

1965	Ausgegeben zu Bonn am 22. Oktober 1965	Nr. 61
------	----------------------------------------	--------

Tag	Inhalt	Seite
15. 10. 65	Neufassung der Ersten Strahlenschutzverordnung ..... <i>Ersetzt Bundesgesetzbl. III 751-2</i>	1653

**Bekanntmachung  
der Neufassung der Ersten Strahlenschutzverordnung  
Vom 15. Oktober 1965**

Auf Grund des Artikels 3 der Zweiten Verordnung zur Änderung und Ergänzung der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 12. August 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 759) wird nachstehend der Wortlaut der Ersten Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Strahlen radioaktiver Stoffe (Erste Strahlenschutzverordnung) in der Fassung bekanntgegeben, wie sie sich aus der oben angeführten Änderungs- und Ergänzungsverordnung und der Ersten Verordnung zur Änderung und Ergänzung der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 24. März 1964 (Bundesgesetzbl. I S. 233) ergibt.

Bonn, den 15. Oktober 1965

Der Bundesminister  
für wissenschaftliche Forschung  
Hans Lenz

**Erste Verordnung  
über den Schutz vor Schäden durch Strahlen radioaktiver Stoffe  
(Erste Strahlenschutzverordnung) <sup>1)</sup>  
in der Fassung vom 15. Oktober 1965**

Inhaltsübersicht

<b>Erster Abschnitt</b>		<b>Dritter Abschnitt</b>	
<b>Allgemeine Vorschriften</b>	§§	<b>Schutzvorschriften</b>	
		<b>für den Umgang mit radioaktiven Stoffen</b>	§§
Anwendungsbereich .....	1	Für den Strahlenschutz Verantwortliche .....	20
Begriffsbestimmungen .....	2	Allgemeine Schutzmaßnahmen .....	21
		Kontrollbereiche und Überwachungsbereiche .....	22
		Tätigkeitsverbote .....	23
		Beruflich strahlenexponierte Personen .....	24
		Höchstzulässige Dosen für beruflich strahlen-	
		exponierte Personen .....	25
		Dauereinrichtungen .....	26
		Höchstzulässige Dosis bei Teilbestrahlung .....	27
		Berücksichtigung einer anderweitigen Strahlen-	
		belastung .....	28
		Höchstzulässige Dosis für andere Personen .....	29
		Anzeigepflichten bei Dosisüberschreitung .....	30
		Höchstzulässige Konzentrationen radioaktiver Stoffe	
		in der Luft von Kontrollbereichen .....	31
		Ärzte und Zahnärzte .....	32
		Verfügungen der Aufsichtsbehörde .....	33
		Schutz von Luft, Wasser und Boden .....	34
		Messung der Dosisleistungen oder Ortsdosen und	
		Feststellung radioaktiver Verunreinigung .....	35
		Messung der Personendosis .....	36
		Feststellung der Aufnahme radioaktiver Stoffe in	
		den menschlichen Körper .....	37
		Duldungspflicht .....	38
		Kennzeichnung von Geräten und Behältern .....	39
		Verhalten bei dem Umgang mit offenen radio-	
		aktiven Stoffen .....	40
		Belehrung .....	41
		Beseitigung radioaktiver Abfälle .....	42
		Auslegung oder Aushang der Verordnung .....	43
		<b>Vierter Abschnitt</b>	
		<b>Prüfung umschlossener radioaktiver Stoffe und Anzeige</b>	
		<b>des Verlustes von radioaktiven Stoffen</b>	
		Prüfung umschlossener radioaktiver Stoffe .....	44
		Verlust von radioaktiven Stoffen .....	45

<sup>1)</sup> Ersetzt Bundesgesetzbl. III 751-2

<b>Fünfter Abschnitt</b>	
<b>Ärztliche Überwachung</b>	
	§§
Ärztliche Untersuchung der Arbeitnehmer .....	46
Ärztliche Bescheinigung .....	47
Entscheidung der Aufsichtsbehörde .....	48
Sofortmaßnahmen bei Bestrahlung mit einer erhöhten Einzeldosis .....	49
Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper ....	50
Ärztliche Untersuchung auf Anordnung der Aufsichtsbehörde .....	51
Ärztliche Überwachung anderer Personen .....	52
Allgemeine Unfallanzeige .....	53

<b>Sechster Abschnitt</b>	
<b>Übergangsvorschriften</b>	
	§§
Fortführung der bisherigen Betätigung .....	54
Kernbrennstoffe, Anlagen im Sinne des § 7 des Atomgesetzes und Bergbau .....	55

<b>Siebenter Abschnitt</b>	
<b>Ordnungswidrigkeiten und Schlußvorschriften</b>	
Ordnungswidrigkeiten .....	56
Geltung in Berlin .....	57
Inkrafttreten .....	58

Auf Grund der §§ 10 bis 12 und 54 Abs. 1 Satz 1 und 2, Abs. 2 Satz 1 des Atomgesetzes vom 23. Dezember 1959 (Bundesgesetzbl. I S. 814), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Siebenten Strafrechtsänderungsgesetzes vom 1. Juni 1964 (Bundesgesetzblatt I S. 337), wird von der Bundesregierung und auf Grund der §§ 10, 54 Abs. 1 Satz 3, Abs. 2 Satz 1 des Atomgesetzes von dem Bundesminister für wissenschaftliche Forschung mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

### **Erster Abschnitt**

#### **Allgemeine Vorschriften**

##### **§ 1**

##### **Anwendungsbereich**

- (1) Die Verordnung findet Anwendung auf
1. den Umgang mit radioaktiven Stoffen (Gewinnung, Erzeugung, Lagerung, Bearbeitung, Verarbeitung, sonstige Verwendung und Beseitigung),
  2. die Beförderung radioaktiver Stoffe,
  3. die Einfuhr und Ausfuhr radioaktiver Stoffe, ausgenommen die Einfuhr und Ausfuhr durch die Bundeswehr,
  4. den Verkehr mit radioaktiven Stoffen (Erwerb und Abgabe an andere).

(2) Der Einfuhr oder Ausfuhr im Sinne dieser Verordnung steht jede sonstige Verbringung in den Geltungsbereich oder aus dem Geltungsbereich dieser Verordnung gleich, ausgenommen die Durchfuhr aus und nach fremden Wirtschaftsgebieten (§ 4 Abs. 1 Nr. 2 des Außenwirtschaftsgesetzes).

##### **§ 2**

##### **Begriffsbestimmungen**

(1) Radioaktive Stoffe im Sinne dieser Verordnung sind Stoffe, die ionisierende Strahlen spontan aussenden. Den radioaktiven Stoffen stehen Neutronenquellen gleich.

(2) Umschlossene radioaktive Stoffe im Sinne dieser Verordnung sind radioaktive Stoffe, die ständig von einer allseitig dichten, festen, inaktiven Hülle umschlossen sind, die bei üblicher betriebsmäßiger Beanspruchung einen Austritt radioaktiver Stoffe mit Sicherheit verhindert. Alle anderen radioaktiven Stoffe sind offene radioaktive Stoffe.

(3) Den radioaktiven Stoffen stehen Stoffe oder Gegenstände gleich, die radioaktive Stoffe enthalten oder die durch radioaktive Stoffe verunreinigt sind.

### **Zweiter Abschnitt**

#### **Genehmigungsvorschriften**

##### **1. Erfordernis der Genehmigung**

##### **§ 3**

##### **Umgang mit radioaktiven Stoffen**

(1) Wer mit radioaktiven Stoffen umgeht (§ 1 Abs. 1 Nr. 1), bedarf der Genehmigung.

(2) Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn

1. keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich gegen die Zuverlässigkeit des Antragstellers und der Personen, die sonst für die Leitung oder Beaufsichtigung des beabsichtigten Umganges mit radioaktiven Stoffen verantwortlich sind (§ 20 Abs. 1 Nr. 2), Bedenken ergeben,
2. die für die Leitung oder Beaufsichtigung des beabsichtigten Umganges mit radioaktiven Stoffen Verantwortlichen die für den Strahlenschutz erforderliche Fachkunde besitzen und die für eine sichere Ausführung der zu genehmigenden Tätigkeit notwendige Anzahl dieser Verantwortlichen vorhanden ist,
3. gewährleistet ist, daß die bei dem beabsichtigten Umgang mit radioaktiven Stoffen sonst tätigen Personen die notwendigen Kenntnisse über die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen,

4. gewährleistet ist, daß bei dem beabsichtigten Umgang mit radioaktiven Stoffen die Einrichtungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik für einen ausreichenden Schutz einzelner und der Allgemeinheit vor Strahlenschäden an Leben, Gesundheit und Sachgütern erforderlich sind,
5. die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß getroffen ist und
6. überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Reinhaltung der Luft, des Wassers und des Bodens, der Wahl des Ortes des beabsichtigten Umganges mit radioaktiven Stoffen nicht entgegenstehen.

(3) Einer Deckungsvorsorge nach Absatz 2 Nr. 5 bedarf es nicht, wenn

1. die Aktivität oder Menge der radioaktiven Stoffe in dem einzelnen Betrieb oder selbständigen Zweigbetrieb, bei Nichtgewerbetreibenden an dem Ort der Ausübung der Tätigkeit des Antragstellers das  $10^5$ -fache der Freigrenzen der Anlage I nicht überschreitet oder
2. in dem einzelnen Betrieb oder selbständigen Zweigbetrieb, bei Nichtgewerbetreibenden an dem Ort der Ausübung der Tätigkeit des Antragstellers mit radioaktiven Stoffen in mehreren räumlich voneinander getrennten Gebäuden, Gebäudeteilen oder Anlagen umgegangen wird, die Aktivität oder Menge der radioaktiven Stoffe in den einzelnen Gebäuden, Gebäudeteilen oder Anlagen das  $10^5$ -fache der Freigrenzen der Anlage I nicht überschreitet und ausreichend sichergestellt ist, daß die radioaktiven Stoffe aus den einzelnen Gebäuden, Gebäudeteilen und Anlagen nicht zusammenwirken können.

#### § 4

##### Beförderung radioaktiver Stoffe

(1) Wer radioaktive Stoffe auf öffentlichen oder der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrswegen befördert (§ 1 Abs. 1 Nr. 2), bedarf der Genehmigung.

(2) Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn

1. keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich gegen die Zuverlässigkeit des Beförderers Bedenken ergeben,
2. gewährleistet ist, daß die Beförderung durch zuverlässige Personen, welche die für die beabsichtigte Art der Beförderung von radioaktiven Stoffen notwendigen Kenntnisse über die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen, ausgeführt wird,
3. die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik gebotene Vorsorge gegen Strahlenschäden bei der Beförderung der radioaktiven Stoffe getroffen ist, soweit für den jeweiligen Verkehrsträger Rechtsvorschriften über die Beförderung radioaktiver Stoffe, die diese Vorsorge gewährleisten, fehlen,

4. bei der Beförderung von radioaktiven Stoffen hoher Aktivität die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß getroffen ist und
5. überwiegende öffentliche Interessen der Wahl des Beförderungsweges und der Beförderungszeit nicht entgegenstehen.

(2a) Radioaktive Stoffe hoher Aktivität im Sinne des Absatzes 2 Nr. 4 sind Stoffe, deren Aktivität je Beförderungs- oder Versandstück die folgenden Werte überschreitet, und zwar

1. radioaktive Stoffe in fester, kompakter, nicht zerstäubender Form, die in Wasser nicht löslich sind, mit Luft oder Wasser nicht reagieren und von denen kein Teil einen Schmelzpunkt von weniger als  $538^\circ$  Celsius hat, unabhängig von dem Grad der Radiotoxizität den Wert von ..... 2 000 Curie,
2. radioaktive Stoffe der Gruppen I und II des Anhangs VI, Randnummer 1600 der Anlage C zu § 54 der Eisenbahn-Verkehrsordnung, zuletzt geändert durch die Einundsiebzigste Verordnung zur Eisenbahn-Verkehrsordnung vom 26. Mai 1962 (Bundesgesetzbl. II S. 502), den Wert von ..... 20 Curie,
3. radioaktive Stoffe der Gruppe III des Anhangs VI, Randnummer 1600 der Anlage C zu § 54 der Eisenbahn-Verkehrsordnung den Wert von ... 200 Curie.

Werden radioaktive Stoffe der Gruppen I, II oder III zusammen in einem Beförderungs- oder Versandstück verpackt, so sind sie radioaktive Stoffe hoher Aktivität, wenn die Summe

$$\begin{aligned} & (\text{Gesamtaktivität in Curie der Gruppe I}) + \\ & (\text{Gesamtaktivität in Curie der Gruppe II}) + \\ & (\text{Gesamtaktivität in Curie der Gruppe III}) \times \frac{1}{10} \end{aligned}$$

mehr als 20 beträgt. Gesamtaktivität im Sinne des Satzes 2 ist die Aktivität der radioaktiven Stoffe je Beförderungs- oder Versandstück.

(3) Eine Ausfertigung oder eine öffentlich beglaubigte Abschrift der Genehmigungsurkunde ist bei der Beförderung radioaktiver Stoffe mitzuführen. Sie ist der für die Kontrolle zuständigen Stelle und den von ihr Beauftragten auf Verlangen vorzulegen.

(4) Die für den jeweiligen Verkehrsträger geltenden Rechtsvorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter bleiben unberührt.

#### § 5

##### Einfuhr radioaktiver Stoffe

(1) Wer radioaktive Stoffe einführt, bedarf der Genehmigung. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn

1. keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich gegen die Zuverlässigkeit des Einführers Bedenken ergeben, und

2. der Einführer Vorsorge getroffen hat, daß die radioaktiven Stoffe der einzuführenden Art und Menge nach der Einfuhr erstmals nur von Personen erworben werden, die die für den Umgang erforderliche Genehmigung besitzen.

(2) Einer Genehmigung nach Absatz 1 Satz 1 bedarf nicht, wer radioaktive Stoffe einführt, wenn

1. der Einführer der für die Überwachung nach § 22 Abs. 2 des Atomgesetzes zuständigen Behörde bei der Einfuhrabfertigung die Einfuhr nach Anlage III anzeigt und
2. der Einführer Vorsorge getroffen hat, daß die radioaktiven Stoffe der einzuführenden Art und Menge nach der Einfuhr erstmals nur von Personen erworben werden, die die für den Umgang erforderliche Genehmigung besitzen.

Satz 1 ist nicht auf die nach § 1 Abs. 2 der Einfuhr gleichstehende sonstige Verbringung radioaktiver Stoffe in den Geltungsbereich dieser Verordnung anzuwenden.

(3) Wer Geräte, keramische Gegenstände, Porzellanwaren, Glaswaren oder elektronische Bauteile der in § 11 bezeichneten Art einführt, hat dies der für die Überwachung nach § 22 Abs. 2 des Atomgesetzes zuständigen Behörde bei der Einfuhrabfertigung nach Anlage IV anzuzeigen. Satz 1 ist nicht auf die Einfuhr von Geräten, keramischen Gegenständen, Porzellanwaren, Glaswaren oder elektronischen Bauteilen im Reiseverkehr anzuwenden, die weder zum Handel noch zur gewerblichen Verwendung bestimmt sind.

(4) Andere Rechtsvorschriften über die Einfuhr bleiben unberührt.

#### § 5 a

##### Ausfuhr radioaktiver Stoffe

(1) Wer radioaktive Stoffe ausführt, bedarf der Genehmigung. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn

1. keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich gegen die Zuverlässigkeit des Ausführers Bedenken ergeben, und
2. gewährleistet ist, daß die auszuführenden radioaktiven Stoffe nicht in einer die internationalen Verpflichtungen der Bundesrepublik auf dem Gebiet der Kernenergie oder die innere oder äußere Sicherheit der Bundesrepublik gefährdenden Weise verwendet werden.

(2) Einer Genehmigung nach Absatz 1 Satz 1 bedarf nicht, wer radioaktive Stoffe ausführt, wenn

1. ihre Aktivität oder Menge das 10<sup>7</sup>-fache der Freigrenzen der Anlage I je Beförderungs- oder Versandstück nicht überschreitet und
2. der Ausführer der für die Überwachung nach § 22 Abs. 2 des Atomgesetzes zuständigen Behörde vor dem Versand die Ausfuhr nach Anlage V anzeigt.

Einer Genehmigung nach Absatz 1 Satz 1 bedarf nicht, wer radioaktive Stoffe, mit denen nach § 8 ohne Genehmigung umgegangen werden darf, ausführt. Satz 1 ist nicht auf die nach § 1 Abs. 2 der

Ausfuhr gleichstehende sonstige Verbringung radioaktiver Stoffe aus dem Geltungsbereich dieser Verordnung anzuwenden.

(3) Andere Rechtsvorschriften über die Ausfuhr bleiben unberührt.

#### 2. Ausnahmen

##### von dem Genehmigungserfordernis

#### § 6

##### Als Arbeitnehmer oder sonst unter Aufsicht tätige Personen

Einer Genehmigung nach den §§ 3 bis 5 a bedarf nicht, wer als Arbeitnehmer oder sonst unter der Aufsicht einer Person tätig wird, die einer Genehmigung nach den §§ 3 bis 5 a bedarf oder die nach den §§ 9 und 10 von der Genehmigungspflicht freigestellt ist.

