....   | 5     |
| 5.1 Anforderungen .....  | 5     |
| 5.2 Gewebeäquivalenz und Phantomsbstanzen ..   | 5     |
| 5.3 Tabellen .....   | 6     |
| 6 Praktische Aspekte .....   | 8     |
| 6.1 Tiefendosiskurven .....  | 8     |
| 6.2 Extrapolierte Oberflächendosis .....   | 8     |
| 6.3 Bestimmung der Energiedosis in einem Standardgewebe .....  | 8     |
| 6.4 Strahlenqualität .....   | 9     |
| 6.5 Korrektion bei sehr kurzen Fokus-Kammer-Abständen .....  | 10    |
| 6.6 Tubusstrahlung .....   | 10    |
| 7 Besonderheiten der Dosimetrie bei der Mammographie .....   | 10    |
| Anhang A Charakteristische Tiefendosiskurven .....   | 11    |
| Zitierte Normen und andere Unterlagen .....  | 12    |