

---

# Inhaltsübersicht

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>Inhaltsübersicht</b> .....	7
<b>1 Allgemeine Vorschriften – Anwendungsbereich – Begriffe</b> .....	13
1.1 Begriffe im neuen Strahlenschutzrecht .....	15
1.2 Rechtfertigung von Tätigkeitsarten, Strahlenschutzgrundsätze .....	25
<b>2 Genehmigungsvorschriften – Vorabkontrolle</b> .....	29
2.1 Errichtung von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung .....	29
2.2 Genehmigungsbedürftiger Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung; Genehmigungsbedürftiger Umgang mit radioaktiven Stoffen; Genehmigungsbedürftiger Betrieb von Röntgeneinrichtungen oder Störstrahlern .....	30
2.3 Anzeigebedürftiger Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung .....	37
2.4 Genehmigungs- und anzeigebedürftiger Betrieb von Röntgen- einrichtungen .....	38
2.5 Ausnahmen .....	44
2.6 Freigrenzen .....	46
2.7 Beschäftigung in fremden Anlagen oder Einrichtungen oder im Zusammenhang mit dem Betrieb fremder Röntgeneinrich- tungen oder Störstrahler .....	47
2.8 Beförderung radioaktiver Stoffe; grenzüberschreitende Verbringung .....	48
2.9 Beendigung der Tätigkeit .....	53
2.10 Ausnahme von der Genehmigungs- und Anzeigepflicht für die Beschäftigten .....	54
2.11 Übergangsregelungen .....	54
<b>3 Strahlenschutzorganisation</b> .....	58
3.1 Strahlenschutzverantwortlicher .....	62
3.2 Strahlenschutzbeauftragter .....	62
3.3 Betriebliche Zusammenarbeit .....	63
3.4 Weitere Pflichten des Strahlenschutzverantwortlichen und des Strahlenschutzbeauftragten .....	64
3.5 Übergangsregelungen .....	66
3.6 Strahlenschutzanweisung .....	66
3.6.1 Übergangsregelung .....	67
3.7 Weitere Unterrichtungspflichten .....	68
3.8 Zuverlässigkeit des Strahlenschutzverantwortlichen und des Strahlenschutzbeauftragten .....	70
3.9 Haftung des Strahlenschutzverantwortlichen .....	71
3.10 Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzver- pflichtungen .....	71

3.11	Vorbereitungen, Melde- und Informationspflichten bei Vorkommnissen .....	72
<b>4</b>	<b>Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz .....</b>	<b>79</b>
4.1	Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz .....	84
4.2	Aktualisierung der Fachkunde und der Kenntnisse .....	86
4.3	Erforderliche Kenntnisse im Strahlenschutz .....	86
4.4	Widerruf der Fachkunde oder der Kenntnisse .....	86
4.5	Anerkennung von Kursen .....	87
4.6	Übergangsregelungen .....	87
4.7	Frühere Übergangsvorschriften ab 1973 .....	88
<b>5</b>	<b>Dosisgrenzwerte, Körper- und Personendosimetrie, Dosis- und Messgrößen .....</b>	<b>90</b>
5.1	Grenzwerte für beruflich exponierte Personen .....	91
5.2	Grenzwerte für die Exposition der Bevölkerung .....	92
5.3	Übergangsregelungen .....	93
5.4	Dosis- und Messgrößen .....	93
5.4.1	Übergangsregelung .....	94
5.5	Festlegungen zur Ermittlung der beruflichen Exposition .....	94
5.6	Aufzeichnungs-, Aufbewahrungs- und Mitteilungspflichten .....	95
5.7	Strahlenschutzregister .....	96
<b>6</b>	<b>Anforderungen an die Ausübung von Tätigkeiten .....</b>	<b>100</b>
6.1	Strahlenschutzbereiche .....	104
6.1.1	Einrichten von Strahlenschutzbereichen .....	104
6.1.2	Abgrenzung, Kennzeichnung und Sicherung von Strahlenschutzbereichen .....	106
6.1.3	Kennzeichnung und Vorbereitung der Brandbekämpfung in Strahlenschutzbereichen .....	107
6.1.4	Zutritt zu Strahlenschutzbereichen .....	107
6.1.5	Unterweisung von Personen in Strahlenschutzbereichen .....	109
6.1.6	Messtechnische Überwachung in Strahlenschutzbereichen .....	110
6.1.7	Verlassen von und Herausbringen aus Strahlenschutzbereichen .....	111
6.1.8	Besondere Strahlenschutzbereiche .....	112
6.2	Vorsorge- und Überwachungsmaßnahmen für Personen in Strahlenschutzbereichen .....	114
6.2.1	Schutz von schwangeren und stillenden Personen .....	114
6.2.2	Persönliche Schutzmaßnahmen beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen .....	114
6.2.3	Besondere Vorschriften zum Schutz beruflich exponierter Personen .....	115
6.2.4	Dosisüberwachung der Personen in Strahlenschutzbereichen .....	116
6.2.5	Beschäftigung mit Strahlenpass .....	119
6.2.6	Dosisbegrenzung bei Überschreitung von Grenzwerten .....	121
6.2.7	Besonders zugelassene Expositionen .....	121
6.2.8	Sonstige Schutzvorkehrungen .....	122
6.2.9	Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen, Arbeitsmedizinische Vorsorge .....	123
6.3	Maßnahmen zur Sicherheit von Strahlungsquellen .....	127

