

Hinweise zur Ausarbeitung einer Strahlenschutzanweisung

Strahlenschutzanweisungen (§ 34 StrlSchV) müssen je nach Anwendungsgebiet (offene oder umschlossene radioaktive Stoffe; Gammabestrahlungsanlagen und Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen) folgende Hinweise enthalten:

1 Allgemeines

- Gesetzliche Grundlagen (Strahlenschutzverordnung, StrlSchV; Atomgesetz, AtG; jeweilige Richtlinien), der gültige Genehmigungsbescheid, Auslegung oder Aushang der StrlSchV nach § 35 StrlSchV

- Organisation des Strahlenschutzes: Verantwortliche Personen (Strahlenschutzbeauftragte und Strahlenschutzverantwortlicher) nach § 31 StrlSchV (Erreichbarkeit, dienstlich und privat; Urlaubs- und Krankheitsvertretung), Entscheidungsbereiche, Regelungen außerhalb der Arbeitszeiten

- Meldung eines Wechsels der Strahlenschutzbeauftragten an die Aufsichtsbehörde

- Medizinphysik-Experte nach § 82 Absatz 4 StrlSchV (Erreichbarkeit, dienstlich und privat; Urlaubs- und Krankheitsvertretung), Entscheidungsbereiche, Regelungen außerhalb der Arbeitszeiten

- Jährliche Unterweisung der Personen nach § 38 Absatz 1 bzw. 2 StrlSchV und Führung von Aufzeichnungen nach § 38 Absatz 4 StrlSchV

- Tätigkeitsverbote und Tätigkeitsbeschränkungen (nach §§ 37, 43 und 45 StrlSchV)

- Ärztliche Untersuchung der beruflich strahlenexponierten Personen (nach § 60 StrlSchV)

- Physikalische Strahlenschutzkontrolle der beruflich strahlenexponierten Personen und anderer Personen (nach §§ 40, 41, 42 und 44 StrlSchV)

- Funktionsprüfung und Wartung von Strahlungsmessgeräten (nach § 67 StrlSchV)

- Erforderliche Aus- und Weiterbildung im Strahlenschutz

- Meldepflichten und unverzügliche Meldepflichten gegenüber der Aufsichtsbehörde

2 Offene radioaktive Stoffe

- Räume, in denen mit radioaktiven Stoffen umgegangen werden darf
- Kontrollbereiche, Überwachungsbereiche nach § 36 Absatz 1 Nummer 1 und 2 StrlSchV
- Allgemeine Regeln für das Arbeiten mit offenen radioaktiven Stoffen (z.B. Schutzkleidung, Präparation von radioaktiven Lösungen, Putzarbeiten, Durchführung und Aufzeichnung arbeitstäglich er Kontaminationskontrollen der Arbeitsräume und Arbeitsplätze nach § 44 StrlSchV, keine Nahrungsaufnahme und Verwendung von Kosmetika, Rauchverbot und dgl.; vgl. § 43 Absatz 3 StrlSchV)
- Arbeitsanweisungen nach § 82 Absatz 3 StrlSchV
- Verhalten bei Notfallsituationen (Brand, Kontaminationen und dgl.), Alarmierungsplan
- Bestellung, Kennzeichnung, Buchführung, Lagerung und Abgabe radioaktiver Stoffe (einschließlich Hinweis auf die nach §§ 48 und 70 StrlSchV jährlich zu erstattende Meldung über Bestand, Erwerb und Abgabe von radioaktiven Stoffen)
- Die Abgabe von Abfällen aus Strahlenschutzbereichen ist in Form einer Entsorgungsanweisung als Bestandteil der Strahlenschutzanweisung zu regeln. Die Entsorgungsanweisung soll, soweit zutreffend, Angaben enthalten über und Hinweise geben auf:
 - Die Art der Abfallentsorgung:
 - Abgabe an die Landessammelstelle (ggf. auch an zentrale Universitätssammelstellen)
 - Freigabeverfahren (Freimessung, Bilanzierung) nach § 29 StrlSchV unter Beachtung der Auflagen des Freigabebescheides
 - konventionelle Entsorgung nichtradioaktiven Abfalls
 - Die Abfallart und –zusammensetzung

- Das Abfallgebinde (Größe, Gewicht, Verpackung)
 - Die Nuklide, auf die der Abfall überprüft werden soll
 - Das Messgerät und seine Spezifikationen (Erkennungs- bzw. Nachweisgrenzen)
 - Das Messverfahren und den Ort der Messung
 - An der Entsorgung beteiligte Personen und deren Qualifikation
 - Die Dokumentation der Entsorgung
 - Die Qualitätskontrolle des Messgerätes
 - Trennung nach Halbwertszeiten und Nukliden und nach festen und flüssigen Abfällen
 - Entfernung der Radioaktivitätskennzeichen
 - Soweit zutreffend die Abgabe radioaktiver Abwässer und Abluft nach § 47 Absatz 4 StrlSchV
 - Bei Änderungen ist jeweils eine neue Entsorgungsanweisung vorzulegen
- Aufzeichnung über die Patienten nach § 80 Absatz 3 und § 85 StrlSchV (Strahlenanamnese)
 - Qualitätssicherung nach Kapitel 5 dieser Richtlinie in der jeweilig gültigen Fassung, ggf. auch zusätzlich nach Anlage B Nr. 4.11
 - Ggf. Beförderung von radioaktiven Stoffen nach §§ 16, 17 und 18 StrlSchV in Verbindung mit der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB, Anlage B Nr. 3.8) bzw. bei innerbetrieblichen Transporten DIN 6843, Abschnitt 6
 - Annahme (§ 69 Absatz 4 StrlSchV) und Sicherung radioaktiver Stoffe (§ 65 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV)