#### § 7

##### Allgemeine Freigrenzen

(1) Einer Genehmigung bedarf nicht, wer

1. Kernbrennstoffe außerhalb der staatlichen Verwahrung aufbewahrt oder innerhalb oder außerhalb von Anlagen der in § 7 des Atomgesetzes bezeichneten Art bearbeitet, verarbeitet oder sonst verwendet oder wer mit sonstigen radioaktiven Stoffen umgeht, wenn die Aktivität oder Menge der Kernbrennstoffe und sonstigen radioaktiven Stoffe unter den Freigrenzen der Anlage I liegt; das gilt auch für diejenigen, der Kernbrennstoffe auf Grund einer Genehmigung nach den §§ 6, 7 oder 9 des Atomgesetzes aufbewahrt, bearbeitet, verarbeitet oder sonst verwendet oder der mit sonstigen radioaktiven Stoffen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 dieser Verordnung umgeht;
2. mit Stoffen umgeht, deren Konzentration an Kernbrennstoffen, ausgenommen mit <sup>92</sup>U<sup>235</sup> angereichertes Uran, oder an sonstigen radioaktiven Stoffen weniger als 0,002 Mikrocurie je Gramm beträgt;
3. mit festen Stoffen umgeht, deren Konzentration an radioaktiven Stoffen natürlichen Ursprunges weniger als 0,01 Mikrocurie je Gramm beträgt;
4. mit natürlichem Kalium oder mit aus natürlichen Quellen stammenden Heilwässern umgeht, deren Konzentration an radioaktiven Stoffen natürlichen Ursprunges nicht erhöht ist.

Das gleiche gilt für die Beförderung sowie die Einfuhr und Ausfuhr.

(2) Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 gilt nicht für diejenigen, der Kernbrennstoffe oder sonstige radioaktive Stoffe

1. zu Heilzwecken verwendet;
2. Arzneimitteln, Lebensmitteln im Sinne des § 1 des Lebensmittelgesetzes oder Futtermitteln im Sinne des § 1 Abs. 1 des Futtermittelgesetzes zusetzt;
3. bei der Herstellung von Erzeugnissen, die zum Gebrauch im häuslichen Bereich bestimmt sind, oder von Bedarfsgegenständen im Sinne des § 2 des Lebensmittelgesetzes verwendet;

4. bei der Herstellung oder bei dem Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln, Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln oder Bodenverbesserungsmitteln in der Weise verwendet, daß das hergestellte oder gebrauchsfertige Mittel andere als radioaktive Stoffe natürlichen Ursprunges in einer Konzentration von weniger als 0,002 Mikrocurie je Gramm enthält.

#### § 8

##### Besondere Freigrenzen für Thorium

Einer Genehmigung bedarf nicht, wer mit natürlichem Thorium bis zu 100 Gramm zu chemisch-analytischen oder chemisch-präparativen Zwecken umgeht.

#### § 9

##### Genehmigungsfreie Beförderung

(1) Einer Genehmigung nach § 4 des Atomgesetzes bedarf nicht, wer Kernbrennstoffe unter den Voraussetzungen der Randnummern 451 a und 456 Abs. 3 Buchstabe a oder b der Anlage C zu § 54 der Eisenbahn-Verkehrsordnung befördert. Einer Genehmigung nach § 4 bedarf nicht, wer radioaktive Stoffe unter den Voraussetzungen der Randnummer 451 a der Anlage C zu § 54 der Eisenbahn-Verkehrsordnung befördert. Ist für die jeweilige Beförderungsart ein Frachtbrief nicht erforderlich, so gelten die Sätze 1 und 2 mit der Maßgabe, daß die Vorschriften der Randnummer 451 a der Anlage C zu § 54 der Eisenbahn-Verkehrsordnung über die Frachtbriefvermerke nicht anzuwenden sind.

(2) Einer Genehmigung nach § 4 bedarf nicht, wer radioaktive Stoffe als Unternehmer einer Eisenbahn des öffentlichen Verkehrs nach den Vorschriften der Eisenbahn-Verkehrsordnung oder des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr befördert.

(3) Einer Genehmigung nach § 4 bedarf nicht, wer radioaktive Stoffe, deren Verpackung den Vorschriften der Verordnung über gefährliche Seefrachtgüter entspricht, mit Seeschiffen befördert. Das Laden und Löschen der radioaktiven Stoffe ist der nach Landesrecht zuständigen Behörde spätestens vierundzwanzig Stunden vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen; dies gilt nicht, wenn es sich um radioaktive Stoffe handelt, die unter Absatz 1 Satz 2 oder § 7 Abs. 1 fallen.

(4) Einer Genehmigung nach § 4 bedarf nicht, wer radioaktive Stoffe mit Luftfahrzeugen befördert und die hierfür erforderliche Erlaubnis nach § 27 des Luftverkehrsgesetzes erhalten hat.

#### § 9 a

##### Genehmigungsfreier Besitz von Kernbrennstoffen

Auf denjenigen, der Kernbrennstoffe ohne Genehmigung nach § 7 Abs. 1 oder § 14 b aufbewahrt, bearbeitet, verarbeitet, sonst verwendet oder nach § 9 Abs. 1 Satz 1 befördert, sind die Vorschriften des § 5 Abs. 2 bis 4 des Atomgesetzes nicht anzuwenden. Die Herausgabe von Kernbrennstoffen aus der staatlichen Verwahrung nach § 5 Abs. 1 des Atomgesetzes

oder aus der genehmigten Aufbewahrung nach § 6 des Atomgesetzes ist auch zulässig, wenn der Empfänger nach Satz 1 zum Besitz der Kernbrennstoffe berechtigt ist oder wenn diese Kernbrennstoffe zum Zweck der Ausfuhr befördert werden sollen.

#### § 9 b

##### Ausnahmen von der Deckungsvorsorge für Kernbrennstoffe

Einer Deckungsvorsorge nach § 6 Abs. 2 Nr. 3 und § 9 Abs. 2 Nr. 3 des Atomgesetzes bedarf es nicht, sofern die Gesamtaktivität oder Gesamtmenge der Kernbrennstoffe, für deren Aufbewahrung, Bearbeitung, Verarbeitung oder Verwendung dem Antragsteller eine Genehmigung erteilt worden ist oder erteilt wird, das  $10^5$ -fache der Freigrenzen der Anlage I und die Menge an  $^{235}\text{U}$  in dem angereicherten Uran 350 Gramm nicht überschreiten.

#### § 10

##### Fund und Erlangung der tatsächlichen Gewalt

###### (1) Wer

1. radioaktive Stoffe findet und an sich nimmt,
2. ohne seinen Willen die tatsächliche Gewalt über radioaktive Stoffe erlangt,
3. die tatsächliche Gewalt über radioaktive Stoffe erlangt, ohne zu wissen, daß diese Stoffe radioaktiv sind,
4. als Inhaber einer Anlage zur Versorgung mit Trink- und Brauchwasser oder einer Abwasseranlage die tatsächliche Gewalt über radioaktive Stoffe enthaltendes Wasser oder Abwasser erlangt,

hat der Aufsichtsbehörde oder der für die öffentliche Sicherheit und Ordnung zuständigen Behörde unverzüglich Anzeige zu erstatten, sobald er von der Radioaktivität dieser Stoffe oder dem Gehalt des Wassers oder Abwassers an radioaktiven Stoffen Kenntnis erlangt. Dies gilt nicht, wenn der Umgang mit den radioaktiven Stoffen keiner Genehmigung bedarf oder wenn die Konzentration der radioaktiven Stoffe in dem Wasser von Anlagen zur Versorgung mit Trink- und Brauchwasser die Werte der Anlage II, in dem Wasser von Abwasseranlagen das Hundertfache dieser Werte nicht übersteigt.

(2) Einer Genehmigung nach den §§ 3 oder 4 bedarf nicht, wer in den Fällen des Absatzes 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 nach unverzüglicher Erstattung der Anzeige die radioaktiven Stoffe bis zur Entscheidung der Aufsichtsbehörde lagert oder zum Zwecke der Sicherstellung befördert.

#### § 11

##### Geräte, keramische Gegenstände, Porzellanwaren, Glaswaren, elektronische Bauteile

(1) Einer Genehmigung bedarf nicht, wer

1. mit Geräten umgeht, die Skalen oder Anzeigemittel mit fest haftenden radioaktiven Leuchtfarben enthalten, wenn die Leuchtfarben

- a) frei von radioaktiven Stoffen sind, deren Radiotoxizität in Anlage I durch eine niedrigere Freigrenze als 10 Mikrocurie gekennzeichnet ist, ausgenommen Radium, und
  - b) üblicherweise berührungssicher abgedeckt sind und die Dosisleistung der nicht abgedeckten Strahlung im Abstand von 0,1 Meter von der Leuchtfarbe 0,1 millirem je Stunde nicht überschreitet;
2. uranhaltige glasierte keramische Gegenstände oder Porzellanwaren oder uranhaltige Glaswaren lagert, verwendet oder beseitigt, wenn die Glasur des keramischen Gegenstandes oder der Porzellanware nicht mehr als 20 vom Hundert des Gewichts oder das Glas nicht mehr als 10 vom Hundert des Gewichts natürliches Uran oder an  $^{235}\text{U}$  und  $^{234}\text{U}$  verarmtes Uran enthält oder wenn der Farbauftrag bei Unterglasurbemalung nicht mehr als 2 Milligramm Uran je Quadratmeter oder bei Aufglasurbemalung nicht mehr als 0,1 Milligramm Uran je Quadratmeter enthält;
3. elektronische Bauteile, ausgenommen als Spielwaren, oder zu Leuchtzwecken bestimmte elektrotechnische oder gastechische Geräte lagert, verwendet oder beseitigt, wenn
- a) der einzelne Bauteil oder das einzelne Gerät radioaktive Stoffe enthält, deren Lagerung, Verwendung oder Beseitigung nach § 7 Abs. 1 keiner Genehmigung bedarf, und
  - b) die Dosisleistung im Abstand von 0,1 Meter von der berührbaren Oberfläche des Bauteils oder Geräts 0,1 millirem je Stunde nicht überschreitet; enthält ein Gerät mehrere elektronische Bauteile, so darf die Dosisleistung im Abstand von 0,1 Meter von der berührbaren Oberfläche des Geräts 0,1 millirem je Stunde nicht überschreiten.

Das gleiche gilt für die Beförderung sowie die Einfuhr und Ausfuhr solcher Geräte.

(2) Radioaktive Leuchtfarben im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 Nr. 1 sind mit einem Bindemittel vermischte Leuchtstoffe, die durch beigefügte radioaktive Stoffe zur Lichtaussendung angeregt werden.

### 3. Verkehr mit radioaktiven Stoffen, Buchführung und Anzeige

#### § 12

##### Abgabe radioaktiver Stoffe

(1) Radioaktive Stoffe, mit denen nur auf Grund einer Genehmigung nach § 3 umgegangen werden darf, dürfen im Inland nur an Personen abgegeben werden, die für den Umgang mit radioaktiven Stoffen der abzugebenden Art und Menge eine Genehmigung nach § 3 besitzen.

(2) Erfordert die Abgabe eine Beförderung auf öffentlichen oder der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrswegen, so hat, wer einer Genehmigung nach § 3 bedarf, dafür zu sorgen, daß die radioaktiven Stoffe

1. durch eine nach den §§ 4 oder 9 berechnete Person befördert werden,
2. bei der Übergabe zur Beförderung unter Beachtung der für die jeweilige Beförderungsart geltenden Rechtsvorschriften oder, soweit solche Rechtsvorschriften fehlen, der nach dem Stand von Wissenschaft und Technik für die beabsichtigte Art der Beförderung gebotenen Anforderungen verpackt sind.

#### § 13

##### Buchführung und Anzeige

(1) Wer mit radioaktiven Stoffen umgeht, mit denen nur auf Grund einer Genehmigung nach § 3 umgegangen werden darf, hat

1. der Aufsichtsbehörde Gewinnung, Erzeugung, Erwerb und Abgabe von radioaktiven Stoffen innerhalb eines Monats unter Angabe von Art und Menge anzuzeigen,
2. über Gewinnung, Erzeugung, Erwerb und Abgabe von radioaktiven Stoffen unter Angabe von Art und Menge Buch zu führen,
3. der Aufsichtsbehörde den Bestand an radioaktiven Stoffen mit Halbwertszeiten von mehr als 100 Tagen am Ende jedes Kalenderjahres innerhalb eines Monats anzuzeigen.

Satz 1 Nr. 1 und 2 gilt auch für Personen, die nach § 8 ohne Genehmigung mit radioaktiven Stoffen umgehen.

(2) Die Aufsichtsbehörde ist berechtigt, die Richtigkeit der Buchführung und der Anzeigen durch Einsichtnahme in die Bücher zu überprüfen.

(3) Die Genehmigungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann im Einzelfall von der Buchführungs- und Anzeigepflicht ganz oder teilweise befreien, sofern dadurch eine Gefährdung von Personen und Sachgütern nicht eintreten kann.

### 4. Zulassung der Bauart

#### § 14

##### Zulassung der Bauart von Vorrichtungen

(1) Einer Genehmigung bedarf nicht, wer mit Geräten, Anlagen oder sonstigen Vorrichtungen umgeht, in die umschlossene radioaktive Stoffe eingefügt sind (Vorrichtungen), wenn die Bauart der Vorrichtung zugelassen ist und die wesentlichen Merkmale der Vorrichtung dem Zulassungsschein entsprechen. Das gleiche gilt für die Beförderung sowie die Einfuhr und Ausfuhr solcher Vorrichtungen.

(2) Die Zulassung der Bauart darf nur erteilt werden, wenn die in die Vorrichtung eingefügten umschlossenen radioaktiven Stoffe berührungssicher abgedeckt sind und die Dosisleistung im Abstand von 0,1 Meter von der berührbaren Oberfläche der Vorrichtung den Wert von 0,1 millirem je Stunde nicht überschreitet.

(3) Eine Zulassung der Bauart darf für Vorrichtungen, die zu Heilzwecken bestimmt sind, nicht erteilt werden.

## § 14 a

**Zulassung der Bauart von Prüfstrahlern**

(1) Einer Genehmigung bedarf nicht, wer Prüfstrahler zur Anzeigekontrolle von Strahlungs- oder Dosismessgeräten lagert oder verwendet, wenn die Bauart des Prüfstrahlers zugelassen ist und die wesentlichen Merkmale des Prüfstrahlers dem Zulassungsschein entsprechen. Das gleiche gilt für die Beförderung sowie die Einfuhr und Ausfuhr solcher Prüfstrahler.

(2) Die Zulassung der Bauart darf nur erteilt werden, wenn

1. die Aktivität der in den Prüfstrahler eingefügten umschlossenen radioaktiven Stoffe ohne die Folgeprodukte 1 Millicurie nicht überschreitet,
2. bei Prüfstrahlern, bei denen ein Teil der Hülle des radioaktiven Stoffes aus einer dünnen Folie besteht (Fensterpräparate), die Folie so versenkt oder anderweitig geschützt angebracht ist, daß sie bei üblicher betriebsmäßiger Beanspruchung nicht beschädigt wird,
3. die Dosisleistung im Abstand von 0,1 Meter von der berührbaren Oberfläche des Prüfstrahlers bei Gebrauch der Strahlung 10 millirem je Stunde nicht überschreitet und
4. zum Zubehör des Prüfstrahlers eine besondere Einrichtung gehört, die gewährleistet, daß bei Nichtgebrauch der Strahlung die Dosisleistung im Abstand von 0,1 Meter von der berührbaren Oberfläche der Einrichtung 0,1 millirem je Stunde nicht überschreitet.

(3) Die Zulassungsbehörde kann in dem Zulassungsschein bestimmen, daß die Dichtigkeit der Umhüllung der in den Prüfstrahler eingefügten umschlossenen radioaktiven Stoffe zu prüfen und die Prüfung zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in bestimmten Zeitabständen zu wiederholen ist. Die Stelle, die die Dichtigkeit prüfen soll, ist von der Aufsichtsbehörde zu bestimmen.

## § 14 b

**Zulassung der Bauart von Strahlungsdetektoren**

(1) Einer Genehmigung bedarf nicht, wer bis zu 10 Strahlungsdetektoren, die Kernbrennstoffe oder sonstige radioaktive Stoffe enthalten, aufbewahrt, lagert oder in Bereichen verwendet, in denen die Neutronenflußdichte die in dem Zulassungsschein bezeichneten Werte nicht überschreitet, wenn die Bauart des Strahlungsdetektors zugelassen ist und die wesentlichen Merkmale des Strahlungsdetektors dem Zulassungsschein entsprechen. Das gleiche gilt für die Beförderung sowie die Einfuhr und Ausfuhr solcher Strahlungsdetektoren.

(2) Die Zulassung der Bauart darf nur erteilt werden, wenn

1. die Aktivität oder Menge der in den Strahlungsdetektor von dem Hersteller eingefügten Kernbrennstoffe oder sonstigen radioaktiven Stoffe das Zehnfache der Freigrenzen der Anlage I, bei Einfügung von  $^{92}\text{U}^{233}$  zehn Milligramm, nicht überschreitet und

2. die Kernbrennstoffe oder sonstigen radioaktiven Stoffe bei üblicher betriebsmäßiger Beanspruchung aus dem Strahlungsdetektor nicht austreten können.

(3) Die Zulassungsbehörde hat in dem Zulassungsschein die Neutronenflußdichte für Detektoren, in die die höchste nach Absatz 2 Nr. 1 mögliche Aktivität oder Menge an Kernbrennstoffen oder sonstigen radioaktiven Stoffen eingefügt ist, auf  $10^5$  Neutronen je  $\text{cm}^2 \cdot \text{s}$  zu begrenzen. Ist in die Detektoren eine geringere Aktivität oder Menge eingefügt, so dürfen für die Neutronenflußdichte entsprechend höhere Werte festgesetzt werden.

