

DIN 54113-1:2026-07 (D)

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 gemäß Strahlenschutzgesetz.....	6
4.1 Genehmigungsbedürftiger Betrieb.....	6
4.2 Anzeigebedürftiger Betrieb von Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräten.....	7
5 Planung des betrieblichen Strahlenschutzes und der beruflichen Exposition	7
6 Strahlenschutzbereiche	7
6.1 Allgemeines.....	7
6.2 Sperrbereich	8
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.....	10
7.1 Verantwortlichkeiten.....	10
7.1.1 Strahlenschutzverantwortlicher	10
7.1.2 Strahlenschutzbevollmächtigter	10
7.1.3 Strahlenschutzbeauftragte.....	10
7.1.4 Sonst tätige Personen im ortsveränderlichen Betrieb.....	10
7.2 Fachkunde im Strahlenschutz.....	10
7.3 Ermittlung der Körperdosis an Personen	11
7.4 Unterweisung	11
7.5 Einweisung in die Gerätetechnik.....	12
7.6 Dokumentation	12
7.6.1 Ortsfester oder mobiler Betrieb.....	12
7.6.2 Ortsveränderlicher Betrieb	12
7.7 Bedeutsame Vorkommnisse	13
7.7.1 Allgemeines.....	13
7.7.2 Besondere ärztliche Überwachung.....	13
7.7.3 Meldepflicht	13
8 Technische Anforderungen an Röntengeräte und -einrichtungen	14
8.1 Schaltgeräte und Schutzvorrichtungen.....	14
8.1.1 Allgemeines.....	14
8.1.2 Ortsfester Betrieb.....	14
8.1.3 Ortsveränderlicher Betrieb	14
8.2 Röntgenstrahler	14
8.2.1 Allgemeines.....	14

8.2.2	Röntgenstrahler für Grobstruktureinrichtungen.....	15
8.3	Röntengeräte mit Schutzgehäuse — Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräte	15
8.3.1	Allgemeine Anforderungen an Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräte	15
8.3.2	Schutzgehäuse von Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräten	15
8.4	Handgehaltene Röntgenfluoreszenzanalysatoren (RFA).....	15
8.5	Röntgenblitzgeräte	16
8.6	Handgehaltene Backscatter Imager (HBI)	16
8.7	Röntgenräume.....	17
9	Kennzeichnung	17
	Literaturhinweise	19

Tabellen

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