6.3.1	Lagerung, Sicherung und Sicherheit von radioaktiven Stoffen	128
6.3.2	Wartung und Prüfung von Strahlungsquellen, Strahlungsmessgeräte	131
6.3.3	Kennzeichnung von Strahlungsquellen	134
6.3.4	Abgabe radioaktiver Stoffe	135
6.3.5	Überlassen von Geräten und Zubehör durch Hersteller oder Einführer	137
6.3.6	Aufbewahrung und Bereithalten von Unterlagen	138
6.3.7	Besondere Einweisung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit Strahlungsquellen	139
6.3.8	Berechtigte Personen außerhalb der Anwendung am Menschen oder der Tierheilkunde	139
6.3.9	Besondere Regelungen zum Strahlenschutz in Schulen und bei Lehr- und Ausbildungsverhältnissen	140
6.4	Besondere Überwachung hochradioaktiver Strahlenquellen	140
6.4.1	Übergangsregelung	143
<b>7</b>	<b>Schutz der Patienten</b>	<b>144</b>
7.1	Zugelassene Anwendungen am Menschen, Rechtfertigende Indikation	146
7.2	Früherkennung – Verordnung zum Mammographie-Screening	148
7.2.1	Übergangsregelung	152
7.3	Maßnahmen bei der Anwendung in der Medizin	152
7.4	Berechtigte Personen bei der Anwendung am Menschen	156
7.5	Technische Mindestanforderungen an die Ausrüstung	159
7.5.1	Übergangsregelung	160
7.6	Qualitätssichernde technische Maßnahmen vor und während der Verwendung am Menschen	161
7.7	Arbeitsanweisungen für Untersuchungen und Behandlungen (Bestrahlungs-, Behandlungsplan)	163
7.8	Schutz von schwangeren, stillenden und unter 18-jährigen Personen	163
7.9	Beschränkung der Exposition von Patienten, Betreuungs- und Begleitpersonen und Dritten	164
7.10	Informationspflichten von Personen vor und nach der Anwendung	165
7.11	Aufbewahrung, Weitergabe und Übermittlung von Aufzeichnungen, Röntgenbildern, digitalen Bilddaten und sonstigen Untersuchungsdaten	165
7.12	Erstmaliger Einsatz eines Behandlungsverfahrens, wesentliche Änderung	167
7.13	Besondere Anforderungen bei der Teleradiologie	167
7.14	Ermittlung Diagnostischer Referenzwerte	168
7.15	Medizinphysik-Experten und ihre Aufgaben	168
7.15.1	Übergangsregelungen	170
7.16	Ärztliche und zahnärztliche Stellen und ihre Aufgaben	171
7.16.1	Übergangsregelung	174
<b>8</b>	<b>Medizinische Forschung</b>	<b>175</b>
8.1	Genehmigungsbedürftige Anwendung und Prüfungsverfahren	175

8.2	Anzeigebedürftige Anwendung .....	177
8.3	Deckungsvorsorge und Ethikkommission .....	179
8.4	Besondere Anforderungen bei der Anwendung in der Forschung .....	180
8.5	Übergangsregelungen .....	188
<b>9</b>	<b>Schutz bei Tätigkeiten in der Tierheilkunde</b> .....	<b>189</b>
9.1	Anwendung ionisierender Strahlung oder radioaktiver Stoffe am Tier in der Tierheilkunde .....	189
9.2	Anforderungen im Zusammenhang mit der Anwendung .....	190
9.3	Berechtigte Personen in der Tierheilkunde .....	190
<b>10</b>	<b>Radioaktive Abfälle, Freigabe, Entlassung aus der Überwachung</b> .....	<b>192</b>
10.1	Verfahren, Dosiskriterium, Vermischungsverbot .....	192
10.2	Pflichten des Inhabers einer Freigabe .....	198
10.3	Übergangsregelungen .....	199
<b>11</b>	<b>Schutz des Verbrauchers, Bauartzulassung</b> .....	<b>200</b>
11.1	Rechtfertigung .....	201
11.2	Zusatz radioaktiver Stoffe und Aktivierung .....	202
11.3	Grenzüberschreitende Verbringung von Konsumgütern .....	205
11.4	Bauartzulassung .....	207
11.4.1	Technische Anforderungen .....	210
11.4.2	Pflichten .....	213
11.4.3	Übergangsregelungen .....	215
<b>12</b>	<b>Schutz der Bevölkerung und der Umwelt sowie Sicherheit vor Strahlungsquellen</b> .....	<b>216</b>
12.1	Begrenzung und Überwachung der Exposition der Bevölkerung bei geplanten Tätigkeiten .....	217
12.1.1	Übergangsregelung .....	222
12.2	Planungen zur Begrenzung der Exposition bei Störfällen .....	222
12.2.1	Übergangsregelung .....	225
12.3	Verantwortlichkeit für sonstige bestehende Expositionssitua- tionen .....	225
12.4	Verlust, Fund und Erlangung von radioaktiven Stoffen und Strahlenquellen .....	226
12.5	Behördliche Befugnisse bei kontaminiertem Metall .....	229
<b>13</b>	<b>Behördliche Aufgaben, Strahlenschutzrechtliche Aufsicht, Verwaltungsverfahren</b> .....	<b>230</b>
13.1	Strahlenschutzrechtliche Aufsicht, Verwaltungsverfahren .....	233
13.2	Bestimmung von Personen, Stellen und Organisationen zur Erfüllung behördennaher Aufgaben .....	236
13.2.1	Behördlich bestimmte Messstellen zur Ermittlung der beruflichen Exposition .....	236
13.2.2	Behördlich bestimmte Sachverständige für Prüfungen .....	238
13.2.3	Behördlich bestimmte ärztliche und zahnärztliche Stellen .....	244

