

E DIN 54113-1:2026-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-01-09

Zerstörungsfreie Prüfung - Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung von Röntgeneinrichtungen bis 1 MV - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für Herstellung, Errichtung und Betrieb

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach Strahlenschutzgesetz	6
4.1 Genehmigungsbedürftiger Betrieb.....	6
4.2 Anzeigebedürftiger Betrieb von Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräten.....	7
5 Planung des betrieblichen Strahlenschutzes und berufliche Exposition.....	7
6 Strahlenschutzbereiche	7
6.1 Allgemeines.....	7
6.2 Sperrbereich	7
6.3 Kontrollbereich.....	8
6.3.1 Allgemeines.....	8
6.3.2 Kontrollbereich bei ortsfestem Betrieb.....	8
6.3.3 Kontrollbereich bei gelegentlichem Betrieb	8
6.3.4 Kontrollbereich bei ortsveränderlichem Betrieb.....	8
6.4 Überwachungsbereich	9
6.5 Zusammenwirken von Strahlenschutzparametern	9
7 Allgemeine Regeln für die Planung und den Betrieb von Röntgeneinrichtungen.....	9
7.1 Verantwortlichkeiten.....	9
7.1.1 Strahlenschutzverantwortlicher	9
7.1.2 Strahlenschutzbevollmächtigter	10
7.1.3 Strahlenschutzbeauftragte.....	10
7.2 Fachkunde im Strahlenschutz.....	10
7.3 Ermittlung der Körperdosis.....	10
7.4 Unterweisung	11
7.5 Einweisung in die Gerätetechnik.....	11
7.6 Dokumentation	11
7.6.1 Ortsfester oder mobiler Betrieb.....	11
7.6.2 Ortsveränderlicher Betrieb	12
7.7 Bedeutsame Vorkommnisse	12
7.7.1 Allgemeines.....	12
7.7.2 Besondere ärztliche Überwachung.....	13
7.7.3 Meldepflicht	13
8 Technische Anforderungen an Röntgeneräte und -einrichtungen	13
8.1 Schaltgeräte und Schutzvorrichtungen.....	13
8.1.1 Allgemeines.....	13
8.1.2 Ortsfester Betrieb.....	13
8.1.3 Ortsveränderlicher Betrieb	14
8.2 Röntgenstrahler	14
8.2.1 Allgemeines.....	14
8.2.2 Röntgenstrahler für Grobstruktureinrichtungen.....	14

8.3	Röntengeräte mit Schutzgehäuse — Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräte	14
8.3.1	Allgemeine Anforderungen an Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräte	14
8.3.2	Schutzgehäuse von Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräten	14
8.4	Handgehaltene Röntgenfluoreszenzanalysatoren (RFA)	15
8.5	Röntgenblitzgeräte	15
8.6	Handgehaltene Backscatter Imager (HBI)	16
8.7	Röntgenräume.....	16
9	Kennzeichnung	17
	Literaturhinweise	18

Tabellen

Tabelle 1	— Personendosimeter zur Ermittlung der Körperdosis.....	11
Tabelle 2	— Ausdehnung des Kontrollbereichs in Nutzstrahlrichtung mit und ohne Abschirmung.....	16