- Hinweise zum Schutz gegen Störmaßnahmen und das Abhandenkommen radioaktiver Stoffe nach § 71 StrlSchV

Darüber hinaus ist Stellung zu nehmen, soweit zutreffend, bezüglich

- Festlegung über die Zuständigkeit der Überwachung des Betriebes der Abwasserschutzanlage
- Maßnahmen bei Tierversuchen mit radioaktiven Stoffen
- Anwendung radioaktiver Stoffe an Menschen in der Forschung nach § 23 StrlSchV
- Maßnahmen bei der Verlegung eines mit radioaktiven Stoffen therapierten Patienten aus dem Kontrollbereich in einen anderen stationären Bereich
- Maßnahmen beim Ableben eines mit radioaktiven Stoffen therapierten Patienten

3 Umschlossene radioaktive Stoffe

- Ausweisung von Überwachungsbereichen bzw. Kontrollbereichen nach §§ 36, 37 StrlSchV
- Regelungen des für den Strahlenschutz wesentlichen Betriebsablaufs
- Arbeitsanweisungen nach § 82 Absatz 3 StrlSchV
- Vorgehen beim Wechsel von Strahlenquellen
- Verhalten bei Brandgefahr bzw. anderen Notfallsituationen (Alarmierungsplan)
- Dichtheitsprüfung der Strahler nach § 66 Absatz 4 StrlSchV
- Qualitätssicherung nach Kapitel 6 dieser Richtlinie in der jeweilig gültigen Fassung, ggf. auch zusätzlich nach der QS-RL zur RÖV
- Hinweise zum Schutz gegen Störmaßnahmen und das Abhandenkommen radioaktiver Stoffe nach § 71 StrlSchV

- Annahme (§ 69 Absatz 4 StrlSchV) und Sicherung radioaktiver Stoffe (§ 65 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV)

4 Gammabestrahlungsanlagen und Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen

- Ausweisung von Überwachungsbereichen bzw. Kontrollbereichen nach §§ 36, 37 StrlSchV
- Verhalten im Kontrollbereich (Abstand halten, kurze Aufenthaltszeit usw.)
- Verhalten bei Brandgefahr bzw. anderen Notfallsituationen
- Betrieb der Anlage:
 - Zum Betrieb der Anlage berechtigtes Personal
 - Sicherheitsschlüssel, Verwahrung
 - Benutzungsanweisung des Herstellers
 - Bestrahlungsplan und Kontrolle der Einstellung durch den verantwortlichen Arzt
 - Bestrahlungsbuch: Aufzeichnungen der applizierten Dosen und der geometrischen Bestrahlungsparameter, gegebenenfalls der Energien
 - Betriebstagebuch: Aufzeichnungen über die Überwachung der Betriebsdaten, Störungen und Unregelmäßigkeiten, Wartungen, Reparaturen, Austausch von Teilen der Anlage
 - Die Tür zum Bestrahlungsraum darf erst dann geschlossen werden, wenn die Einstellung des Bestrahlungsfeldes beendet ist und alle Anwesenden mit Ausnahme des Patienten den Bestrahlungsraum verlassen haben
 - Jede Überbrückung von Schaltelementen der Sicherheitsstromkreise (Türkontakte usw.) ist unzulässig

- Beim Betreten des Bestrahlungsraumes (nur zutreffend bei Anlagen mit Strahlenquellen hoher Aktivität) soll sich jeder gewohnheitsgemäß davon überzeugen, dass sich die Strahlenquelle in „AUS“-Stellung befindet (mechanische Anzeige)
- Defekte Kontroll-Lampen sind sofort auszuwechseln
- Technische Anordnungen:
 - Kontrollen und Überwachungsarbeiten in der Anlage (täglich, wöchentlich, monatlich, jährlich)
 - Verhalten bei Störungen:
 - Versagen der Türkontakte
 - Einschalten der Strahlung
 - Ausschalten der Strahlung
 - Netzausfall
- Wartung der Anlage nach § 66 Absatz 2 StrlSchV
- Dichtheitsprüfung der Strahler nach § 66 Absatz 4 StrlSchV
- Qualitätssicherung nach Kapitel 7 dieser Richtlinie in der jeweilig gültigen Fassung, ggf. auch zusätzlich nach Anlage B Nr. 4.11
- Hinweise zum Schutz gegen Störmaßnahmen und das Abhandenkommen radioaktiver Stoffe nach § 71 StrlSchV

5 Weitere Hinweise

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, soweit zutreffend, die Anschriften

- der Aufsichtsbehörde

- der ermächtigten Ärzte für die Durchführung der nach § 60 StrlSchV erforderlichen Untersuchungen
- einer behördlich bestimmten Personendosismessstelle
- einer behördlich bestimmten Inkorporationsmessstelle

in die Strahlenschutzanweisung mit aufzunehmen.