## § 15

**Bauartprüfung**

(1) Über den Antrag auf Zulassung der Bauart entscheidet die nach Landesrecht zuständige Behörde (Zulassungsbehörde).

(2) Die Zulassungsbehörde hat vor ihrer Entscheidung auf Kosten des Antragstellers eine Bauartprüfung durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt zu veranlassen.

## § 16

**Zulassungsschein**

Wird die Bauart der Vorrichtung zugelassen, so hat die Zulassungsbehörde einen Zulassungsschein zu erteilen; in ihn sind die wesentlichen Merkmale der Vorrichtung, der zugelassene Gebrauch sowie eine etwaige Befristung und Einschränkung der Zulassung aufzunehmen. Der Inhaber einer Zulassung hat dem Erwerber einer Vorrichtung, deren Bauart zugelassen ist, einen Abdruck des Zulassungsscheines auszuhändigen, auf dem bestätigt ist, daß die Vorrichtung der zugelassenen Bauart entspricht. Die Sätze 1 und 2 sind auf die Zulassung der Bauart von Prüfstrahlern und Strahlungsdetektoren entsprechend anzuwenden.

## § 17

**Bekanntmachung**

Die Zulassung der Bauart und ihr Widerruf sind im Bundesanzeiger bekanntzumachen.

## § 18

**Anzeigepflicht**

Der Inhaber einer Vorrichtung, deren Bauart zugelassen ist, hat der Aufsichtsbehörde binnen eines Monats nach Erlangung der tatsächlichen Gewalt Anzeige zu erstatten. Die Zulassungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann von dieser Pflicht befreien. Die Sätze 1 und 2 sind auf die Zulassung der Bauart von Prüfstrahlern und Strahlungsdetektoren entsprechend anzuwenden.

## § 19

**Sonstige Verpflichtungen des Inhabers einer Vorrichtung**

(1) Der Inhaber einer Vorrichtung, deren Bauart zugelassen ist, hat einen Abdruck des Zulassungsscheines im Sinne des § 16 Satz 2 bei der Vorrich-

tung bereitzuhalten und der Aufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(2) Ist der Widerruf einer Zulassung bekanntgemacht, so hat der Inhaber einer von dem Widerruf betroffenen Vorrichtung diese stillzulegen und die gebotenen Schutzmaßnahmen zu treffen, um Strahlenschäden zu verhüten. Der Inhaber einer Vorrichtung, die den in dem Zulassungsschein bezeichneten Merkmalen nicht mehr entspricht, hat die in Satz 1 vorgeschriebenen Maßnahmen zu treffen und der Aufsichtsbehörde unverzüglich Anzeige zu erstatten.

(3) Die Absätze 1 und 2 sind auf die Zulassung der Bauart von Prüfstrahlern und Strahlungsdetektoren entsprechend anzuwenden.

### Dritter Abschnitt

#### Schutzvorschriften für den Umgang mit radioaktiven Stoffen

##### § 20

#### Für den Strahlenschutz Verantwortliche

(1) Für den Strahlenschutz Verantwortliche im Sinne dieser Verordnung sind

1. wer einer Genehmigung nach § 3 bedarf oder nach § 8 ohne Genehmigung mit radioaktiven Stoffen umgeht und
2. die von ihm zur Leitung oder Beaufsichtigung des Umganges mit den radioaktiven Stoffen schriftlich bestellten Personen; ihre Bestellung und Abberufung sind der Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

(2) Den in Absatz 1 Nr. 2 bezeichneten Personen obliegen die ihnen durch diese Verordnung auferlegten Pflichten nur im Rahmen ihres innerbetrieblichen Entscheidungsbereiches.

##### § 21

#### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Die für den Strahlenschutz Verantwortlichen haben unter Beachtung der Regeln von Wissenschaft und Technik zum Schutz einzelner und der Allgemeinheit vor Strahlenschäden an Leben, Gesundheit und Sachgütern durch geeignete Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Bereitstellung geeigneter Räume, Schutzeinrichtungen, Geräte und Schutzausrüstungen für Personen, sowie durch geeignete Regelung des Betriebsablaufes dafür zu sorgen, daß beim Umgang mit radioaktiven Stoffen

1. die Schutzvorschriften der §§ 22, 25 bis 29, 31, 34, 35 Abs. 1 bis 3, Abs. 4 Satz 1, des § 36 Abs. 1, 2 und 4, des § 37 Satz 2, der §§ 39 bis 42 eingehalten werden,
2. auch unterhalb der in den §§ 25 bis 29 festgesetzten Werte die Strahlenbelastung von Personen und strahlenempfindlichen Sachgütern Dritter oder der Allgemeinheit so gering wie möglich gehalten wird,
3. die Verbreitung dieser Stoffe so gering wie möglich gehalten wird, um die Gefahr ihrer Aufnahme in den menschlichen Körper auf ein Mindestmaß zu beschränken,

4. unbeschadet der Vorschriften des § 34 Abs. 1 bis 4 nur möglichst geringe Mengen dieser Stoffe in Luft und Wasser gelangen.

##### § 22

#### Kontrollbereiche und Überwachungsbereiche

(1) Bereiche, in denen infolge des Umganges mit radioaktiven Stoffen die Möglichkeit besteht, daß Personen durch Bestrahlung von außen oder durch Einatmung von Luft, deren Konzentration an radioaktiven Stoffen ein Drittel der in Anlage II genannten Werte übersteigt, bei einem Aufenthalt von 40 Stunden je Woche eine höhere Dosis als 1,5 rem je Jahr erhalten, sind abzugrenzen und zu kennzeichnen (Kontrollbereiche). Die Kennzeichnung muß das Wort „RADIOAKTIV“ enthalten.

(2) Unmittelbar an einen Kontrollbereich angrenzende Bereiche, in denen infolge des Umganges mit radioaktiven Stoffen die Möglichkeit besteht, daß Personen bei dauerndem Aufenthalt eine höhere Dosis als 0,15 rem je Jahr erhalten, sind nach Maßgabe des § 35 zu überwachen (Überwachungsbereiche).

(3) Personen darf der Zutritt zu Kontrollbereichen nur erlaubt werden, wenn sie zur Durchführung der darin vorgesehenen Betriebsvorgänge tätig werden müssen oder wenn ihre Ausbildung einen Aufenthalt in diesen Bereichen erforderlich macht. Die Aufsichtsbehörde kann gestatten, daß der Inhaber einer Genehmigung nach § 3 auch anderen Personen den Zutritt zu Kontrollbereichen erlaubt.

(4) Die Genehmigungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann bestimmen, daß weitere Bereiche als Kontrollbereiche oder als Überwachungsbereiche zu behandeln sind, wenn dies zum Schutz einzelner oder der Allgemeinheit erforderlich ist. Diese Behörden können im Einzelfall Ausnahmen von der Vorschrift des Absatzes 1 Satz 2 gestatten, wenn dadurch einzelne und die Allgemeinheit nicht gefährdet werden.

##### § 23

#### Tätigkeitsverbote

Die für den Strahlenschutz Verantwortlichen haben dafür zu sorgen, daß Personen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, sowie schwangere oder stillende Frauen mit offenen radioaktiven Stoffen, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf, nicht umgehen und in Kontrollbereichen nicht tätig werden.

##### § 24

#### Beruflich strahlenexponierte Personen

(1) Beruflich strahlenexponierte Person im Sinne dieser Verordnung ist, wer

1. beim Umgang mit radioaktiven Stoffen, mit denen nur auf Grund einer Genehmigung nach § 3 umgegangen werden darf, den Strahlen dieser Stoffe ausgesetzt sein kann, oder
2. sich auf Grund seiner sonstigen Tätigkeit gewöhnlich in Kontrollbereichen aufhält.

(2) Beruflich strahlenexponierte Person ist unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 auch der für den Strahlenschutz Verantwortliche.

#### § 25

##### Höchstzulässige Dosen für beruflich strahlenexponierte Personen

(1) Bei einer beruflich strahlenexponierten Person darf die von dem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührende tatsächlich aufgenommene Dosis die nach den Absätzen 2 bis 7 zulässigen Werte nicht überschreiten.

(2) Die bis zu einem bestimmten Lebensalter tatsächlich aufgenommene Dosis darf höchstens 5 rem vervielfacht mit der um 18 verminderten Zahl der Lebensjahre betragen (höchstzulässige Lebensaltersdosis).

(3) Die auf einen Zeitraum von 13 aufeinanderfolgenden Wochen verteilte tatsächlich aufgenommene Dosis darf 3 rem, jedoch jährlich insgesamt 5 rem nicht überschreiten.

(4) Ist die bisher infolge eines Umganges mit radioaktiven Stoffen tatsächlich aufgenommene Dosis bekannt, so darf in jedem Zeitraum von 13 aufeinanderfolgenden Wochen die auf ihn verteilte tatsächlich aufgenommene Dosis bis zu 3 rem betragen, bis die höchstzulässige Lebensaltersdosis erreicht ist.

(5) Die nach Absatz 3 oder 4 zulässige Dosis bis zu 3 rem darf als Einzeldosis aufgenommen werden, wenn dies zwingend geboten ist, um eine erhebliche Störung des Betriebsablaufes oder eine Gefährdung von Personen beseitigen zu können.

(6) Eine beruflich strahlenexponierte Person darf eine Einzeldosis von mehr als 3 rem bis zu 12,5 rem einmal im Leben erhalten, wenn dies zwingend geboten ist, um eine erhebliche Störung des Betriebsablaufes oder eine Gefährdung von Personen beseitigen zu können. Diese Einzeldosis ist bei der Feststellung, ob die höchstzulässige Lebensaltersdosis erreicht ist, in die bisher tatsächlich aufgenommene Dosis einzubeziehen. Überschreitet der ermittelte Wert die höchstzulässige Lebensaltersdosis, so bleibt der überschreitende Wert außer Betracht. Die Aufsichtsbehörde kann anordnen, daß eine beruflich strahlenexponierte Person zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden die in Satz 1 bezeichnete Einzeldosis nicht erhalten darf.

(7) Frauen, die das 45. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, dürfen die in den Absätzen 5 und 6 bezeichneten Dosen nur erhalten, wenn die Aufsichtsbehörde dies im Einzelfall gestattet. Sie darf dies nur gestatten, wenn eine Gefährdung der Gesundheit nicht zu besorgen ist und, in den Fällen des Absatzes 6 ferner, wenn der Eintritt einer Schwangerschaft ausgeschlossen ist.

(8) Hat eine beruflich strahlenexponierte Person infolge eines Unfalles eine Dosis von mehr als 3 rem bis zu 25 rem erhalten, so ist bei der Feststellung, ob die höchstzulässige Lebensaltersdosis erreicht ist, die Unfalldosis in die bisher tatsächlich aufgenommene Dosis einzubeziehen. Überschreitet

der ermittelte Wert die höchstzulässige Lebensaltersdosis, so bleibt der überschreitende Wert außer Betracht; dies ist nur einmal im Leben jeder Person zulässig.

#### § 26

##### Dauereinrichtungen

Dauereinrichtungen, die dem Schutz beruflich strahlenexponierter Personen vor Strahlen, insbesondere durch Abschirmung oder Abstandshaltung, dienen sollen, müssen so beschaffen sein, daß die von dem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührende, von einer Person tatsächlich aufgenommene Dosis durchschnittlich 0,1 rem je Woche nicht überschreiten kann.

#### § 27

##### Höchstzulässige Dosis bei Teilbestrahlung

(1) Bei einer beruflich strahlenexponierten Person darf die von dem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührende, von den Händen, Unterarmen, Füßen und Knöcheln bei Bestrahlung von außen tatsächlich aufgenommene Dosis in einem Zeitraum von 13 aufeinanderfolgenden Wochen bis zu 15 rem, jährlich höchstens 60 rem betragen, wenn die nach § 25 für die übrigen Teile und Organe des Körpers zulässigen Werte eingehalten werden.

(2) Hat eine beruflich strahlenexponierte Person infolge eines Unfalles eine Dosis von mehr als 15 rem bis zu 60 rem erhalten, so bleibt der 15 rem überschreitende Wert einmal im Leben dieser Person außer Betracht. Die Aufsichtsbehörde kann auf Grund eines ärztlichen Gutachtens gestatten, daß der überschreitende Wert mehrmals außer Betracht bleibt, wenn keine Gefährdung der Gesundheit des Betroffenen zu besorgen ist.

#### § 28

##### Berücksichtigung einer anderweitigen Strahlenbelastung

Eine anderweitige Strahlenbelastung durch ionisierende Strahlen im Beruf ist bei der Feststellung, ob die nach den §§ 25 bis 27 zulässigen Werte eingehalten werden, in die von einem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührende tatsächlich aufgenommene Dosis einzubeziehen.

#### § 29

##### Höchstzulässige Dosis für andere Personen

(1) Bei Bestrahlung anderer als beruflich strahlenexponierter Personen darf die von dem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührende tatsächlich aufgenommene Dosis die nach den Absätzen 2 bis 4 zulässigen Werte nicht überschreiten.

(2) Bei einer Person, die sich auf Grund ihrer Tätigkeit gelegentlich in Kontrollbereichen aufhält, ohne mit radioaktiven Stoffen umzugehen, darf die auf ein Jahr verteilte tatsächlich aufgenommene Dosis höchsten 1,5 rem betragen.

(3) Bei einer Person, die sich zu Ausbildungszwecken in Kontrollbereichen aufhält, ohne darin

tätig zu sein, darf die auf ein Jahr verteilte tatsächlich aufgenommene Dosis vor Vollendung des 18. Lebensjahres höchstens 0,5 rem, danach höchstens 1,5 rem betragen.

(4) Bei einer Person, die sich dauernd in Überwachungsbereichen aufhält, darf die auf ein Jahr verteilte tatsächlich aufgenommene Dosis höchstens 0,5 rem betragen.

#### § 30

##### Anzeigepflichten bei Dosisüberschreitung

Wer einer Genehmigung nach § 3 bedarf, hat der Aufsichtsbehörde unverzüglich Anzeige zu erstatten, wenn

1. bei einer beruflich strahlenexponierten Person infolge des Umganges mit radioaktiven Stoffen die Strahlenbelastung die höchstzulässige Lebensaltersdosis oder die nach § 27 Abs. 1 zulässigen Dosen überschritten hat;
2. eine beruflich strahlenexponierte Person der in § 25 Abs. 6 oder 8 oder der in § 27 Abs. 2 bezeichneten Strahlenbelastung ausgesetzt worden ist;
3. bei einer anderen Person infolge des Umganges mit radioaktiven Stoffen die nach § 29 Abs. 2 oder 3 zulässigen Dosen überschritten worden sind.

#### § 31

##### Höchstzulässige Konzentrationen radioaktiver Stoffe in der Luft von Kontrollbereichen

(1) In Kontrollbereichen dürfen die von dem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührenden Konzentrationen radioaktiver Stoffe in der Luft bei einer Einwirkungszeit von 40 Stunden in beliebigen Zeiträumen innerhalb von 7 aufeinanderfolgenden Tagen das Dreifache der in Anlage II genannten Werte nicht überschreiten. Ist innerhalb von 7 aufeinanderfolgenden Tagen die Einwirkungszeit kürzer als 40 Stunden, so dürfen die Konzentrationen entsprechend, höchstens jedoch zehnmal höher als die Werte der Anlage II sein. Bei längerer Einwirkungszeit sind die Konzentrationen entsprechend herabzusetzen.

(2) Die in Absatz 1 genannten Beschränkungen gelten nicht, wenn sich in Kontrollbereichen nur beruflich strahlenexponierte Personen aufhalten und Vorkehrungen getroffen sind, die diese Personen gegen die Gefahren höherer Konzentrationen, insbesondere gegen die Gefahr des Einatmens höherer Konzentrationen, ausreichend schützen.

#### § 32

##### Ärzte und Zahnärzte

(1) Auf die von einem Arzt oder einem Zahnarzt oder unter Aufsicht eines Arztes oder Zahnarztes in Ausübung der Heilkunde mit radioaktiven Stoffen durchzuführende Untersuchung oder Behandlung von Personen finden die Vorschriften des § 22 Abs. 3, des § 36 und die Vorschriften über die höchstzulässigen Dosen diesen Personen gegenüber keine Anwendung.

(2) Ärzte und Zahnärzte, die radioaktive Stoffe in Ausübung der Heilkunde anwenden oder unter ihrer Aufsicht anwenden lassen, haben dafür zu sorgen, daß die den untersuchten oder behandelten Personen verabfolgten radioaktiven Stoffe nach Art und Menge und, soweit dies möglich ist, die von den untersuchten oder behandelten Personen aufgenommenen Dosen sowie die bestrahlten Organe aufgezeichnet werden. Die Aufzeichnungen sind 30 Jahre aufzubewahren.

#### § 33

##### Verfügung der Aufsichtsbehörde

(1) Die Aufsichtsbehörde kann durch Verfügung diejenigen Schutzmaßnahmen bestimmen, die zur Durchführung der §§ 21 bis 23, 25 bis 32 erforderlich und nach der Art des Umganges mit radioaktiven Stoffen ausführbar sind.

(2) Soweit die Schutzmaßnahmen nicht die Beseitigung einer dringenden, das Leben, die Gesundheit oder bedeutende Sachwerte bedrohenden Gefahr bezwecken, muß für die Ausführung der Verfügung eine angemessene Frist gelassen werden.

(3) Die Verfügung ist an denjenigen zu richten, der einer Genehmigung nach § 3 bedarf oder der nach § 8 ohne Genehmigung mit radioaktiven Stoffen umgeht. In dringenden Fällen kann die Verfügung auch an die in § 20 Abs. 1 Nr. 2 genannten Personen gerichtet werden.

