

Strahlenschutzanweisung für den Betrieb der Röntgeneinrichtung des Typs XY der Fa. XY

1. Einleitung

Der Betrieb von Röntgeneinrichtungen kann bei unsachgemäßer Anwendung die Gefahr einer äußeren Strahlenexposition mit möglicher Gefährdung von Leben und Gesundheit der eingesetzten Mitarbeiter und Drittpersonen hervorrufen.

Es sind deshalb alle erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen durchzuführen und ständig einzuhalten, damit

- unnötige Strahlenexposition vermieden,
- unvermeidbare so klein wie möglich gehalten und
- die Grenzwerte nach Anlage IV RöV nicht überschritten werden.

2. Rechtliche Grundlagen

Diese Strahlenschutzanweisung basiert auf den Vorschriften des §15 RöV sowie den Auflagen des Genehmigungsbescheids Rö/xy/xy/ddmmy vom tt.mm.jjjj, erteilt von der Staatlichen Gewerbeaufsicht Baden-Württembergs, RP Ka, Referat 54.4.

3. Geltungsbereich

Die Strahlenschutzanweisung gilt nur für den Umgang mit dem Gerät :

**im Raum xy des
XY-Instituts, Gebäude-Nr. XY
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld XYZ**

Alle Personen, die in diesem Raum an der Röntgeneinrichtung tätig werden, haben diese Strahlenschutzanweisung einzuhalten und die Anordnungen des Strahlenschutzbeauftragten und seiner Abwesenheitsvertreter zu befolgen.

4. Strahlenschutzorganisation

siehe Allgemeine Strahlenschutzanweisung für die Universität Heidelberg und das Klinikum der Universität Heidelberg.

Der zuständige **Strahlenschutzbeauftragte** ist:

Herr/Frau Prof. Dr. XYZ, Tel. dienstl.:
Tel. priv.:

Als **1. Abwesenheitsvertreter** für den oben genannten Strahlenschutzbeauftragten ist bestellt:

Herr/Frau Prof. Dr. XYZ, Tel. dienstl.:
Tel. priv.:

als **2. Abwesenheitsvertreter:**

Herr/Frau Prof. Dr. XYZ, Tel. dienstl.:

Tel. priv.:

5. Genehmigung

Mit dem Genehmigungsbescheid, erteilt vom Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 54.4 Karlsruhe, ist der Einsatz der o. g. Röntgeneinrichtung genehmigt.

6. Zutrittsregelungen

Ein Kontrollbereich existiert nur während der Messzeit. Personen, Zutrittsberechtigte Personen werden vom Strahlenschutzbeauftragten namentlich festgelegt (siehe hierzu Anlage 1). Die Anlage wird vom Strahlenschutzbeauftragten ständig aktualisiert.

Der Kontrollbereich darf nur betreten werden, wenn der Strahlenschutzbeauftragte oder einer seiner Abwesenheitsvertreter in angemessener Zeit erreichbar ist.

Jugendlichen, sowie schwangeren und stillenden Frauen ist der Zutritt zu den Kontrollbereichen untersagt.

Reinigungspersonal darf den Kontrollbereich zur Ausführung seiner Arbeit nur unter Aufsicht einer sachkundigen Person und bei komplett abgeschalteter Anlage betreten. Eine dosimetrische Überwachung ist dann nicht erforderlich.

7. Unterweisung

Mitarbeiter, die mit der Röntgeneinrichtung arbeiten, sind vor Aufnahme und Wiederaufnahme ihrer Tätigkeit über die Arbeitsmethoden, die möglichen Gefahren, die anzuwendenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen und den für die Tätigkeit wesentlichen Inhalt der Strahlenschutzverordnung und der Genehmigung gemäß § 36 RöV zu belehren. Diese Strahlenschutzanweisung und zusätzliche Gebrauchsanweisungen, Bauartzulassungen, Prüfberichte bzw. Betriebsanleitungen sind ebenfalls Teil der Unterweisung. Die Unterweisung wird mindestens einmal jährlich wiederholt, sofern die Person im Rahmen dieser Strahlenschutzanweisung weiterhin tätig ist. Für die Unterweisung ist der Strahlenschutzbeauftragte zuständig.