13.3	Programm für besondere aufsichtliche Prüfungen, Veröffentlichung der gewonnenen Erkenntnisse .....	245
13.4	Ermittlung und Bewertung einer sonstigen bestehenden Expositionssituation durch die Behörde .....	246
13.5	Umweltverträglichkeitsprüfung .....	250
13.6	Weitere Regelungen für die Verwaltung .....	250
13.7	Gesetzliche Festlegungen von Zuständigkeiten der Behörden .....	252
13.8	Bußgeldvorschriften .....	257
<b>14</b>	<b>Anlagen zum Strahlenschutzgesetz .....</b>	<b>259</b>
Anlage 1	(Rückstände; zu § 5 Absatz 32) .....	259
Anlage 2	(Erforderliche Unterlagen zur Prüfung von Genehmigungsanträgen; zu § 12, § 25 Absatz 2, § 40 Absatz 4, § 46 Absatz 1) .....	259
Anlage 3	(Tätigkeitsfelder; zu § 55 Absatz 1) .....	260
Anlage 8	(Arbeitsfelder mit erhöhter Exposition durch Radon; zu § 127 Absatz 1 Nummer 2) .....	261
Anlage 9	(Radiologisch relevante mineralische Primärrohstoffe für die Herstellung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen; zu § 134 Absatz 1) .....	261
<b>15</b>	<b>Anlagen zur Strahlenschutzverordnung .....</b>	<b>262</b>
Anlage 1	(Liste der nicht gerechtfertigten Tätigkeitsarten; zu § 2) ....	262
Anlage 2	(Erforderliche Unterlagen zur Prüfung der Rechtfertigung von Tätigkeitsarten; zu den §§ 3 und 4) .....	263
Anlage 3	(Genehmigungsfreie Tätigkeiten; zu den §§ 5, 6, 7, 8, 9, 14, 82, 96) .....	264
Anlage 4	(Freigrenzen, Freigabewerte für verschiedene Freigabearten, Werte für hochradioaktive Strahlenquellen, Werte der Oberflächenkontamination, Liste der Radionuklide und bei den Berechnungen berücksichtigte Tochternuklide; zu den §§ 5, 10, 11, 12, 16, 31, 35, 36, 37, 52, 57, 58, 61, 70, 83, 87, 88, 89, 92, 104, 106, 167, 187 und Anlage 3) .....	266
Anlage 8	(Festlegungen zur Freigabe; zu den §§ 35, 36, 37 sowie Anlage 4) .....	266
Anlage 9	(Liste der Daten über hochradioaktive Strahlenquellen (HRQ), die im Register über hochradioaktive Strahlenquellen (HRQ-Register) erfasst werden; zu den §§ 84, 85, 167, 168, 192) .....	267
Anlage 10	(Strahlenzeichen; zu den §§ 91, 92) .....	267
Anlage 11	(Annahmen bei der Berechnung der Exposition; zu den §§ 100, 101, 102, 160, 168, Anlage 6 und Anlage 8) .....	267
Anlage 14	(Kriterien für die Bedeutsamkeit eines Vorkommnisses bei medizinischer Exposition und bei Exposition der untersuchten Person bei einer nichtmedizinischen Anwendung; zu § 108) .....	268
Anlage 15	(Kriterien für die Bedeutsamkeit eines Vorkommnisses in einer geplanten Expositionssituation; zu § 108) .....	270
Anlage 16	(Kriterien zur Bestimmung der Art und des Ausmaßes des mit einer Tätigkeit verbundenen Risikos; zu § 149) .....	271

## Inhaltsübersicht

---

Anlage 18 (Dosis- und Messgrößen; zu den §§ 171, 197) .....	272
Anlage 19 (Prüfungen zum Erwerb und Erhalt der erforderlichen fachlichen Qualifikation für die Ausübung einer Tätigkeit als behördlich bestimmter Sachverständiger nach § 172 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes; zu § 181) .....	272
<b>16 Übersicht zu den Richtlinien .....</b>	<b>273</b>
<b>17 Hilfreiche Internet-Adressen .....</b>	<b>276</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>277</b>