#### § 34

##### Schutz von Luft, Wasser und Boden

(1) Aus Kontrollbereichen herausgelangende Luft oder herausgelangendes Wasser darf, wenn die Möglichkeit des Entweichens besteht, keine von einem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührende höhere Konzentration radioaktiver Stoffe als ein Zehntel der in Anlage II genannten Werte enthalten.

(2) Aus Kontrollbereichen herausgelangendes Abwasser darf in Abwasserkanäle oder oberirdische Gewässer nur eingeleitet werden, wenn die von einem Umgang mit radioaktiven Stoffen herrührende Konzentration der radioaktiven Stoffe in diesem Abwasser im Tagesdurchschnitt die in Anlage II genannten Werte nicht überschreitet.

(3) Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann im Einzelfall abweichend von den Vorschriften der Absätze 1 und 2 niedrigere Konzentrationen vorschreiben, wenn dies zum Schutz einzelner oder der Allgemeinheit oder aus Gründen der Reinhaltung des Wassers geboten ist. Sie kann höhere Konzentrationen gestatten, wenn dadurch einzelne und die Allgemeinheit nicht gefährdet werden und Gründe der Reinhaltung des Wassers nicht entgegenstehen.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten auch, wenn Luft, Wasser oder Abwasser aus umschlossenen Räumen herausgelangen, die keine Kontrollbereiche sind, in denen aber mit radioaktiven Stoffen umgegangen wird, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach

§ 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf.

(5) Radioaktive Stoffe, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf, dürfen nicht in den Boden eingebracht werden, es sei denn, daß dies in einer Genehmigung nach § 3 zugelassen ist.

(6) Andere Rechtsvorschriften, die den Schutz von Luft, Wasser und Boden betreffen, bleiben unberührt.

#### § 35

##### Messung der Dosisleistungen oder Ortsdosen und Feststellung radioaktiver Verunreinigung

(1) Soweit es aus Gründen des Strahlenschutzes erforderlich ist, sind die Dosisleistungen oder Ortsdosen in Bereichen, in denen ein nach § 3 genehmigungspflichtiger Umgang stattfindet, zu messen. Das gleiche gilt für Überwachungsbereiche. Der Aufsichtsbehörde ist unverzüglich Anzeige zu erstatten, wenn in einem Überwachungsbereich die Dosisleistung oder Ortsdosis an Orten, an denen sich Personen dauernd aufhalten, so hoch ist, daß diese Personen eine höhere Dosis als 0,5 rem je Jahr erhalten können.

(2) Wird mit offenen radioaktiven Stoffen umgegangen, so ist in Kontrollbereichen und in den von der Aufsichtsbehörde bezeichneten Bereichen mindestens arbeitstäglich, in Überwachungsbereichen soweit es zum Schutz der sich darin aufhaltenden Personen oder der dort befindlichen Sachgüter erforderlich ist, festzustellen, ob gefahrbringende Verunreinigungen durch diese Stoffe vorhanden sind. Die Feststellung ist insbesondere am Arbeitsplatz, an den Geräten, die zum Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen bestimmt sind, an der Kleidung und an ungeschützten Körperteilen zu treffen. Wird mit offenen radioaktiven Stoffen umgegangen, deren Radiotoxizität in Anlage I durch eine niedrigere Freigrenze als 10 Mikrocurie gekennzeichnet ist, so muß die Feststellung nach Satz 1 auch den Anteil dieser radioaktiven Stoffe an der Verunreinigung und die Art der Verunreinigung umfassen.

(3) Die Genehmigungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann von den in Absatz 2 genannten Pflichten ganz oder teilweise befreien, wenn dadurch einzelne und die Allgemeinheit nicht gefährdet werden.

(4) Der Zeitpunkt und das Ergebnis der Feststellungen nach Absatz 2 sind aufzuzeichnen. Der Genehmigungsinhaber hat die Aufzeichnungen 30 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Aufsichtsbehörde bei dieser zu hinterlegen.

#### § 36

##### Messung der Personendosis

(1) An Personen, die mit radioaktiven Stoffen umgehen, mit denen nur auf Grund einer Genehmigung nach § 3 umgegangen werden darf, oder die sich in Kontrollbereichen aufhalten, sind die Strahlendosen zu messen. Die Messungen müssen am Rumpf vorgenommen werden. Sind einzelne Stellen des Körpers der Strahlung besonders ausgesetzt, so

müssen die Messungen auch an diesen Stellen vorgenommen werden.

(2) Die Messungen am Körper sind nach zwei voneinander unabhängigen Verfahren vorzunehmen. Die eine Messung muß die jederzeitige Feststellung der Dosis ermöglichen; die nach diesem Verfahren gemessenen Tagesdosen sind aufzuzeichnen. Die andere Messung ist mit Dosimetern durchzuführen, die von der nach Landesrecht zuständigen Stelle (Meßstelle) anzufordern und ihr in Zeitabständen von höchstens 1 Monat einzureichen sind. Die Meßstelle hat die Dosiswerte festzustellen, die Meßergebnisse aufzuzeichnen und dem Einsender schriftlich mitzuteilen. Sie hat ihre Aufzeichnungen 30 Jahre aufzubewahren.

(3) Der Genehmigungsinhaber hat die Aufzeichnungen über die Tagesdosen sowie die Mitteilungen der Meßstelle 30 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Aufsichtsbehörde bei dieser zu hinterlegen.

(4) Die Genehmigungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann von den Pflichten der Absätze 1 und 2 ganz oder teilweise befreien, wenn dadurch die in Absatz 1 genannten Personen nicht gefährdet werden. Sie kann, wenn nach der Art des Betriebes oder nach der Art und Menge der verwendeten radioaktiven Stoffe eine besondere Gefährdung möglich erscheint, bestimmen, daß die nicht offen anzeigenden unlöschbaren Dosismesser in kürzeren als vierwöchigen Zeitabständen zur Auswertung einzureichen sind.

#### § 37

##### Feststellung der Aufnahme radioaktiver Stoffe in den menschlichen Körper

Wer sich in Bereichen aufhält oder aufgehalten hat, in denen mit radioaktiven Stoffen umgegangen wird, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf, hat auf Anordnung der Aufsichtsbehörde die Aufnahme radioaktiver Stoffe in seinen Körper durch geeignete Messungen feststellen zu lassen. Der Zeitpunkt und das Ergebnis der Feststellungen sind aufzuzeichnen. Die nach § 20 Abs. 1 Nr. 1 für den Strahlenschutz Verantwortlichen haben die Aufzeichnungen 30 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Aufsichtsbehörde bei dieser zu hinterlegen.

#### § 38

##### Duldungspflicht

Personen, an denen nach § 36 die Personendosis oder nach § 37 die Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper zu messen ist, haben die erforderlichen Messungen zu dulden.

#### § 39

##### Kennzeichnung von Geräten und Behältern

(1) In ausreichender Weise sind zu kennzeichnen

1. Aufbewahrungs- und Beförderungsbehältnisse, die radioaktive Stoffe enthalten, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf,

2. Anlagen, Geräte oder sonstige Vorrichtungen, in denen sich radioaktive Stoffe befinden, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf,
3. umschlossene radioaktive Stoffe, mit denen nur auf Grund einer Genehmigung nach § 3 umgegangen werden darf, soweit die Art der Umhüllung es möglich macht.

Die Kennzeichnung muß das Wort „RADIOAKTIV“ enthalten, soweit dies nach Größe und Beschaffenheit des zu kennzeichnenden Gegenstandes möglich ist.

(2) Absatz 1 gilt nicht für Behältnisse, die innerhalb eines Kontrollbereiches in abgesonderten Bereichen für Laboratoriumsarbeiten verwendet werden, solange die mit diesen Arbeiten betraute Person in dem abgesonderten Bereich anwesend ist.

(3) Gegenstände, die bei dem Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in gefahrbringender Weise radioaktiv verunreinigt worden sind, müssen nach Beendigung des Umganges in nach Absatz 1 gekennzeichnete Behältnisse abgelegt oder entsprechend Absatz 1 gekennzeichnet werden.

#### § 40

##### Verhalten bei dem Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen

Personen, die mit offenen radioaktiven Stoffen umgehen, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf, ist ein Verhalten zu untersagen, bei dem sie oder andere von einem Umgang herrührende radioaktive Stoffe in den Körper aufnehmen oder in gefahrbringender Weise an den Körper bringen können, insbesondere durch Nahrungsaufnahme oder Rauchen; § 31 bleibt unberührt. Das gleiche gilt für Personen, die sich in Bereichen, in denen ein nach § 3 genehmigungspflichtiger oder nach § 8 genehmigungsfreier Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen stattfindet, aufhalten.

#### § 41

##### Belehrung

(1) Personen, die mit radioaktiven Stoffen umgehen oder denen nach § 22 Abs. 3 Satz 1 der Zutritt zu Kontrollbereichen gestattet wird, sind vorher über die Arbeitsmethoden, die möglichen Gefahren, die anzuwendenden Schutzmaßnahmen und den für ihre Tätigkeit wesentlichen Inhalt und Umfang der Genehmigung zu belehren. Die Belehrung muß halbjährlich, auf Verlangen der Aufsichtsbehörde in kürzeren Zeiträumen, wiederholt werden.

(2) Personen, denen nach § 22 Abs. 3 Satz 2 der Zutritt zu Kontrollbereichen gestattet wird, sind vorher über die möglichen Gefahren und ihre Verhütung zu belehren.

(3) Über den Inhalt und den Zeitpunkt der Belehrung sind Aufzeichnungen zu führen, die von der belehrten Person zu unterzeichnen sind. Die Aufzeichnungen sind in den Fällen des Absatzes 1 fünf

Jahre, in jenen des Absatzes 2 ein Jahr aufzubewahren und der Aufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

#### § 42

##### Beseitigung radioaktiver Abfälle

(1) Radioaktive Stoffe, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf und die beseitigt werden sollen, sind an eine nach Landesrecht zu bestimmende Sammelstelle abzuliefern oder auf eine andere in einer Genehmigung nach § 3 zugelassene Weise sicherzustellen oder zu beseitigen.

(2) Die Genehmigungsbehörde kann ferner zulassen, daß

1. Abfälle, die radioaktive Stoffe mit Halbwertszeiten bis zu 100 Tagen enthalten, wie gewöhnliche Abfälle behandelt werden, wenn die Aktivität der in der Abfallmenge enthaltenen radioaktiven Stoffe nicht mehr als das Zehnfache der in Anlage I festgelegten Werte beträgt und innerhalb von 3 Tagen nicht mehr als zehn solcher Abfallmengen abgegeben werden,
2. feste Abfälle, die radioaktive Stoffe mit Halbwertszeiten von mehr als 100 Tagen enthalten, wie gewöhnliche Abfälle behandelt werden, wenn deren mittlere spezifische Aktivität vor der Abgabe 10 Mikrocurie je Kubikmeter nicht überschreitet.

#### § 43

##### Auslegung oder Aushang der Verordnung

Wer nach § 20 Abs. 1 Nr. 1 für den Strahlenschutz verantwortlich ist und regelmäßig mindestens eine Person, die nach § 6 keiner Genehmigung bedarf, beschäftigt oder sonst unter seiner Aufsicht tätig werden läßt, hat einen Abdruck dieser Verordnung an geeigneter Stelle in dem Betrieb zur Einsicht auszulegen oder auszuhängen.

#### Vierter Abschnitt

##### Prüfung umschlossener radioaktiver Stoffe und Anzeige des Verlustes von radioaktiven Stoffen

#### § 44

##### Prüfung umschlossener radioaktiver Stoffe

Die Genehmigungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann den Inhaber einer Genehmigung nach § 3 verpflichten, die Dichtigkeit der Umhüllung umschlossener radioaktiver Stoffe, deren Menge die Freigrenzen der Anlage I übersteigt, durch eine näher zu bezeichnende Stelle prüfen und die Prüfung zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in bestimmten Zeitabständen wiederholen zu lassen. Der Genehmigungsinhaber hat die Prüfbefunde der Aufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

#### § 45

##### Verlust von radioaktiven Stoffen

(1) Der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über radioaktive Stoffe, mit denen auf Grund einer Ge-

nehmung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf oder die in Vorrichtungen im Sinne der §§ 14, 14a und 14b eingefügt sind, hat der Aufsichtsbehörde oder der für die öffentliche Sicherheit und Ordnung zuständigen Behörde das Abhandenkommen dieser Stoffe unverzüglich anzuzeigen.

(2) Ist ein Behältnis, das radioaktive Stoffe im Sinne des Absatzes 1 enthält, bei einer Beförderung abhanden gekommen oder so beschädigt worden, daß mit dem Abhandenkommen der radioaktiven Stoffe gerechnet werden muß, so haben Absender, Beförderer und Empfänger der Aufsichtsbehörde oder der für die öffentliche Sicherheit und Ordnung zuständigen Behörde unverzüglich Anzeige zu erstatten.

### **Fünfter Abschnitt** **Ärztliche Überwachung**

#### § 46

#### **Ärztliche Untersuchung der Arbeitnehmer**

(1) Der Arbeitgeber darf einem Arbeitnehmer den Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen, mit denen nur auf Grund einer Genehmigung nach § 3 umgegangen werden darf, nur erlauben, oder ihn in Kontrollbereichen nur beschäftigen, wenn dieser innerhalb der letzten 2 Monate vor Beginn des Umganges oder der Beschäftigung von einem durch die nach Landesrecht zuständige Behörde ermächtigten Arzt untersucht worden ist und dem Arbeitgeber eine von diesem Arzt ausgestellte Bescheinigung vorliegt, nach der dem Umgang oder der Beschäftigung keine gesundheitlichen Bedenken entgegenstehen. Die ärztliche Bescheinigung kann durch die Entscheidung der Aufsichtsbehörde nach § 48 ersetzt werden.

(2) Der Arbeitgeber darf einen Arbeitnehmer in der in Absatz 1 Satz 1 bezeichneten Weise nach Ablauf von 6 Monaten seit der letzten Untersuchung nur weiterbeschäftigen, wenn dieser von einem ermächtigten Arzt erneut untersucht worden ist und dem Arbeitgeber eine von diesem Arzt ausgestellte Bescheinigung vorliegt, daß gegen die Weiterbeschäftigung keine gesundheitlichen Bedenken bestehen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) Die Genehmigungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann gestatten, daß der Arbeitgeber einen Arbeitnehmer oder eine bestimmte Gruppe von Arbeitnehmern gelegentlich in Kontrollbereichen ohne Untersuchung im Sinne des Absatzes 1 beschäftigt, wenn der einzelne Arbeitnehmer bei dieser Beschäftigung nicht mit radioaktiven Stoffen umgeht und keine höhere als die in § 29 Abs. 2 bezeichnete Dosis erhalten kann. Die Genehmigungsbehörde oder die Aufsichtsbehörde kann ferner gestatten, daß für einen Arbeitnehmer oder eine bestimmte Gruppe von Arbeitnehmern die in Absatz 2 bestimmte Frist für die erneute Untersuchung verlängert wird oder daß diese Arbeitnehmer nicht erneut zu untersuchen sind, wenn sie dadurch nicht gefährdet werden. Bei beruflich strahlenexponierten

Personen darf die in Absatz 2 bestimmte Frist auf höchstens 1 Jahr verlängert werden.

(4) Der Arbeitgeber hat dem untersuchenden Arzt und dem Arbeitnehmer die Ergebnisse der Personendosismessungen und der Feststellungen über die Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper zugänglich zu machen.

#### § 47

#### **Ärztliche Bescheinigung**

Der Arbeitgeber hat die ärztlichen Bescheinigungen aufzubewahren. Sie sind der Aufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Scheidet der Arbeitnehmer aus dem Arbeitsverhältnis aus, so sind ihm die ärztlichen Bescheinigungen auf sein Verlangen unverzüglich auszuhändigen.

#### § 48

#### **Entscheidung der Aufsichtsbehörde**

Wird in der ärztlichen Bescheinigung festgestellt, daß einer Beschäftigung im Sinne von § 46 gesundheitliche Bedenken entgegenstehen, so entscheidet die Aufsichtsbehörde auf Antrag des Arbeitgebers oder des Arbeitnehmers, ob und unter welchen Voraussetzungen der Untersuchte beschäftigt werden darf. Die Aufsichtsbehörde darf die Beschäftigung nur gestatten, wenn auf Grund eines ärztlichen Gutachtens nicht zu besorgen ist, daß die Gesundheit des Arbeitnehmers gefährdet wird.

#### § 49

#### **Sofortmaßnahmen bei Bestrahlung mit einer erhöhten Einzeldosis**

(1) Ist zu besorgen, daß ein Arbeitnehmer bei einer den Vorschriften dieser Verordnung unterliegenden Tätigkeit eine Einzeldosis von mehr als 25 rem, in den Fällen des § 27 von mehr als 60 rem erhalten hat, so hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, daß dieser sofort ärztlich untersucht und unverzüglich einem ermächtigten Arzt vorgestellt wird. Der Arbeitgeber hat der Aufsichtsbehörde den Sachverhalt unverzüglich anzuzeigen.

(2) Der Arbeitgeber darf den Arbeitnehmer in Kontrollbereichen nur beschäftigen, wenn die Aufsichtsbehörde dies gestattet hat. Sie darf die Beschäftigung nur gestatten, wenn auf Grund eines ärztlichen Gutachtens nicht zu besorgen ist, daß die Gesundheit des Arbeitnehmers gefährdet wird. Sie kann ferner unter den in Satz 2 genannten Voraussetzungen gestatten, daß von der Einhaltung der Vorschrift des § 25 Abs. 2 abgesehen wird.