Über den Inhalt und den Zeitpunkt der Unterweisung werden Aufzeichnungen geführt, die von der belehrten Person zu unterzeichnen sind.

Bei Eintritt einer Schwangerschaft hat die betreffende Mitarbeiterin unverzüglich nach Kenntnis dieses Umstands dem Strahlenschutzbeauftragten davon Mitteilung zu machen, damit dieser ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen anordnen kann.

8. Ermittlung der Körperdosen

Personen, die mit der Röntgeneinrichtung arbeiten oder sich dauerhaft in dem Röntgenraum aufhalten, werden wie folgt dosimetrisch überwacht:

Amtliche Flachglasdosimeter (Ganzkörperdosimeter)

Es gelten folgende allgemein gültige Regeln:

Ganzkörperdosimeter sind an der Körperoberfläche an einer für die Strahlenexposition repräsentativen Stelle zu tragen. Die **amtlichen Dosimeter** sind **personengebunden**.

Es ist darauf zu achten, dass die Dosimeter nicht beschädigt oder zweckentfremdet werden.

Der Missbrauch von Dosimetern (z. B. mutwillige Bestrahlung) ist untersagt und wird disziplinarisch geahndet.

Die Ergebnisse der personen- und ortsdosimetrischen Überwachung werden durch die GSF dokumentiert. Auffällige Werte werden mit dem/der Mitarbeiter/in besprochen.

Zusätzliche Fingerringdosimeter (Teilkörperdosimeter)

sind erforderlich für Mitarbeiter, die Justierungen am Strahlengang , an Blenden und Kollimatoren vornehmen.

9. Ärztliche Überwachung

Beruflich strahlenexponierte Personen dürfen eine Tätigkeit im Kontrollbereich nur aufnehmen, wenn sie von einem ermächtigten Arzt gemäß §37 RöV untersucht wurden und dem Strahlenschutzverantwortlichen eine von diesem Arzt ausgestellte Bescheinigung vorliegt, nach der Tätigkeit keine gesundheitlichen Bedenken entgegenstehen. Bei beruflich strahlenexponierten Personen der Kategorie A ist die Untersuchung jährlich zu wiederholen. Alle Mitarbeiter, die ihre beruflich strahlenexponierte Tätigkeit aufgeben, müssen zusätzlich an einer Abschlussuntersuchung teilnehmen

10. Betriebliche Strahlenschutzkontrollen

Der Strahlenschutzbeauftragte hat die Einhaltung sämtlicher Vorschriften dieser Strahlenschutzanweisung zu kontrollieren. Die Häufigkeit der Kontrollen ist auf die Belange des Betriebs abzustimmen. Festgestellte Mängel sind in einem Strahlenschutzkontrollbuch festzuhalten und deren sofortige Beseitigung zu veranlassen.

Schwerpunkte der Kontrollen sind:

Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Strahlenschutzeinrichtungen

Überprüfung der Messgeräte und anderer Warn- und Sicherheitseinrichtungen

- Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Anzeigen der Schalteinheiten und der Warnleuchte
- Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften zum Arbeitsverhalten
- Überprüfung der Aktualität der Genehmigungsunterlagen, Prüfberichte der Sachverständigen
- Veranlassung der Wiederholungsprüfungen durch einen unabhängigen Sachverständigen

11. Strahlenschutzmessung

Strahlenschutzmessungen durch Sachverständige sind durchzuführen zu lassen

- zur Abnahme der Anlage
- vor Inbetriebnahme neuer Geräte mit höherer Leistung in bereits abgenommenen Anlagen
- nach Änderung der Anlage

