

Inhalt

Vorwort	5
Einleitung	10
1 Grundlagen der Beförderung radioaktiver Stoffe	11
1.1 Begriff der Beförderung	11
1.2 Die beteiligten Personen	13
1.2.1 Unternehmer, Genehmigungsinhaber, Strahlenschutzverantwortliche	14
1.2.2 Beauftragte Personen, Strahlenschutzbeauftragte	16
1.2.3 Sonstige verantwortliche Personen	19
1.2.4 Ausführende Personen	19
1.2.5 Ausmaß der Verantwortlichkeit beauftragter Personen	19
1.2.6 Gefahrgutbeauftragte	23
1.3 Die beteiligten Unternehmen und deren Pflichten	25
1.3.1 Auftraggeber des Absenders, Absender und Versender	25
1.3.2 Verpacker und Befüller	27
1.3.3 Verloader, Verantwortlicher für den Umschlag	30
1.3.4 Beförderer	32
1.3.5 Empfänger und Entlader	33
1.3.6 Die Beteiligten bei einer Radioaktivbeförderung	37
1.4 Die Behörde bei der Beförderung radioaktiver Stoffe	39
1.4.1 Zuständige Genehmigungs- und Zulassungsbehörden	39
1.4.1.1 Atomrecht	39
1.4.1.2 Gefahrgutrecht	39
1.4.2 Aufsicht über die Beförderung radioaktiver Stoffe	40
1.4.2.1 Grundlagen der staatlichen Aufsicht	41
1.4.2.2 Beteiligte Stellen	42
1.4.2.3 Anforderungen an das Gefahrgutkontrollpersonal	43
1.4.2.4 Transportaufkommen und Prüfungsumfang	44
1.4.2.5 Gegenstand	45
1.4.2.6 Prüfungsbefugnisse	45
1.4.2.7 Prüfungsmethoden, -verfahren und Hilfsmittel	46

1.4.2.8	Kosten	52
1.4.2.9	Auswertung und Berichtspflichten	52
2	Sicher versenden	54
2.1	Formale Voraussetzungen für die Beförderung	54
2.1.1	Strahlenschutzprogramm	54
2.1.1.1	Anwendungsbereich	55
2.1.1.2	Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten	56
2.1.1.3	Dosisbestimmung	57
2.1.1.4	Dosis-/Dosisleistung-Grenzwert, Optimierung	59
2.1.1.5	Oberflächenkontamination	60
2.1.1.6	Trennungsvorschriften und andere Schutzmaßnahmen	61
2.1.1.7	Notfallplanung	62
2.1.1.8	Schulung	63
2.1.1.9	Managementsystem	64
2.1.2	Qualitätssicherungsprogramm	64
2.1.3	Anzeige-, Mitteilungs- und Meldepflichten	68
2.1.3.1	Anzeigepflichten	68
2.1.3.2	Mitteilungen und Meldungen bei Vorkommnissen	70
2.2	Die Vorbereitung von Radioaktivtransporten	81
2.2.1	Klassifizierung und Spezifikation radioaktiver Güter	81
2.2.2	Wichtige Begriffsbestimmungen	82
2.2.3	Definition der Klasse 7	85
2.2.4	A ₁ - und A ₂ -Werte	90
2.2.5	Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA)	95
2.2.6	Oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO)	97
2.2.7	Uranhexafluorid	99
2.2.8	Bezeichnung und Deklaration radioaktiver Güter	99
2.2.8.1	Versandstücktypen	99
2.2.8.2	UN-Nummern und richtige Versandbezeichnung	105
2.2.8.3	Klasse 7 im Verzeichnis der gefährlichen Güter	107
2.2.9	Schema zur Klassifizierung radioaktiver Stoffe	118

2.2.10	Die Kennzeichnung von Versandstücken	121
2.2.10.1	Aufschriften, Markierungen und Typenschilder	122
2.2.10.2	Gefahrzettel und Gefahrenkennzeichen	123
2.2.10.3	Versandstückkategorie und Auswahl der Gefahrzettel	127
2.2.10.4	Beispiele von Versandstückkennzeichnungen	135
2.2.11	Die Versanddokumentation bei der Klasse 7	141
2.2.11.1	Beförderungspapier und die besonderen Angaben bei radioaktiven Stoffen	143
2.2.11.2	(Groß)container-/Fahrzeugpackzertifikat	148
2.2.11.3	Schriftliche Weisungen	149
3	Sicher transportieren	154
3.1	Kennzeichnung von Fahrzeugen und Beförderungseinheiten	154
3.1.1	Plakatierung mit Großzetteln	154
3.1.2	Orangefarbene Kennzeichnung	157
3.1.3	Zusätzliche Kennzeichnung von Containern	162
3.1.4	Zusammenfassung und Beispiele	164
3.2	Verladung und Verladekontrolle	170
3.3	Sicherung und Transportüberwachung	177
3.4	Ausbildung der Fahrzeugführer	180
3.4.1	Allgemeine Anforderungen	180
3.4.2	Besondere Anforderungen	182
3.4.2.1	Freigestellte Versandstücke	183
3.4.2.2	Typ A-Versandstücke	183
3.5	Feuerlöschmittel und sonstige Ausrüstung	185
3.5.1	Feuerlöschmittel	185
3.5.2	Sonstige Ausrüstung	188

4 Sicher empfangen	190
4.1 Berechtigte Personen nach § 69 StrlSchV	190
4.2 Eingangskontrolle	190
4.3 Empfang radioaktiver Stoffe	195
5 Ausnahmen, Sondervereinbarungen, Abweichungen	199
5.1 Ausnahmen und Sondervereinbarungen	199
5.1.1 Multilaterale Vereinbarungen	199
5.1.2 Gefahrgut-Ausnahmeverordnung (GGAV)	200
5.1.3 Sondervereinbarungen	200
5.1.4 Ausnahmen nach § 5 GGVSEB	201
5.2 Ablehnung und Zurückweisung (Denial)	202
5.2.1 Was ist unter dem Begriff Denial zu verstehen?	203
Abkürzungen	206
Stichwortverzeichnis	210