#### § 50

#### **Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper**

Ist zu besorgen, daß ein Arbeitnehmer während seiner Beschäftigung radioaktive Stoffe in den Körper aufgenommen hat, die ihn oder andere Personen gefährden können, so hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, daß der Arbeitnehmer sofort ärztlich untersucht und unverzüglich einem ermächtigten Arzt vorgestellt wird. § 49 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 2 findet Anwendung.

## § 51

**Ärztliche Untersuchung  
auf Anordnung der Aufsichtsbehörde**

(1) Wer als Arbeitnehmer mit radioaktiven Stoffen, mit denen auf Grund einer Genehmigung nach § 3 oder ohne Genehmigung nach § 8 umgegangen werden darf, umgeht oder umgegangen ist, hat sich auf Anordnung der Aufsichtsbehörde durch einen ermächtigten Arzt untersuchen zu lassen, wenn eine Anzeige nach § 30 erstattet worden ist oder hätte erstattet werden müssen oder wenn eine unmittelbare Gefahr für einzelne oder die Allgemeinheit zu besorgen ist. Das gleiche gilt für Arbeitnehmer, die in Kontrollbereichen beschäftigt sind oder beschäftigt gewesen sind.

(2) Ist zu besorgen, daß der Arbeitnehmer an seiner Gesundheit geschädigt wird, wenn er eine in Absatz 1 bezeichnete Beschäftigung weiterhin ausübt, so kann die Aufsichtsbehörde anordnen, daß er nicht mehr oder nur unter Beschränkungen mit radioaktiven Stoffen umgehen oder in Kontrollbereichen beschäftigt werden darf.

## § 52

**Ärztliche Überwachung anderer Personen**

(1) Die Vorschriften der §§ 49 und 50 finden entsprechende Anwendung auf den für den Strahlenschutz Verantwortlichen, unter dessen Aufsicht Personen mit radioaktiven Stoffen umgehen oder sich in Kontrollbereichen aufhalten, ohne in einem Arbeitsverhältnis zu stehen.

(2) Die Vorschriften des § 51 finden entsprechende Anwendung auf Personen, die unter der Aufsicht eines für den Strahlenschutz Verantwortlichen mit radioaktiven Stoffen umgehen oder umgegangen sind oder sich in Kontrollbereichen aufhalten oder aufgehalten haben, ohne in einem Arbeitsverhältnis zu stehen.

(3) Die Vorschriften der §§ 46 bis 48 finden entsprechende Anwendung, wenn bei einem nach § 3 genehmigungspflichtigen Umgang mit radioaktiven Stoffen Personen, die nicht in einem Arbeitsverhältnis stehen, unter der Aufsicht eines für den Strahlenschutz Verantwortlichen länger als 4 Monate mit offenen radioaktiven Stoffen umgehen oder sich länger als 4 Monate in Kontrollbereichen aufhalten.

## § 53

**Allgemeine Unfallanzeige**

Wer einer Genehmigung nach den §§ 3 oder 4 bedarf, nach § 8 ohne Genehmigung mit radioaktiven Stoffen umgeht oder nach § 20 Abs. 1 Nr. 2 für den Strahlenschutz verantwortlich ist, hat der Aufsichtsbehörde Unfälle und sonstige Schadensfälle beim Umgang mit radioaktiven Stoffen oder bei der Beförderung dieser Stoffe unverzüglich anzuzeigen.

**Sechster Abschnitt  
Übergangsvorschriften**

## § 54

**Fortführung der bisherigen Betätigung**

(1) Eine vor Inkrafttreten dieser Verordnung für den Umgang mit radioaktiven Stoffen, die Beförde-

rung, die Einfuhr oder die Ausfuhr solcher Stoffe nach

dem Gesetz Nr. 22 der Alliierten Hohen Kommission betreffend die Überwachung von Stoffen, Einrichtungen und Ausrüstungen auf dem Gebiet der Atomkernenergie vom 2. März 1950 (Amtsblatt der Alliierten Hohen Kommission in Deutschland S. 122) in der Fassung der Gesetze der Alliierten Hohen Kommission Nr. 53 vom 26. April 1951 (Amtsblatt der Alliierten Hohen Kommission in Deutschland S. 882, 990) und Nr. 68 vom 14. Dezember 1951 (Amtsblatt der Alliierten Hohen Kommission in Deutschland S. 1361),

der bayerischen Ersten Verordnung zum Schutz der Allgemeinheit vor radioaktiven Gefährdungen (1. Atomverordnung) vom 29. August 1957 (Bayrisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183),

der Verordnung (Polizeiverordnung) des Landes Schleswig-Holstein über den Schutz gegen Schädigungen durch Strahlen radioaktiver Stoffe (Strahlenschutzverordnung) vom 17. Juli 1958 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein S. 229) und

der Berliner Ersten Verordnung zum Atomgesetz (Strahlenschutzverordnung) vom 22. Oktober 1958 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin S. 1029)

erteilte Genehmigung erlischt 6 Monate nach Inkrafttreten dieser Verordnung, es sei denn, daß der Inhaber der Genehmigung innerhalb dieser Frist einen entsprechenden Antrag auf Erteilung einer Genehmigung nach den §§ 3 bis 5 gestellt hat. Bei rechtzeitiger Stellung des Antrages erlischt die vor Inkrafttreten dieser Verordnung erteilte Genehmigung mit der Entscheidung der Genehmigungsbehörde.

(2) Wer vor Inkrafttreten dieser Verordnung mit radioaktiven Stoffen umgegangen ist, ohne einer Genehmigung nach den in Absatz 1 genannten Rechtsvorschriften zu bedürfen, und danach mit radioaktiven Stoffen umgehen will, hat innerhalb von 6 Monaten nach Inkrafttreten dieser Verordnung den Antrag auf Erteilung einer Genehmigung nach § 3 zu stellen. Bei rechtzeitiger Stellung des Antrages darf bis zur Entscheidung der Genehmigungsbehörde der bisher zulässige Umgang mit radioaktiven Stoffen ohne Genehmigung nach dieser Verordnung fortgesetzt werden.

(3) Bei der nach den Absätzen 1 und 2 zulässigen Fortsetzung des Umganges mit radioaktiven Stoffen darf bis zur Entscheidung der Genehmigungsbehörde abweichend von den Vorschriften des § 25 Abs. 2 bis 5 und des § 26 die wöchentliche Strahlenbelastung bis zu 0,3 rem betragen. Ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Verordnung gelten die Vorschriften des § 25 Abs. 2 bis 5 und des § 26 ohne die in Satz 1 zugelassene Erweiterung.

(4) Hat eine beruflich strahlenexponierte Person bis zum Ablauf der in Absatz 3 Satz 2 bestimmten Frist infolge einer Strahlenbelastung im Beruf die nach § 25 Abs. 2 höchstzulässige Lebensaltersdosis überschritten, so bleibt der überschreitende Wert außer Betracht.

(5) In den Fällen der Absätze 1 und 2 sind unbeschadet anderweitiger Auflagen der Genehmigungsbehörde oder anderweitiger Verfügungen der Aufsichtsbehörde die Vorschriften der §§ 46 bis 48, 52 Abs. 3 erst nach Ablauf eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Verordnung anzuwenden.

#### § 55

##### Kernbrennstoffe, Anlagen im Sinne des § 7 des Atomgesetzes und Bergbau

(1) Die Vorschriften dieser Verordnung gelten mit Ausnahme der §§ 3 bis 5a, 14, 14a, 54 Abs. 1, 2 und 5 für die Einfuhr und Ausfuhr von Kernbrennstoffen (§ 3 des Atomgesetzes), die Beförderung von Kernbrennstoffen (§ 4 des Atomgesetzes), die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung (§ 6 des Atomgesetzes), die Errichtung, den Betrieb oder den Besitz von Anlagen zur Erzeugung oder zur Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe (§ 7 des Atomgesetzes) sowie für die Bearbeitung, Verarbeitung und sonstige Verwendung von Kernbrennstoffen außerhalb genehmigungspflichtiger Anlagen (§ 9 des Atomgesetzes). Eine Genehmigung nach § 3 ist nicht erforderlich, wenn und soweit sich die nach den §§ 7 oder 9 des Atomgesetzes erteilte Genehmigung auf einen nach § 3 genehmigungspflichtigen Umgang mit radioaktiven Stoffen erstreckt. In den Fällen der Sätze 1 und 2 ist im Sinne des § 20 Abs. 1 Nr. 1 für den Strahlenschutz verantwortlich, wer einer Genehmigung nach den §§ 6, 7 oder 9 des Atomgesetzes bedarf.

(2) Die Vorschriften dieser Verordnung gelten mit Ausnahme der §§ 3, 14 bis 19, 54 Abs. 1, 2 und 5 für die Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von radioaktiven Mineralien, insbesondere Uran- und Thoriumerzen, in Betrieben, die der Aufsicht der Bergbehörde unterliegen. Wer radioaktive Mineralien aufsucht, gewinnt oder aufbereitet, hat einen für den Strahlenschutz im Sinne des § 20 Abs. 1 Nr. 1 Verantwortlichen und, soweit eine sichere Ausführung der Tätigkeit dies erfordert, weitere für den Strahlenschutz im Sinne des § 20 Abs. 1 Nr. 2 Verantwortliche zu bestellen; diese Personen müssen die für den Strahlenschutz erforderliche Fachkunde besitzen und für diesen Geschäftskreis nach den Berggesetzen der Länder als Aufsichtspersonen anerkannt sein.

(3) In den Fällen der Absätze 1 und 2 sind unbeschadet anderweitiger Auflagen der Genehmigungsbehörde und anderweitiger Verfügungen der Aufsichtsbehörde oder der nach Landesrecht zuständigen Behörde die Vorschriften der §§ 46 bis 48, 52 Abs. 3 erst nach Ablauf eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Verordnung anzuwenden.

#### Siebenter Abschnitt

##### Ordnungswidrigkeiten und Schlußvorschriften

#### § 56

##### Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 46 des Atomgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. ohne die nach dieser Verordnung erforderliche Genehmigung
  - a) mit radioaktiven Stoffen umgeht (§ 3 Abs. 1),
  - b) radioaktive Stoffe befördert (§ 4 Abs. 1),
  - c) radioaktive Stoffe einführt oder ausführt oder sonst in den Geltungsbereich oder aus dem Geltungsbereich dieser Verordnung verbringt (§ 5 Abs. 1, § 5 a Abs. 1),
2. entgegen § 12 Abs. 1 oder Abs. 2 Nr. 1 radioaktive Stoffe an einen Nichtberechtigten abgibt oder durch einen Nichtberechtigten befördern läßt oder bei der Übergabe radioaktiver Stoffe zur Beförderung der Vorschrift des § 12 Abs. 2 Nr. 2 über das Verpacken zuwiderhandelt,
3. entgegen § 13 nicht, unrichtig oder nicht vollständig Buch führt,
4. entgegen § 19 Abs. 1 einen Abdruck des Zulassungsscheines nicht bereithält oder der Aufsichtsbehörde auf Verlangen nicht vorlegt,
5. entgegen § 19 Abs. 2 als Inhaber einer Vorrichtung, die von dem Widerruf betroffen ist oder den in dem Zulassungsschein bezeichneten Merkmalen nicht mehr entspricht, diese nicht stilllegt oder die gebotenen Schutzmaßnahmen nicht trifft,
6. entgegen § 35 Abs. 4 Satz 2, § 36 Abs. 3 oder § 37 Satz 3 Aufzeichnungen nicht aufbewahrt oder auf Verlangen der Aufsichtsbehörde bei dieser nicht hinterlegt,
7. entgegen § 38 die erforderlichen Messungen der Personendosis oder der Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper nicht duldet,
8. der ihm nach § 43 obliegenden Pflicht zur Auslegung oder zum Aushang eines Abdruckes dieser Verordnung nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise nachkommt,
9. Personen entgegen § 46 Abs. 1 oder 2, § 49 Abs. 2, § 50 Satz 2 oder § 52 Abs. 1 und 3 beschäftigt, ohne daß ihm die erforderliche Bescheinigung vorliegt oder die Aufsichtsbehörde dies gestattet hat,
10. entgegen §§ 47, 52 Abs. 3 die ärztlichen Bescheinigungen nicht aufbewahrt oder der Aufsichtsbehörde auf Verlangen nicht vorlegt,
11. entgegen § 49 Abs. 1, § 50 Satz 1 oder § 52 Abs. 1 nicht oder nicht rechtzeitig dafür sorgt, daß Personen ärztlich untersucht oder einem ermächtigten Arzt vorgestellt werden,
12. entgegen § 55 Abs. 2 Satz 2 die für den Strahlenschutz Verantwortlichen nicht bestellt,
13. vollziehbaren Verfügungen der Aufsichtsbehörde, die auf Grund dieser Verordnung erlassen werden, zuwiderhandelt,
14. die nach § 5 Abs. 3 Satz 1, § 9 Abs. 3, § 10 Abs. 1, § 13 Abs. 1, §§ 18, 19 Abs. 2 Satz 2, § 20 Abs. 1 Nr. 2, §§ 30, 45, 49 Abs. 1 Satz 2, § 50 Satz 2 oder § 53 vorgeschriebenen Anzeigen nicht, unrichtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstattet.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 46 des Atomgesetzes handelt ferner, wer als für den Strahlenschutz Verantwortlicher vorsätzlich oder fahrlässig

1. der ihm nach § 21 in Verbindung mit den §§ 25, 27 bis 29 oder 54 Abs. 3 obliegenden Pflicht zur Einhaltung der zulässigen Strahlenbelastung zuwiderhandelt,
2. der ihm nach § 21 in Verbindung mit § 31 obliegenden Pflicht zur Einhaltung der höchstzulässigen Konzentrationen radioaktiver Stoffe in der Luft zuwiderhandelt,
3. der ihm nach § 21 in Verbindung mit § 22 Abs. 1 obliegenden Pflicht zur Abgrenzung oder Kennzeichnung von Kontrollbereichen zuwiderhandelt,
4. Personen den Zutritt zu Kontrollbereichen erlaubt, die nach § 22 Abs. 3 Kontrollbereiche nicht betreten dürfen,
5. Personen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, sowie schwangere oder stillende Frauen entgegen § 23 mit offenen radioaktiven Stoffen umgehen oder in Kontrollbereichen tätig werden läßt,
6. der ihm nach § 21 in Verbindung mit § 34 Abs. 1, 2, 4 und 5 obliegenden Pflicht zum Schutz von Luft, Wasser und Boden zuwiderhandelt,
7. die nach § 35 Abs. 1 Satz 3 vorgeschriebene Anzeige nicht oder nicht rechtzeitig erstattet,
8. der ihm nach § 21 in Verbindung mit § 35 Abs. 2 in Kontrollbereichen oder in den von der Aufsichtsbehörde bezeichneten Bereichen oder nach § 21 in Verbindung mit § 35 Abs. 4 Satz 1, § 36 Abs. 1, 2 und 4 oder § 37 Satz 2 obliegenden Pflicht zur Feststellung, Messung oder Aufzeichnung zuwiderhandelt,
9. der ihm nach § 21 in Verbindung mit § 39 obliegenden Pflicht zur Kennzeichnung nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise nachkommt,
10. der ihm nach § 21 in Verbindung mit § 41 obliegenden Pflicht zur Belehrung, Aufzeichnung der Belehrung oder Aufbewahrung oder Vorlage der Aufzeichnungen nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise nachkommt,
11. der ihm nach § 21 in Verbindung mit § 42 Abs. 1 obliegenden Pflicht zur Ablieferung, Sicherstellung oder Beseitigung radioaktiver Abfälle zuwiderhandelt.

(3) Ordnungswidrig im Sinne des § 46 des Atomgesetzes handelt auch, wer als für den Strahlenschutz Verantwortlicher Personen entgegen § 40 das dort näher bezeichnete Verhalten nicht untersagt, obwohl er weiß, daß diese oder andere Personen durch das Verhalten von einem Umgang herrührende radioaktive Stoffe in den Körper aufnehmen oder in gefahrbringender Weise an den Körper bringen können.

#### § 57

##### Geltung in Berlin

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) in Verbindung mit § 58 des Atomgesetzes auch im Land Berlin.

#### § 58

##### Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden dritten Kalendermonats in Kraft<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> Die Erste Strahlenschutzverordnung vom 24. Juni 1960 (Bundesgesetzbl. I S. 430) ist am 1. September 1960, die Erste Verordnung zur Änderung und Ergänzung der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 24. März 1964 (Bundesgesetzbl. I S. 233) am 4. April 1964, die Zweite Verordnung zur Änderung und Ergänzung der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 12. August 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 759) am 1. Oktober 1965 in Kraft getreten.

