DIN 25425-1:2016-10 (D)

Radionuklidlaboratorien - Teil 1: Regeln für die Auslegung

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 7

4 Brandschutz 8

5 Technischer Strahlenschutz 8
5.1 Allgemeines 8
5.2 Schutz gegen äußere Strahlenexposition 8
5.3 Schutz gegen innere Strahlenexposition und Kontamination 9

6 Klassifizierung der Radionuklidlaboratorien 9
6.1 Bewertungskriterien für die Festlegung von Schutzmaßnahmen gegen innere Strahlenexposition 9
6.2 Handhabungsart 9
6.3 Festlegung der Raumkategorien 10

7 Raumplanung 11
7.1 Bezeichnung der Räume 11
7.2 Anordnung der Räume 11
7.2.1 Bauliche Zuordnung 11
7.2.2 Funktionelle Zuordnung 12

8 Anforderungen bei der Auslegung der Räume, in denen radioaktive Stoffe gehandhabt werden, und zugehöriger Installationen 12
8.1 Abschirmungen und Wände 12
8.2 Verkehrslasten 12
8.3 Oberflächen 12
8.4 Türen und Fenster 13
8.5 Wasserinstallationen 13
8.6 Sicherheitstechnik 13
8.6.1 Notstromversorgung 13
8.6.2 Kommunikations- und Alarmeinrichtungen 13
8.6.3 Zugangskontrolle 14

9 Luftführung 14
9.1 Allgemeines 14
9.2 Anforderungen an das Abluftsystem 14
9.2.1 Führung des Abluftstromes 14
9.2.2 Einhaltung der Strömungsrichtung 14
9.2.3 Raumluftwechsel 15
9.2.4 Überwachung der Aktivitätskonzentration bei Raum- und Abluft 15
9.2.5 Funktionsüberwachung und Alarmmeldung 15
9.2.6 Abzüge, Handschuhkästen, Prozesszellen und Sicherheitswerkbänke 15
9.3 Anforderungen an das Fortluftsystem 15
9.3.1 Ableitung über Dach 15
9.3.2 Fortluftfilterung 15
9.4 Spezielle Anforderungen an Abluft- und Fortluftsysteme 16
9.4.1 Zugänglichkeit zu Prüfzwecken 16

9.4.2 Probeentnahmeöffnung 16
9.4.3 Zentrales Schalten 16
9.4.4 Anforderungen an die Filter 16

10 Abwasserführung 16
10.1 Allgemeines 16
10.2 Abwasseranlage für radioaktiv kontaminiertes Abwasser 16
10.2.1 Trennung der Systeme 16
10.2.2 Zugänglichkeit von Abwassersystemen 17
10.2.3 Anforderungen an Abwasserbehälter 17
10.2.4 Anforderungen an die Wanne 17
10.2.5 Füllstandsmess- und Warneinrichtung, Probeentnahme 17
10.2.6 Entlüftung 17
10.2.7 Tankwagenanschluss 17

11 Reststoffführung 18
11.1 Allgemeines 18
11.2 Reststoffbehälter am Arbeitsplatz 18
11.3 Lagerräume für Reststoffe 18
11.3.1 Lage 18
11.3.2 Einrichtungen 18
11.3.3 Entlüftung 19

12 Sonderräume 19
12.1 Messraum 19
12.2 Schleuse 19
12.3 Dekontaminationsräume 20
12.4 Tierhaltungs- und -versuchsräume 20
12.5 Vorratslager für radioaktive Stoffe 20
12.6 Raum für die Ausstattung des Strahlenschutzes 20
12.7 Räume für Schreib- und Auswertearbeiten 20
12.8 Sozialräume 20
12.8.1 Toilettenräume 20
12.8.2 Pausen-, Bereitschafts-, Liege- und Sanitätsräume 20

13 Überblick über Schutzmaßnahmen und Raumkategorien 21

Literaturhinweise 24