Strahlenschutzmessungen durch firmeneigenes Personal (mit geeigneten Messinstrumenten TOL/F z. B.) müssen durchgeführt werden:

- nach Reparaturen an der Strahleneinrichtung

- bei sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignissen

12. Verhalten bei Eintritt eines sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignisses

Ein sicherheitstechnisch bedeutsames Ereignis ist eine Abweichung vom beabsichtigten Betriebsablauf oder Betriebszustand, bei der unzulässige Strahlenexpositionen auftreten oder auftreten können. Unzulässige Strahlenexpositionen liegen vor, wenn die tatsächliche Strahlenexposition die für den Normalbetrieb erwarteten Werte um mehr als die übliche Schwankungsbreite überschreitet, auch wenn dabei die Grenzwerte nicht erreicht werden.

Beim Eintreten eines sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignisses ist jeder Mitarbeiter verpflichtet, unverzüglich den Strahlenschutzbeauftragten persönlich oder telefonisch zu benachrichtigen. Darüber hinaus gelten die betrieblichen Meldeordnungen.

Zur Behebung und Bearbeitung von sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignissen ist vom Strahlenschutzbeauftragten ein Maßnahmenkatalog zu erarbeiten.

13. Arbeitsverhalten – allgemein gültige Regeln

- Der Strahlenschutzbeauftragte muss in angemessener Zeit (< 30 Minuten) erreichbar sein
- Mitarbeiter müssen über eine ausreichende Fachkompetenz verfügen und in die sachgerechte Handhabung der Röntgeneinrichtung des Typs xy eingewiesen sein
- Warn- und Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig auf ihre Funktion hin zu kontrollieren
- Röntgeneinrichtungen sind regelmäßig auf ihre einwandfreie Funktion zu kontrollieren. Ebenso ist ihre Technik zu überprüfen und instand zu halten. Alle 5 Jahre ist eine Überprüfung durch den Sachverständigen Vorschrift. Strahlmessgeräte sind mit Kontrollstrahlern auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen, Batteriekontrolle genügt nicht.
- Alle Überprüfungen sind zu dokumentieren.
- Mängel an der Röntgeneinrichtung sind umgehend dem Strahlenschutzbeauftragten zu melden, dieser entscheidet, ob und in wie weit mit dem Gerät weiter gearbeitet werden darf
- Während des Aufenthalts in Kontrollbereichen haben alle Personen ausreichende Strahlenschutzkleidung zu tragen
- Die Röntgenuntersuchungen sind so vorzunehmen, dass das Nutzstrahlenbündel nur das zu untersuchende Objekt treffen kann. Besonders im ortsveränderlichen Betrieb sind vorhandene Abschirmungen (Wände) zu nutzen und die Abstandhaltung zu beachten.
- Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass eine unbefugte Inbetriebnahme der Röntgeneinrichtung nicht möglich ist.
- Die Zugänge zur Röntgeneinrichtung sind mit dem Strahlenkennzeichen zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar mindestens die Worte „Kein Zutritt – Röntgen“ enthalten
- Interne Messprotokolle, Genehmigungsbescheide, Prüfberichte, Strahlenschutzanweisungen, RöV, Maßnahmenkatalog zur Behebung und Bearbeitung sicherheitstechnisch bedeutsamer Ereignisse sowie Bedienungsanleitung, auch in deutscher Sprache, sind im Bedienraum für jeden zugänglich aufzubewahren.

Diese Strahlenschutzanweisung tritt am tt.mm.jjjj in Kraft.

Heidelberg, den tt.mm.jjjj

Für kurzfristig (wenige Wochen) im Kontrollbereich arbeitende Gäste oder Studierende werden Reserve-Dosimeter bereitgehalten.

Reinigungspersonal darf den Kontrollbereich zur Ausführung seiner Arbeit nur unter Aufsicht einer sachkundigen Person und bei komplett abgeschalteter Anlage betreten. Eine dosimetrische Überwachung ist dann nicht erforderlich.