## Anlage I

**Allgemeine Freigrenzen  
und Kennzeichnung der Radiotoxizität<sup>1)</sup>**

(§ 3 Abs. 3, § 5 a Abs. 2, § 7 Abs. 1, §§ 9 b, 11 Abs. 1, § 14 b Abs. 2,  
§ 35 Abs. 2, § 42 Abs. 2, § 44 der Ersten Strahlenschutzverordnung)

Radioaktiver Stoff			Radioaktiver Stoff			
		Mikrocurie <sup>2)</sup>			Mikrocurie <sup>2)</sup>	
Aktinium	<sup>89</sup> Ac <sup>227</sup>	0,1	Dysprosium	<sup>66</sup> Dy <sup>165</sup>	100	
	<sup>89</sup> Ac <sup>228</sup>	1		<sup>66</sup> Dy <sup>166</sup>	10	
Americium	<sup>95</sup> Am <sup>241</sup>	0,1	Eisen	<sup>26</sup> Fe <sup>55</sup>	10	
	<sup>95</sup> Am <sup>243</sup>	0,1		<sup>26</sup> Fe <sup>59</sup>	1	
Antimon	<sup>51</sup> Sb <sup>122</sup>	10	Erbium	<sup>68</sup> Er <sup>169</sup>	10	
	<sup>51</sup> Sb <sup>124</sup>	10		<sup>68</sup> Er <sup>171</sup>	100	
	<sup>51</sup> Sb <sup>125</sup>	10	Europium	<sup>63</sup> Eu <sup>152</sup>	10	
Argon	<sup>18</sup> Ar <sup>37</sup>	100		(9,2 Stunden Hwz)		
	<sup>18</sup> Ar <sup>41</sup>	10		<sup>63</sup> Eu <sup>152</sup>	1	
Arsen	<sup>33</sup> As <sup>73</sup>	10		(13 Jahre Hwz)		
	<sup>33</sup> As <sup>74</sup>	10	<sup>63</sup> Eu <sup>154</sup>	1		
	<sup>33</sup> As <sup>76</sup>	10	<sup>63</sup> Eu <sup>155</sup>	1		
	<sup>33</sup> As <sup>77</sup>	10	Fluor	<sup>9</sup> F <sup>18</sup>	100	
Astafin	<sup>85</sup> At <sup>211</sup>	0,1		Gadolinium	<sup>64</sup> Gd <sup>153</sup>	10
	Barium	<sup>56</sup> Ba <sup>131</sup>	10		<sup>64</sup> Gd <sup>159</sup>	100
<sup>56</sup> Ba <sup>140</sup>		1	Gallium	<sup>31</sup> Ga <sup>72</sup>	10	
Berkelium	<sup>97</sup> Bk <sup>249</sup>	1		Germanium	<sup>32</sup> Ge <sup>71</sup>	100
	Beryllium	<sup>4</sup> Be <sup>7</sup>	100		Gold	<sup>79</sup> Au <sup>196</sup>
Blei		<sup>82</sup> Pb <sup>203</sup>	10	<sup>79</sup> Au <sup>198</sup>		10
		<sup>82</sup> Pb <sup>210</sup>	1	<sup>79</sup> Au <sup>199</sup>		10
Brom	<sup>82</sup> Pb <sup>212</sup>	1	Hafnium	<sup>72</sup> Hf <sup>181</sup>	10	
	<sup>35</sup> Br <sup>82</sup>	10		Holmium	<sup>67</sup> Ho <sup>166</sup>	10
Cadmium	<sup>48</sup> Cd <sup>109</sup>	10	Indium		<sup>49</sup> In <sup>113m</sup>	100
	<sup>48</sup> Cd <sup>115m</sup>	10		<sup>49</sup> In <sup>114m</sup>	10	
	<sup>48</sup> Cd <sup>115</sup>	10		<sup>49</sup> In <sup>115m</sup>	100	
Calcium	<sup>20</sup> Ca <sup>45</sup>	1		<sup>49</sup> In <sup>115</sup>	nicht beschränkt	
	<sup>20</sup> Ca <sup>47</sup>	1	Iridium	<sup>77</sup> Ir <sup>190</sup>	10	
Californium	<sup>98</sup> Cf <sup>249</sup>	0,1		<sup>77</sup> Ir <sup>192</sup>	10	
	<sup>98</sup> Cf <sup>250</sup>	0,1		<sup>77</sup> Ir <sup>194</sup>	10	
	<sup>98</sup> Cf <sup>252</sup>	0,1	Jod	<sup>53</sup> J <sup>126</sup>	1	
Caesium	<sup>55</sup> Cs <sup>131</sup>	100		<sup>53</sup> J <sup>129</sup>	1	
	<sup>55</sup> Cs <sup>134m</sup>	100		<sup>53</sup> J <sup>131</sup>	1	
	<sup>55</sup> Cs <sup>134</sup>	10		<sup>53</sup> J <sup>132</sup>	10	
	<sup>55</sup> Cs <sup>135</sup>	10		<sup>53</sup> J <sup>133</sup>	10	
	<sup>55</sup> Cs <sup>136</sup>	10		<sup>53</sup> J <sup>134</sup>	10	
	<sup>55</sup> Cs <sup>137</sup>	10		<sup>53</sup> J <sup>135</sup>	10	
Cer	<sup>58</sup> Ce <sup>141</sup>	10		Kalium	<sup>19</sup> K <sup>42</sup>	10
	<sup>58</sup> Ce <sup>143</sup>	10	K natürlich		nicht beschränkt	
	<sup>58</sup> Ce <sup>144</sup>	1	Kobalt	<sup>27</sup> Co <sup>57</sup>	10	
Chlor	<sup>17</sup> Cl <sup>36</sup>	10		<sup>27</sup> Co <sup>58m</sup>	10	
	<sup>17</sup> Cl <sup>38</sup>	100		<sup>27</sup> Co <sup>58</sup>	10	
Chrom	<sup>24</sup> Cr <sup>51</sup>	100		<sup>27</sup> Co <sup>60</sup>	10	
	Curium	<sup>96</sup> Cm <sup>242</sup>	0,1	Kohlenstoff	<sup>6</sup> C <sup>14</sup>	100
<sup>96</sup> Cm <sup>243</sup>		0,1	Krypton		<sup>36</sup> Kr <sup>85m</sup>	10
<sup>96</sup> Cm <sup>244</sup>		0,1		<sup>36</sup> Kr <sup>85</sup>	100	
<sup>96</sup> Cm <sup>245</sup>		0,1		<sup>36</sup> Kr <sup>87</sup>	10	
<sup>96</sup> Cm <sup>246</sup>		0,1	Kupfer	<sup>29</sup> Cu <sup>64</sup>	10	
Lanthan	<sup>57</sup> La <sup>140</sup>	10		Lutetium	<sup>71</sup> Lu <sup>177</sup>	10

<sup>1)</sup> Sind für einzelne Kernbrennstoffe oder sonstige radioaktive Stoffe die Werte in Gramm und in Mikrocurie angegeben, so kennzeichnen die Angaben in Gramm die allgemeine Freigrenze und die Angaben in Mikrocurie die Radiotoxizität.

<sup>2)</sup> Die Aktivitätsangaben sind auf die Ausgangssubstanz bezogen.

Radioaktiver Stoff		Mikrocurie 2)	Radioaktiver Stoff		Mikrocurie 2)
Mangan	$^{25}\text{Mn}^{52}$	10	Ruthenium	$^{44}\text{Ru}^{97}$	10
	$^{25}\text{Mn}^{54}$	10		$^{44}\text{Ru}^{103}$	10
	$^{25}\text{Mn}^{56}$	10		$^{44}\text{Ru}^{105}$	10
Molybdän	$^{42}\text{Mo}^{99}$	10		$^{44}\text{Ru}^{106}$	1
Natrium	$^{11}\text{Na}^{22}$	10	Samarium	$^{62}\text{Sm}^{147}$	nicht beschränkt
	$^{11}\text{Na}^{24}$	10		$^{62}\text{Sm}^{151}$	1
Neodym	$^{60}\text{Nd}^{144}$	nicht beschränkt		$^{62}\text{Sm}^{153}$	10
	$^{60}\text{Nd}^{147}$	10	Schwefel	$^{16}\text{S}^{35}$	10
	$^{60}\text{Nd}^{149}$	100	Selen	$^{34}\text{Se}^{75}$	10
Neptunium	$^{93}\text{Np}^{237}$	0,1	Silber	$^{47}\text{Ag}^{105}$	10
	$^{93}\text{Np}^{239}$	10		$^{47}\text{Ag}^{110\text{m}}$	10
Nickel	$^{28}\text{Ni}^{59}$	10		$^{47}\text{Ag}^{111}$	10
	$^{28}\text{Ni}^{63}$	10	Silizium	$^{14}\text{Si}^{31}$	100
	$^{28}\text{Ni}^{65}$	10	Skandium	$^{21}\text{Sc}^{46}$	10
Niob	$^{41}\text{Nb}^{93\text{m}}$	10		$^{21}\text{Sc}^{47}$	10
	$^{41}\text{Nb}^{95}$	10		$^{21}\text{Sc}^{48}$	10
	$^{41}\text{Nb}^{97}$	100	Strontium	$^{38}\text{Sr}^{89}$	1
Osmium	$^{76}\text{Os}^{185}$	10		$^{38}\text{Sr}^{90}$	0,1
	$^{76}\text{Os}^{191\text{m}}$	100		$^{38}\text{Sr}^{91}$	10
	$^{76}\text{Os}^{191}$	10		$^{38}\text{Sr}^{92}$	10
	$^{76}\text{Os}^{193}$	10	Tantal	$^{73}\text{Ta}^{182}$	10
Palladium	$^{46}\text{Pd}^{103}$	10	Technetium	$^{43}\text{Tc}^{90\text{m}}$	100
	$^{46}\text{Pd}^{109}$	10		$^{43}\text{Tc}^{96}$	10
Phosphor	$^{15}\text{P}^{32}$	10		$^{43}\text{Tc}^{97\text{m}}$	10
Platin	$^{78}\text{Pt}^{191}$	10		$^{43}\text{Tc}^{97}$	10
	$^{78}\text{Pt}^{193\text{m}}$	10		$^{43}\text{Tc}^{99\text{m}}$	100
	$^{78}\text{Pt}^{193}$	10		$^{43}\text{Tc}^{99}$	10
	$^{78}\text{Pt}^{197\text{m}}$	100	Tellur	$^{52}\text{Te}^{125\text{m}}$	10
	$^{78}\text{Pt}^{197}$	10		$^{52}\text{Te}^{127\text{m}}$	10
Plutonium	$^{94}\text{Pu}^{238}$	0,1		$^{52}\text{Te}^{127}$	10
	$^{94}\text{Pu}^{239\ 1)}$	0,1 / 1,6 Mikro-gramm		$^{52}\text{Te}^{129\text{m}}$	10
	$^{94}\text{Pu}^{240}$	0,1		$^{52}\text{Te}^{129}$	10
	$^{94}\text{Pu}^{241}$	1		$^{52}\text{Te}^{131\text{m}}$	10
	$^{94}\text{Pu}^{242}$	0,1	Terbium	$^{65}\text{Tb}^{160}$	10
Polonium	$^{84}\text{Po}^{210}$	0,1	Thallium	$^{81}\text{Tl}^{200}$	10
				$^{81}\text{Tl}^{201}$	100
Praseodym	$^{59}\text{Pr}^{142}$	10		$^{81}\text{Tl}^{202}$	10
	$^{59}\text{Pr}^{143}$	10		$^{81}\text{Tl}^{204}$	10
Promethium	$^{61}\text{Pm}^{147}$	10	Thorium	$^{90}\text{Th}^{227}$	1
	$^{61}\text{Pm}^{149}$	10		$^{90}\text{Th}^{228}$	0,1
Protaktinium	$^{91}\text{Pa}^{230}$	1		$^{90}\text{Th}^{230}$	0,1
	$^{91}\text{Pa}^{233}$	10		$^{90}\text{Th}^{231}$	10
Quecksilber	$^{80}\text{Hg}^{197\text{m}}$	10		$^{90}\text{Th}^{234}$	1
	$^{80}\text{Hg}^{197}$	10		Th natürlich 1)	1 / 10 Gramm
	$^{80}\text{Hg}^{203}$	1	Thulium	$^{69}\text{Tm}^{170}$	1
Radium	$^{88}\text{Ra}^{223}$	1		$^{69}\text{Tm}^{171}$	10
	$^{88}\text{Ra}^{224}$	1	Tritium	$^1\text{H}^3$	siehe Wasserstoff
	$^{88}\text{Ra}^{226}$	0,1	Uran	$^{92}\text{U}^{230}$	1
	$^{88}\text{Ra}^{228}$	0,1		$^{92}\text{U}^{233\ 1)}$	1 / 0,1 Milli-gramm
Radon	$^{86}\text{Rn}^{220}$	10		$^{92}\text{U}^{236}$	1
Rhenium	$^{75}\text{Re}^{183}$	10		U natürlich 1)	
	$^{75}\text{Re}^{186}$	10		oder an $^{92}\text{U}^{235}$ und	
	$^{75}\text{Re}^{187}$	nicht beschränkt		$^{92}\text{U}^{234}$ verarmtes	
	$^{75}\text{Re}^{188}$	10		Uran 1)	100 / 300 Gramm
Rhodium	$^{45}\text{Rh}^{103\text{m}}$	100		Mit $^{92}\text{U}^{235}$ und	
	$^{45}\text{Rh}^{105}$	10		$^{92}\text{U}^{234}$ angereicher-	
Rubidium	$^{87}\text{Rb}^{86}$	10		tes Uran 3)	1
	$^{87}\text{Rb}^{87}$	nicht beschränkt	Vanadium	$^{23}\text{V}^{48}$	10

3) Die Aktivitätsangabe ist auf das darin enthaltene  $^{92}\text{U}^{235}$  bezogen.

Radioaktiver Stoff		Mikrocurie 2)	Radioaktiver Stoff		Mikrocurie 2)
Wasserstoff	$1\text{H}^3$	100	Zink	$30\text{Zn}^{65}$	10
Wismut	$83\text{Bi}^{206}$	1		$30\text{Zn}^{69m}$	10
	$83\text{Bi}^{207}$	1		$30\text{Zn}^{69}$	10
	$83\text{Bi}^{210}$	1	Zinn	$50\text{Sn}^{113}$	10
	$83\text{Bi}^{212}$	1		$50\text{Sn}^{125}$	10
Wolfram	$74\text{W}^{181}$	10	Zirkon	$40\text{Zr}^{93}$	10
	$74\text{W}^{185}$	10		$40\text{Zr}^{95}$	10
Xenon	$54\text{Xe}^{133}$	10		$40\text{Zr}^{97}$	100
	$54\text{Xe}^{135}$	10	Nicht aufgeführte radioaktive Stoffe der Ordnungszahlen 1 bis 81 mit einer Halbwertszeit bis zu einer Stunde		100
Ytterbium	$70\text{Yb}^{175}$	10	Alle anderen nicht aufgeführten radio- aktiven Stoffe		0,1
Yttrium	$39\text{Y}^{90}$	10			
	$39\text{Y}^{91}$	1			
	$39\text{Y}^{92}$	10			
	$39\text{Y}^{93}$	10			

Bei gleichzeitiger Aufbewahrung, Bearbeitung, Verarbeitung oder sonstiger Verwendung von verschiedenen Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung oder innerhalb oder außerhalb von Anlagen der in § 7 des Atomgesetzes bezeichneten Art oder bei gleichzeitigem Umgang mit verschiedenen radioaktiven Stoffen einzeln oder in einem Gemisch sowie bei der Beförderung, der Einfuhr oder der Ausfuhr müssen die zu ermittelnden Freigrenzenwerte folgender Formel genügen:

$$\frac{F_1}{W_1} + \frac{F_2}{W_2} + \dots + \frac{F_n}{W_n} \leq 1$$

Es bedeuten:

$F_1, F_2 \dots F_n$  die zu ermittelnden Freigrenzenwerte für den Stoff<sub>1</sub>, Stoff<sub>2</sub> ... Stoff<sub>n</sub>,

$W_1, W_2 \dots W_n$  die in dieser Anlage für den Stoff<sub>1</sub>, Stoff<sub>2</sub> ... Stoff<sub>n</sub> angegebenen Freigrenzenwerte.

