E DIN 25425-1:2026-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-07-24

Radionuklidlaboratorien - Teil 1: Regeln für die Auslegung

Inhalt

Seite

Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Brandschutz ... 9

5 Technischer Strahlenschutz ... 10
5.1 Allgemeines ... 10
5.2 Schutz gegen äußere Exposition ... 10
5.3 Schutz gegen innere Exposition und Kontamination ... 10

6 Klassifizierung der Radionuklidlaboratorien ... 10
6.1 Bewertungskriterien für die Festlegung von Schutzmaßnahmen gegen innere Exposition ... 10
6.2 Handhabungsart ... 11
6.3 Festlegung der Raumkategorien ... 12

7 Raumplanung ... 13
7.1 Bezeichnung der Räume ... 13
7.2 Anordnung der Räume ... 14
7.2.1 Bauliche Zuordnung ... 14
7.2.2 Funktionelle Zuordnung ... 14

8 Anforderungen bei der Auslegung der Räume, in denen radioaktive Stoffe gehandhabt werden, und zugehöriger Installationen ... 15
8.1 Abschirmungen und Wände ... 15
8.2 Verkehrslasten ... 15
8.3 Oberflächen ... 15
8.4 Türen und Fenster ... 16
8.5 Wasserinstallationen ... 16
8.6 Sicherheitstechnik ... 16
8.6.1 Notstromversorgung ... 16
8.6.2 Kommunikations- und Alarmeinrichtungen ... 17
8.6.3 Zugangskontrolle ... 17
8.7 Überwachung der Aktivitätskonzentration der Raumluft ... 17

9 Luftführung ... 17
9.1 Anforderungen an die Lüftungsanlage ... 17
9.1.1 Allgemeines ... 17
9.1.2 Druckstaffelung ... 17
9.1.3 Einhaltung der Strömungsrichtung ... 18
9.1.4 Raumluftwechsel ... 18
9.1.5 Funktionsüberwachung und Alarmmeldung ... 18
9.1.6 Zentrales Schalten ... 18
9.2 Anforderungen an die Abluftanlage ... 18
9.2.1 Allgemeines ... 18
9.2.2 Führung des Abluftstromes ... 19
9.2.3 Abzüge, Arbeitszellen und weitere Rückhaltesysteme ... 19
9.2.4 Abluftfilterung ... 20
9.2.5 Anforderungen an die Filter ... 20

9.3 Anforderungen an die Fortluftanlage 20
9.3.1 Allgemeines 20
9.3.2 Probenahmeöffnungen 20
9.3.3 Überwachung der Ableitungen mit der Fortluft 21
9.3.4 Ableitung über Dach 21

10 Abwasserführung 21
10.1 Grundlagen 21
10.2 Trennung der Abwassersysteme 21
10.3 Sammelanlage für radioaktiv kontaminiertes Abwasser 22
10.3.1 Zugänglichkeit von Abwassersystemen 22
10.3.2 Anforderungen an Abwassersammelbehälter 22
10.3.3 Anforderungen an die Wanne 22
10.3.4 Füllstandsmess- und Warneinrichtung, Probeentnahme 22
10.3.5 Entlüftung 22
10.3.6 Möglichkeit zur Sonderentleerung 22

11 Reststoffführung 23
11.1 Allgemeines 23
11.2 Reststoffbehälter am Arbeitsplatz 23
11.3 Lagerräume für Reststoffe 23
11.3.1 Lage 23
11.3.2 Einrichtungen 23
11.3.3 Entlüftung 24

12 Sonderräume 24
12.1 Messraum 24
12.2 Schleuse 24
12.3 Dekontaminationsräume 25
12.4 Tierhaltungs- und -versuchsräume 25
12.5 Vorratslager für radioaktive Stoffe 25
12.6 Raum für die Ausstattung des Strahlenschutzes 25
12.7 Räume für Schreib- und Auswertearbeiten 25
12.8 Sozialräume 25
12.8.1 Toilettenräume 25
12.8.2 Pausen-, Bereitschafts-, Liege- und Sanitätsräume 25

13 Überblick über Schutzmaßnahmen und Raumkategorien 26

Literaturhinweise 36

Bilder

Bild 1 — Funktionsbedingte Zusammenhänge, die bei der Raumplanung beachtet werden müssen 14

Tabellen

Tabelle 1 — Raumkategorie in Abhängigkeit vom Bewertungsfaktor K 13

Tabelle 2 — Schutzmaßnahmen, soweit diese einzelnen Raumkategorien zugeordnet sind 26

Tabelle 3 — RJAZ für ausgewählte Radionuklide 29