## Anlage II

## Konzentrationswerte radioaktiver Stoffe

(§ 10 Abs. 1, § 22 Abs. 1, § 31 Abs. 1, § 34 Abs. 1 und 2)

Radioaktiver Stoff		in Wasser Mikrocurie/cm <sup>3</sup>	in Luft Mikrocurie/cm <sup>3</sup>
Aktinium	<sup>89</sup> Ac <sup>227</sup>	$2 \times 10^{-5}$	$8 \times 10^{-13}$
	<sup>89</sup> Ac <sup>228</sup>	$9 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-9}$
Americium	<sup>95</sup> Am <sup>241</sup>	$4 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-12}$
	<sup>95</sup> Am <sup>243</sup>	$4 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-12}$
Antimon	<sup>51</sup> Sb <sup>122</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
	<sup>51</sup> Sb <sup>124</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$7 \times 10^{-9}$
	<sup>51</sup> Sb <sup>125</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$9 \times 10^{-9}$
Argon	<sup>18</sup> Ar <sup>37</sup>	nicht beschränkt	$1 \times 10^{-3}$
	<sup>18</sup> Ar <sup>41</sup>	nicht beschränkt	$4 \times 10^{-7}$
Arsen	<sup>33</sup> As <sup>73</sup>	$5 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>33</sup> As <sup>74</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-8}$
	<sup>33</sup> As <sup>76</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-8}$
	<sup>33</sup> As <sup>77</sup>	$8 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
Astatin	<sup>85</sup> At <sup>211</sup>	$1 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-9}$
Barium	<sup>56</sup> Ba <sup>131</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>56</sup> Ba <sup>140</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
Berkelium	<sup>97</sup> Bk <sup>249</sup>	$6 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-10}$
Beryllium	<sup>4</sup> Be <sup>7</sup>	$2 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-7}$
Blei	<sup>82</sup> Pb <sup>203</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-7}$
	<sup>82</sup> Pb <sup>210</sup>	$1 \times 10^{-6}$	$4 \times 10^{-11}$
	<sup>82</sup> Pb <sup>212</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-9}$
Brom	<sup>35</sup> Br <sup>82</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
Cadmium	<sup>48</sup> Cd <sup>109</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-8}$
	<sup>48</sup> Cd <sup>115m</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
	<sup>48</sup> Cd <sup>115</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
Calcium	<sup>20</sup> Ca <sup>45</sup>	$9 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-8}$
	<sup>20</sup> Ca <sup>47</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
Californium	<sup>98</sup> Cf <sup>249</sup>	$4 \times 10^{-5}$	$5 \times 10^{-13}$
	<sup>98</sup> Cf <sup>250</sup>	$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-12}$
	<sup>98</sup> Cf <sup>252</sup>	$7 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-12}$
Caesium	<sup>55</sup> Cs <sup>131</sup>	$9 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-6}$
	<sup>55</sup> Cs <sup>134m</sup>	$1 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-6}$
	<sup>55</sup> Cs <sup>134</sup>	$9 \times 10^{-5}$	$4 \times 10^{-9}$
	<sup>55</sup> Cs <sup>135</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-8}$
	<sup>55</sup> Cs <sup>136</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
	<sup>55</sup> Cs <sup>137</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-9}$
Cer	<sup>58</sup> Ce <sup>141</sup>	$9 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
	<sup>58</sup> Ce <sup>143</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$7 \times 10^{-8}$
	<sup>58</sup> Ce <sup>144</sup>	$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-9}$
Chlor	<sup>17</sup> Cl <sup>36</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-9}$
	<sup>17</sup> Cl <sup>38</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$7 \times 10^{-7}$
Chrom	<sup>24</sup> Cr <sup>51</sup>	$2 \times 10^{-2}$	$8 \times 10^{-7}$
Curium	<sup>96</sup> Cm <sup>242</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-11}$
	<sup>96</sup> Cm <sup>243</sup>	$5 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-12}$
	<sup>96</sup> Cm <sup>244</sup>	$7 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-12}$
	<sup>96</sup> Cm <sup>245</sup>	$4 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-12}$
	<sup>96</sup> Cm <sup>246</sup>	$4 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-12}$
Dysprosium	<sup>66</sup> Dy <sup>165</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$7 \times 10^{-7}$
	<sup>66</sup> Dy <sup>166</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$7 \times 10^{-8}$
Eisen	<sup>26</sup> Fe <sup>55</sup>	$8 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-7}$
	<sup>26</sup> Fe <sup>59</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$

Radioaktiver Stoff		in Wasser Mikrocurie/cm <sup>3</sup>	in Luft Mikrocurie/cm <sup>3</sup>
Erbium	<sup>68</sup> Er <sup>169</sup>	$9 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>68</sup> Er <sup>171</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
Europium	<sup>63</sup> Eu <sup>152</sup> (9,2 Stunden Hwz)	$6 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>63</sup> Eu <sup>152</sup> (13 Jahre Hwz)	$8 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-9}$
	<sup>63</sup> Eu <sup>154</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-9}$
	<sup>63</sup> Eu <sup>155</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-8}$
Fluor	<sup>9</sup> F <sup>18</sup>	$5 \times 10^{-3}$	$9 \times 10^{-7}$
Gadolinium	<sup>64</sup> Gd <sup>153</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-8}$
	<sup>64</sup> Gd <sup>159</sup>	$8 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
Gallium	<sup>31</sup> Ga <sup>72</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
Germanium	<sup>32</sup> Ge <sup>71</sup>	$2 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-6}$
Gold	<sup>79</sup> Au <sup>196</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
	<sup>79</sup> Au <sup>198</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-8}$
	<sup>79</sup> Au <sup>199</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-7}$
Hafnium	<sup>72</sup> Hf <sup>181</sup>	$7 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
Holmium	<sup>67</sup> Ho <sup>166</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
Indium	<sup>49</sup> In <sup>113m</sup>	$1 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-6}$
	<sup>49</sup> In <sup>114m</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$7 \times 10^{-9}$
	<sup>49</sup> In <sup>115m</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-7}$
	<sup>49</sup> In <sup>115</sup>	nicht beschränkt	nicht beschränkt
Iridium	<sup>77</sup> Ir <sup>190</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>77</sup> Ir <sup>192</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-9}$
	<sup>77</sup> Ir <sup>194</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
Jod	<sup>53</sup> J <sup>126</sup>	$1 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-9}$
	<sup>53</sup> J <sup>129</sup>	$2 \times 10^{-6}$	$3 \times 10^{-10}$
	<sup>53</sup> J <sup>131</sup>	$1 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-9}$
	<sup>53</sup> J <sup>132</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-8}$
	<sup>53</sup> J <sup>133</sup>	$4 \times 10^{-5}$	$5 \times 10^{-9}$
	<sup>53</sup> J <sup>134</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>53</sup> J <sup>135</sup>	$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$
Kalium	<sup>39</sup> K <sup>42</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-8}$
	K natürlich	nicht beschränkt	nicht beschränkt
Kobalt	<sup>27</sup> Co <sup>57</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-8}$
	<sup>27</sup> Co <sup>58m</sup>	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-6}$
	<sup>27</sup> Co <sup>58</sup>	$9 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$
	<sup>27</sup> Co <sup>60</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-9}$
Kohlenstoff	<sup>6</sup> C <sup>14</sup>	$8 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-6}$
Krypton	<sup>36</sup> Kr <sup>85m</sup>	nicht beschränkt	$1 \times 10^{-6}$
	<sup>36</sup> Kr <sup>85</sup>	nicht beschränkt	$3 \times 10^{-6}$
	<sup>36</sup> Kr <sup>87</sup>	nicht beschränkt	$2 \times 10^{-7}$
Kupfer	<sup>29</sup> Cu <sup>64</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-7}$
Lanthan	<sup>57</sup> La <sup>140</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-8}$
Lutetium	<sup>71</sup> Lu <sup>177</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
Mangan	<sup>25</sup> Mn <sup>52</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
	<sup>25</sup> Mn <sup>54</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-8}$
	<sup>25</sup> Mn <sup>56</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
Molybdän	<sup>42</sup> Mo <sup>99</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$7 \times 10^{-8}$
Natrium	<sup>11</sup> Na <sup>22</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-9}$
	<sup>11</sup> Na <sup>24</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
Neodym	<sup>60</sup> Nd <sup>144</sup>	nicht beschränkt	nicht beschränkt
	<sup>60</sup> Nd <sup>147</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-8}$
	<sup>60</sup> Nd <sup>149</sup>	$3 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-7}$
Neptunium	<sup>93</sup> Np <sup>237</sup>	$3 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-12}$
	<sup>93</sup> Np <sup>239</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
Nickel	<sup>28</sup> Ni <sup>59</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
	<sup>28</sup> Ni <sup>63</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$
	<sup>28</sup> Ni <sup>65</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$

Radioaktiver Stoff		in Wasser Mikrocurie/cm <sup>3</sup>	in Luft Mikrocurie/cm <sup>3</sup>
Niob	<sup>41</sup> Nb <sup>93m</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-8}$
	<sup>41</sup> Nb <sup>95</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-8}$
	<sup>41</sup> Nb <sup>97</sup>	$9 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-6}$
Osmium	<sup>76</sup> Os <sup>185</sup>	$7 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$
	<sup>76</sup> Os <sup>191m</sup>	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-6}$
	<sup>76</sup> Os <sup>191</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>76</sup> Os <sup>193</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-8}$
Palladium	<sup>46</sup> Pd <sup>103</sup>	$3 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-7}$
	<sup>46</sup> Pd <sup>109</sup>	$7 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
Phosphor	<sup>15</sup> P <sup>32</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$
Platin	<sup>78</sup> Pt <sup>191</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
	<sup>78</sup> Pt <sup>193m</sup>	$1 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-6}$
	<sup>78</sup> Pt <sup>193</sup>	$9 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>78</sup> Pt <sup>197m</sup>	$9 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-6}$
	<sup>78</sup> Pt <sup>197</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
Plutonium	<sup>94</sup> Pu <sup>238</sup>	$5 \times 10^{-5}$	$7 \times 10^{-13}$
	<sup>94</sup> Pu <sup>239</sup>	$5 \times 10^{-5}$	$6 \times 10^{-13}$
	<sup>94</sup> Pu <sup>240</sup>	$5 \times 10^{-5}$	$6 \times 10^{-13}$
	<sup>94</sup> Pu <sup>241</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-11}$
	<sup>94</sup> Pu <sup>242</sup>	$5 \times 10^{-5}$	$6 \times 10^{-13}$
Polonium	<sup>84</sup> Po <sup>210</sup>	$7 \times 10^{-6}$	$7 \times 10^{-11}$
Praseodym	<sup>59</sup> Pr <sup>142</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
	<sup>59</sup> Pr <sup>143</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
Promethium	<sup>61</sup> Pm <sup>147</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-8}$
	<sup>61</sup> Pm <sup>149</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-8}$
Protaktinium	<sup>91</sup> Pa <sup>230</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-10}$
	<sup>91</sup> Pa <sup>231</sup>	$9 \times 10^{-6}$	$4 \times 10^{-13}$
	<sup>91</sup> Pa <sup>233</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-8}$
Quecksilber	<sup>80</sup> Hg <sup>197m</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-7}$
	<sup>80</sup> Hg <sup>197</sup>	$3 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-7}$
	<sup>80</sup> Hg <sup>203</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$
Radium	<sup>88</sup> Ra <sup>223</sup>	$7 \times 10^{-6}$	$8 \times 10^{-11}$
	<sup>88</sup> Ra <sup>224</sup>	$2 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-10}$
	<sup>88</sup> Ra <sup>226</sup>	$1 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-11}$
	<sup>88</sup> Ra <sup>228</sup>	$3 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-11}$
Radon	<sup>86</sup> Rn <sup>220</sup>	nicht beschränkt	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>86</sup> Rn <sup>222</sup>	nicht beschränkt	$1 \times 10^{-7}$
Rhenium	<sup>75</sup> Re <sup>183</sup>	$3 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-8}$
	<sup>75</sup> Re <sup>186</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-8}$
	<sup>75</sup> Re <sup>187</sup>	nicht beschränkt	nicht beschränkt
	<sup>75</sup> Re <sup>188</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
Rhodium	<sup>45</sup> Rh <sup>103m</sup>	$1 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-5}$
	<sup>45</sup> Rh <sup>105</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
Rubidium	<sup>37</sup> Rb <sup>86</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-8}$
	<sup>37</sup> Rb <sup>87</sup>	nicht beschränkt	nicht beschränkt
Ruthenium	<sup>44</sup> Ru <sup>97</sup>	$3 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-7}$
	<sup>44</sup> Ru <sup>103</sup>	$8 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-8}$
	<sup>44</sup> Ru <sup>105</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$
	<sup>44</sup> Ru <sup>106</sup>	$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-9}$
Samarium	<sup>62</sup> Sm <sup>147</sup>	nicht beschränkt	nicht beschränkt
	<sup>62</sup> Sm <sup>151</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-8}$
	<sup>62</sup> Sm <sup>153</sup>	$8 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
Schwefel	<sup>16</sup> S <sup>35</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-8}$
Selen	<sup>34</sup> Se <sup>75</sup>	$3 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-8}$
Silber	<sup>47</sup> Ag <sup>105</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-8}$
	<sup>47</sup> Ag <sup>110m</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-9}$
	<sup>47</sup> Ag <sup>111</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-8}$
Silizium	<sup>14</sup> Si <sup>31</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-7}$

	Radioaktiver Stoff	in Wasser Mikrocurie/cm <sup>3</sup>	in Luft Mikrocurie/cm <sup>3</sup>
Skandium	<sup>21</sup> Sc <sup>46</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-9}$
	<sup>21</sup> Sc <sup>47</sup>	$9 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-7}$
	<sup>21</sup> Sc <sup>48</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
Strontium	<sup>38</sup> Sr <sup>85m</sup>	$7 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-5}$
	<sup>38</sup> Sr <sup>85</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-8}$
	<sup>38</sup> Sr <sup>89</sup>	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
	<sup>38</sup> Sr <sup>90</sup>	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-10}$
	<sup>38</sup> Sr <sup>91</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-8}$
	<sup>38</sup> Sr <sup>92</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
Tantal	<sup>73</sup> Ta <sup>182</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$7 \times 10^{-9}$
Technetium	<sup>43</sup> Tc <sup>96m</sup>	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-5}$
	<sup>43</sup> Tc <sup>96</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-8}$
	<sup>43</sup> Tc <sup>97m</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-8}$
	<sup>43</sup> Tc <sup>97</sup>	$8 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-7}$
	<sup>43</sup> Tc <sup>99m</sup>	$3 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-6}$
	<sup>43</sup> Tc <sup>99</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-8}$
Tellur	<sup>52</sup> Te <sup>125m</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-8}$
	<sup>52</sup> Te <sup>127m</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
	<sup>52</sup> Te <sup>127</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-7}$
	<sup>52</sup> Te <sup>129m</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
	<sup>52</sup> Te <sup>129</sup>	$8 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-6}$
	<sup>52</sup> Te <sup>131m</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-8}$
	<sup>52</sup> Te <sup>132</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-8}$
Terbium	<sup>65</sup> Tb <sup>160</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
Thallium	<sup>81</sup> Tl <sup>200</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-7}$
	<sup>81</sup> Tl <sup>201</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-7}$
	<sup>81</sup> Tl <sup>202</sup>	$7 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-8}$
	<sup>81</sup> Tl <sup>204</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-9}$
Thorium	<sup>90</sup> Th <sup>227</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$6 \times 10^{-11}$
	<sup>90</sup> Th <sup>228</sup>	$7 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-12}$
	<sup>90</sup> Th <sup>230</sup>	$2 \times 10^{-5}$	$8 \times 10^{-13}$
	<sup>90</sup> Th <sup>231</sup>	$2 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-7}$
	<sup>90</sup> Th <sup>232</sup>	$2 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-11}$
	<sup>90</sup> Th <sup>234</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
	Th natürlich <sup>1)</sup>	$1 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-11}$
Thulium	<sup>69</sup> Tm <sup>170</sup>	$5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-8}$
	<sup>69</sup> Tm <sup>171</sup>	$5 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-8}$
Tritium	<sup>1</sup> H <sup>3</sup>	siehe Wasserstoff	
Uran	<sup>92</sup> U <sup>230</sup>	$5 \times 10^{-5}$	$4 \times 10^{-11}$
	<sup>92</sup> U <sup>232</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-12}$
	<sup>92</sup> U <sup>233</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-11}$
	<sup>92</sup> U <sup>234</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-11}$
	<sup>92</sup> U <sup>235</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-11}$
	<sup>92</sup> U <sup>236</sup>	$3 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-11}$
	<sup>92</sup> U <sup>238</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-11}$
	U natürlich <sup>2)</sup>	$2 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-11}$
	Vanadium	<sup>23</sup> V <sup>48</sup>	$3 \times 10^{-4}$
Wasserstoff	<sup>1</sup> H <sup>3</sup>	$3 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-6}$
Wismut	<sup>83</sup> Bi <sup>206</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-8}$
	<sup>83</sup> Bi <sup>207</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-9}$
	<sup>83</sup> Bi <sup>210</sup>	$4 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-9}$
	<sup>83</sup> Bi <sup>212</sup>	$4 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-8}$
Wolfram	<sup>74</sup> W <sup>181</sup>	$3 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-8}$
	<sup>74</sup> W <sup>185</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-8}$
	<sup>74</sup> W <sup>187</sup>	$6 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-7}$
Xenon	<sup>54</sup> Xe <sup>131m</sup>	nicht beschränkt	$4 \times 10^{-6}$
	<sup>54</sup> Xe <sup>133</sup>	nicht beschränkt	$3 \times 10^{-6}$
	<sup>54</sup> Xe <sup>135</sup>	nicht beschränkt	$1 \times 10^{-6}$
Ytterbium	<sup>70</sup> Yb <sup>175</sup>	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-7}$

1) Die Aktivitätsangabe ist auf das darin enthaltene <sup>90</sup>Th<sup>232</sup> bezogen.2) Die Aktivitätsangabe ist auf das darin enthaltene <sup>92</sup>U<sup>238</sup> bezogen.

Radioaktiver Stoff		in Wasser Mikrocurie/cm <sup>3</sup>	in Luft Mikrocurie/cm <sup>3</sup>
Yttrium	<sup>89</sup> Y <sup>90</sup>	2 × 10 <sup>-4</sup>	3 × 10 <sup>-8</sup>
	<sup>89</sup> Y <sup>91m</sup>	3 × 10 <sup>-2</sup>	6 × 10 <sup>-6</sup>
	<sup>89</sup> Y <sup>91</sup>	3 × 10 <sup>-4</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>
	<sup>89</sup> Y <sup>92</sup>	6 × 10 <sup>-4</sup>	1 × 10 <sup>-7</sup>
	<sup>89</sup> Y <sup>93</sup>	3 × 10 <sup>-4</sup>	5 × 10 <sup>-8</sup>
Zink	<sup>66</sup> Zn <sup>65</sup>	1 × 10 <sup>-3</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>
	<sup>66</sup> Zn <sup>69m</sup>	6 × 10 <sup>-4</sup>	1 × 10 <sup>-7</sup>
	<sup>66</sup> Zn <sup>69</sup>	2 × 10 <sup>-2</sup>	2 × 10 <sup>-6</sup>
Zinn	<sup>50</sup> Sn <sup>113</sup>	8 × 10 <sup>-4</sup>	2 × 10 <sup>-8</sup>
	<sup>50</sup> Sn <sup>125</sup>	2 × 10 <sup>-4</sup>	3 × 10 <sup>-8</sup>
Zirkon	<sup>40</sup> Zr <sup>93</sup>	8 × 10 <sup>-3</sup>	4 × 10 <sup>-8</sup>
	<sup>40</sup> Zr <sup>95</sup>	6 × 10 <sup>-4</sup>	1 × 10 <sup>-8</sup>
	<sup>40</sup> Zr <sup>97</sup>	2 × 10 <sup>-4</sup>	3 × 10 <sup>-8</sup>
Radioaktive Stoffe, die in dieser Anlage nicht genannt sind, oder beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Wasser		1 × 10 <sup>-7</sup>	—
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Wasser, die frei von Radium 226 und Radium 228 sind		1 × 10 <sup>-6</sup>	—
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Wasser, die frei von Strontium 90, Jod 129, Blei 210, Radium 226 und Radium 228 sind		7 × 10 <sup>-6</sup>	—
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Wasser, die frei von Strontium 90, Jod 126, Jod 129, Jod 131, Blei 210, Polonium 210, Astatin 211, Radium 223, Radium 226, Radium 228, Protaktinium 231 und natürlichem Thorium sind		2 × 10 <sup>-5</sup>	—
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Wasser, die frei von Strontium 90, Jod 126, Jod 129, Jod 131, Blei 210, Polonium 210, Astatin 211, Radium 223, Radium 224, Radium 226, Aktinium 227, Radium 228, Thorium 230, Protaktinium 231, Thorium 232 und natürlichem Thorium sind		3 × 10 <sup>-5</sup>	—
Radioaktive Stoffe, die in dieser Anlage nicht genannt sind, oder beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Luft		—	4 × 10 <sup>-13</sup>
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Luft, die frei von Protaktinium 231, Plutonium 239, Plutonium 240, Plutonium 242 und Californium 249 sind		—	7 × 10 <sup>-13</sup>
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Luft, die frei von Aktinium 227, Thorium 230, Protaktinium 231, Plutonium 238, Plutonium 239, Plutonium 240, Plutonium 242 und Californium 249 sind		—	1 × 10 <sup>-12</sup>
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Luft, die frei von Alpha-Strahlern und von Aktinium 227 sind		—	1 × 10 <sup>-11</sup>
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Luft, die frei von Alpha-Strahlern und von Blei 210, Aktinium 227, Radium 228 und Plutonium 241 sind		—	1 × 10 <sup>-10</sup>

Radioaktiver Stoff	in Wasser Mikrocurie/cm <sup>3</sup>	in Luft Mikrocurie/cm <sup>3</sup>
Beliebige Gemische von radioaktiven Stoffen in Luft, die frei von Alpha-Strahlern und von Strontium 90, Jod 129, Blei 210, Aktinium 227, Radium 228, Protaktinium 230, Plutonium 241 und Berkelium 249 sind	—	$1 \times 10^{-9}$

Die Konzentrationswerte bei

einem Gemisch radioaktiver Stoffe in Luft oder Wasser oder die Konzentrationswerte verschiedener radioaktiver Stoffe im Tagesdurchschnitt gemäß § 34 Abs. 2 müssen folgender Formel genügen:

$$\frac{K_1}{T_1} + \frac{K_2}{T_2} + \dots + \frac{K_n}{T_n} \leq 1$$

Es bedeuten:

$K_1, K_2 \dots K_n$  die zu ermittelnden Konzentrationswerte für den Stoff<sub>1</sub>, Stoff<sub>2</sub> ... Stoff<sub>n</sub> (oder Gemisch<sub>n</sub>)  
 $T_1, T_2 \dots T_n$  die in dieser Anlage für den Stoff<sub>1</sub>, Stoff<sub>2</sub> ... Stoff<sub>n</sub> (oder Gemisch<sub>n</sub>) angegebenen Konzentrationswerte.

**Anlage III**  
(§ 5 Abs. 2 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)

**A. Einfuhranzeige**

(§ 5 Abs. 2 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)

Über Zollstelle  
an das  
Bundesamt für gewerbliche Wirtschaft

**6 Frankfurt a. M.**  
Postfach 3931

(Der Einführer hat die Einfuhranzeige unaufgefordert bei der für die Einfuhrabfertigung zuständigen Behörde vorzulegen. Die Einfuhranzeige ersetzt nicht die nach anderen Rechtsvorschriften — z. B. nach dem Außenwirtschaftsgesetz — erforderlichen Genehmigungen, Erklärungen oder Kontrollpapiere.)

Auftragsnummer: .....

Hiermit zeige(n) ich/wir

.....  
(Name oder Firma des Einführers)

.....  
(Postleitzahl, Wohnort oder Sitz der Firma)

.....  
(Straße, Postfach)

vertreten bei der Einfuhrabfertigung durch .....  
(Name und Anschrift des Vertreters, z. B. des Spediteurs)

die Einfuhr der folgenden radioaktiven Stoffe an:

- |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Handelsübliche Warenbenennung: .....                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2. Bezeichnung der Radionuklide nach Anlage I der Ersten Strahlenschutzverordnung <sup>1)</sup> :<br>.....<br>.....<br>..... | 3. Aktivität der Radionuklide in Millicurie oder Curie (Menge der Ausgangsstoffe im Sinne des § 2 Nr. 2 des Atomgesetzes <sup>2)</sup> in g oder kg), bei umschlossenen radioaktiven Stoffen auch Stückzahl, bei Bestrahlungsproben Menge des inaktiven Materials in g und errechnete Aktivität:<br>.....<br>.....<br>..... |

4. Versendungsland: .....

5. Ausländischer Lieferant: .....

6. Ursprungsland: .....

7. Wert der Ware in DM: ..... (ungefährer Gesamtbetrag)

8. Empfänger<sup>3)</sup> der Sendung:  
.....  
.....  
(Name oder Firma, Postleitzahl, Wohnort oder Sitz der Firma, Straße, Postfach)

Dem/Den unter Nr. 8 genannten Empfänger(n) der Sendung ist der Umgang mit den radioaktiven Stoffen der nach Nr. 2 und 3 einzuführenden Art und Menge nach § 3 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup> genehmigt.

Bemerkungen: .....

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Unterschrift und Firmenstempel des Einführers)

**B. Zollamtliche Vermerke**

- 1. <sup>4)</sup> Die Einfuhr der unter A Nr. 2 und 3 bezeichneten radioaktiven Stoffe wird bestätigt. Die Sendung ist an den unter A Nr. 8 genannten Empfänger gerichtet.
- 2. <sup>4)</sup> Bei der Einfuhrabfertigung ist festgestellt worden, daß abweichend von den Angaben in A Nr. 2 und 3 die folgenden radioaktiven Stoffe eingeführt worden sind:

Radionuklide:	Aktivität in Millicurie oder Curie (Menge der Ausgangsstoffe in g oder kg), Stückzahl:
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Die Einfuhr dieser radioaktiven Stoffe wird bestätigt. Die Sendung ist an den unter A Nr. 8 genannten Empfänger gerichtet.

.....  
(Ort, Datum, Dienststempel der für die Einfuhrabfertigung  
zuständigen Behörde)

---

<sup>1)</sup> vom 24. Juni 1960 (Bundesgesetzbl. I S. 430), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung und Ergänzung der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 12. August 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 759).  
<sup>2)</sup> vom 23. Dezember 1959 (Bundesgesetzbl. I S. 814), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Siebenten Strafrechtsänderungsgesetzes vom 1. Juni 1964 (Bundesgesetzbl. I S. 337).  
<sup>3)</sup> Hier dürfen nur Empfänger aufgeführt werden, die ihren Wohnort oder Sitz in dem Bereich derselben Aufsichtsbehörde (§ 19 des Atomgesetzes) haben.  
<sup>4)</sup> Nichtzutreffendes bitte streichen.

**Anlage IV**

(§ 5 Abs. 3 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)

**A. Einfuhranzeige**

(§ 5 Abs. 3 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)

Über Zollstelle  
an das  
Bundesamt für gewerbliche Wirtschaft

**6 Frankfurt a. M.**

Postfach 3931

(Der Einführer hat die Einfuhranzeige unaufgefordert bei der für die Einfuhrabfertigung zuständigen Behörde vorzulegen. Die Einfuhranzeige ersetzt nicht die nach anderen Rechtsvorschriften — z. B. nach dem Außenwirtschaftsgesetz — erforderlichen Genehmigungen, Erklärungen oder Kontrollpapiere.)

Auftragsnummer: .....

Hiermit zeige(n) ich/wir

.....  
(Name oder Firma des Einführers)

.....  
(Postleitzahl, Wohnort oder Sitz der Firma)

.....  
(Straße, Postfach)

vertreten bei der Einfuhrabfertigung durch: .....

.....  
(Name und Anschrift des Vertreters, z. B. des Spediteurs)

die Einfuhr der folgenden radioaktiven Stoffe

- (I)<sup>2)</sup> Geräte, die Skalen oder Anzeigemittel mit radioaktiven Leuchtfarben enthalten (§ 11 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)
- (II)<sup>2)</sup> Uranhaltige glasierte keramische Gegenstände oder Porzellanwaren oder uranhaltige Glaswaren (§ 11 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)
- (III)<sup>2)</sup> Elektrotechnische oder gasteknische Geräte zu Leuchtzwecken, elektronische Bauteile, die radioaktive Stoffe enthalten (§ 11 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)

an:

1. Beschreibung der Geräte, Gegenstände, Porzellanwaren, Glaswaren oder Bauteile (z. B. Armbanduhren, Taschenuhren, Wecker, Meßgeräte, Kaltkathodenröhren): .....
2. Stückzahl der Geräte, Gegenstände usw.: .....
3. Versendungsland: .....
4. Ausländischer Lieferant: .....
5. Ursprungsland: .....
6. Wert der Ware in DM: ..... (ungefährer Gesamtbetrag)
7. Empfänger der Sendung:

.....  
(Name oder Firma, Postleitzahl, Wohnort oder Sitz der Firma, Straße, Postfach)

8. (Nur ausfüllen, wenn die in **(I)** bezeichneten Geräte eingeführt werden)

Ich/Wir zeige(n) an, daß

- a) den Leuchtfarben der Skalen und Anzeigemittel in den einzuführenden Geräten nur Radium 226<sup>2)</sup> — Tritium<sup>2)</sup> — Promethium 147<sup>2)</sup> —

.....<sup>2)</sup>  
(sonstiges Radionuklid)

zugesetzt ist und die Leuchtfarben frei von radioaktiven Stoffen sind, deren Radiotoxizität in der Anlage I der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup> durch eine niedrigere Freigrenze als 10 Mikrocurie gekennzeichnet ist, ausgenommen Radium 226,

- b) die radioaktiven Leuchtfarben auf den Skalen oder Anzeigemitteln fest haften und berührungssicher abgedeckt sind und
- c) die Dosisleistung der nicht abgedeckten Strahlung im Abstand von 0,1 Meter von der Leuchtfarbe 0,1 millirem je Stunde nicht überschreitet.

9. (Nur ausfüllen, wenn die in **(III)** bezeichneten keramischen Gegenstände, Porzellanwaren oder Glaswaren eingeführt werden)

Ich/Wir zeige(n) an, daß die Glasur der einzuführenden keramischen Gegenstände oder Porzellanwaren nicht mehr als 20 Gewichtsprozent<sup>2)</sup> — das Glas der Glaswaren nicht mehr als 10 Gewichtsprozent<sup>2)</sup> natürliches Uran oder an  $^{92}\text{U}^{235}$  und  $^{92}\text{U}^{234}$  verarmtes Uran<sup>2)</sup> — der Farbauftrag nicht mehr als 2 Milligramm Uran je Quadratzentimeter bei Unterglasurbemalung<sup>2)</sup> — nicht mehr als 0,1 Milligramm Uran je Quadratzentimeter bei Aufglasurbemalung<sup>2)</sup> enthält.

10. (Nur ausfüllen, wenn die in **(III)** bezeichneten Geräte oder Bauteile eingeführt werden)

Ich/Wir zeige(n) an, daß es sich bei den einzuführenden Geräten oder Bauteilen um elektrotechnische<sup>2)</sup> — gas-technische<sup>2)</sup> — Geräte zu Leuchtzwecken<sup>2)</sup> — elektronische Bauteile<sup>2)</sup> handelt, ferner, daß

- a) das einzelne Gerät oder der einzelne Bauteil nur radioaktive Stoffe enthält, deren Verwendung nach § 7 Abs. 1 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup> keiner Genehmigung bedarf,  
 b) die Dosisleistung im Abstand von 0,1 Meter von der berührbaren Oberfläche des Geräts oder Bauteils 0,1 millirem je Stunde nicht überschreitet<sup>2)</sup> — das Gerät mehrere elektronische Bauteile enthält und die Dosisleistung im Abstand von 0,1 Meter von der berührbaren Oberfläche des Geräts 0,1 millirem je Stunde nicht überschreitet<sup>2)</sup>.

11. Falls die Anzeige nach Nummer 8, 9 oder 10 verweigert wird:

Ich/Wir beziehe(n) mich/uns auf die beigefügte Bescheinigung des Herstellers, die die nach Nummer 8<sup>2)</sup> — Nummer 9<sup>2)</sup> — Nummer 10<sup>2)</sup> geforderten Angaben enthält.

Bemerkungen: .....

.....  
 (Ort, Datum)

.....  
 (Unterschrift und Firmenstempel des Einführers)

### B. Zollamtliche Vermerke

Die Einfuhr der unter A Nr. 1 und 2 bezeichneten Geräte, Gegenstände, Porzellanwaren, Glaswaren oder Bauteile wird bestätigt.

.....  
 (Ort, Datum, Dienststempel der für die Einfuhrabfertigung zuständigen Behörde)

<sup>1)</sup> vom 24. Juni 1960 (Bundesgesetzbl. I S. 430), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung und Ergänzung der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 12. August 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 759).

<sup>2)</sup> Nichtzutreffendes bitte streichen.

**Anlage V**

(§ 5 a Abs. 2 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)

**A. Ausfuhranzeige**

(§ 5 a Abs. 2 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup>)

Über Zollstelle (Versandzollstelle, Ausgangszollstelle)

an das

Bundesamt für gewerbliche Wirtschaft

**6 Frankfurt a. M.**

Postfach 3931

(Der Ausführer hat die Ausfuhranzeige vor dem Versand der Ware unaufgefordert der Versandzollstelle/Ausgangszollstelle (§ 10 der Außenwirtschaftsverordnung) vorzulegen. Die Ausfuhranzeige ersetzt nicht die nach anderen Rechtsvorschriften — z. B. nach dem Außenwirtschaftsgesetz — erforderlichen Genehmigungen, Erklärungen oder Kontrollpapiere.)

Auftragsnummer: .....

Hiermit zeige(n) ich/wir

.....  
(Name oder Firma des Ausführers)

.....  
(Postleitzahl, Wohnort oder Sitz der Firma)

.....  
(Straße, Postfach)

vertreten bei der Ausfuhrabfertigung durch .....

.....  
(Name und Anschrift des Vertreters, z. B. des Spediteurs)

die Ausfuhr der folgenden radioaktiven Stoffe an:

1. Handelsübliche Warenbenennung:

.....

2. Bezeichnung der Radionuklide nach Anlage I der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup> (nach Versandstücken geordnet):

3. Aktivität der Radionuklide in Millicurie oder Curie (Menge der Ausgangsstoffe im Sinne des § 2 Nr. 2 des Atomgesetzes<sup>2)</sup> in g oder kg) (nach Versandstücken geordnet), bei umschlossenen radioaktiven Stoffen auch Stückzahl, bei Bestrahlungsproben Menge des inaktiven Materials in g und errechnete Aktivität:

.....  
.....  
.....

4. Anzahl der Versandstücke: .....

5. Ausfuhr nach (Käuferland): .....

6. Verbraucherland: .....

7. Ausländischer Empfänger: .....

8. Wert der Ware in DM: ..... (ungefährer Gesamtbetrag)

9. Mir/Uns ist bekannt, daß auf Grund dieser Ausfuhranzeige nur radioaktive Stoffe, deren Aktivität oder Menge das 10<sup>7</sup>-fache der Werte der Anlage I der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup> je Beförderungs- oder Versandstück nicht überschreitet, ausgeführt werden dürfen und die Ausfuhr größerer Aktivitäten oder Mengen radioaktiver Stoffe je Beförderungs- oder Versandstück der Genehmigung nach § 5 a Abs. 1 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup> durch das Bundesamt für gewerbliche Wirtschaft bedarf.

Bemerkungen: .....

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Unterschrift und Firmenstempel des Ausführers)

**B. Zollamtliche Vermerke****Bestätigung der Versandzollstelle**

Die Ausfuhranzeige ist bei der Versandabfertigung vorgelegt worden. Die Ausfuhr der Sendung ist nach § 5 a Abs. 2 der Ersten Strahlenschutzverordnung<sup>1)</sup> ohne Genehmigung zulässig.

.....  
(Ort, Datum)

Dienststempel

**Ausfuhrbestätigung der Ausgangszollstelle**

Die Ausfuhrsendung ist ausgeführt worden.

.....  
(Ort, Datum)

Dienststempel

<sup>1)</sup> vom 24. Juni 1960 (Bundesgesetzbl. I S. 430), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung und Ergänzung der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 12. August 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 759).

<sup>2)</sup> vom 23. Dezember 1959 (Bundesgesetzbl. I S. 814), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Siebenten Strafrechtsänderungsgesetzes vom 1. Juni 1964 (Bundesgesetzbl. I S. 337).