

# Bundesgesetzblatt <sup>1985</sup>

Teil I

G 5702

2011

Ausgegeben zu Bonn am 13. Oktober 2011

Nr. 51

Tag	Inhalt	Seite
6.10.2011	<b>Gesetz zur Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie sowie zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes</b> . . . . . FNA: 753-13, 791-9, 2129-20, 940-9, 2129-27-2 GESTA: N019	1986
9.10.2011	<b>Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Übernahme von Gewährleistungen im Rahmen eines europäischen Stabilisierungsmechanismus</b> . . . . . FNA: 660-7 GESTA: D052	1992
26. 9.2011	Verordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörde nach § 17b Absatz 4 des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes (AÜGMeldstellV) . . . . . FNA: neu: 810-31-2	1995
29. 9.2011	Zweite Verordnung zur Änderung der Aromenverordnung und anderer lebensmittelrechtlicher Verordnungen . . . . . FNA: 2125-40-27, 2125-40-25, 2125-40-79, 2125-4-23, 2125-5-7-1, 2120-6-2	1996
4.10.2011	Verordnung zur Änderung strahlenschutzrechtlicher Verordnungen . . . . . FNA: 751-1-8, 751-13	2000
5.10.2011	Dreihundfünfzigste Verordnung zur Durchführung des § 172 des Bundesentschädigungsgesetzes . . . FNA: neu: 251-3-53	2056
5.10.2011	Verordnung zum Verzeichnis der Zuwiderhandlungen, die in das Aktennachweissystem für Zollzwecke aufgenommen werden sollen (FIDE-Verzeichnis-Verordnung – FIDEVerzV) . . . . . FNA: neu: 602-3-1	2057
5.10.2011	Dritte Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Grenze des Freihafens Bremerhaven . . . . . FNA: 613-7-6	2059
20. 9.2011	Bekanntmachung über die Ausprägung von deutschen Euro-Gedenkmünzen im Nennwert von 10 Euro (Gedenkmünze „100 Jahre Hamburger Elbtunnel“) . . . . . FNA: neu: 692-1-56	2061
30. 9.2011	Berichtigung der Ersten Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung . . . . . FNA: 2126-13-1	2062

## Hinweis auf andere Verkündungsblätter

Abweichendes Landesrecht . . . . .	2062
Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 25 . . . . .	2063
Verkündungen im Bundesanzeiger . . . . .	2064

**Gesetz  
zur Umsetzung der  
Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie sowie  
zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes  
und des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes\*)**

Vom 6. Oktober 2011

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

**Artikel 1  
Änderung des  
Wasserhaushaltsgesetzes**

Das Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht werden nach der Angabe zu § 45 folgende Angaben eingefügt:

„Abschnitt 3a

Bewirtschaftung von Meeresgewässern

- § 45a Bewirtschaftungsziele für Meeresgewässer
- § 45b Zustand der Meeresgewässer
- § 45c Anfangsbewertung
- § 45d Beschreibung des guten Zustands der Meeresgewässer
- § 45e Festlegung von Zielen
- § 45f Überwachungsprogramme
- § 45g Fristverlängerungen; Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen
- § 45h Maßnahmenprogramme
- § 45i Beteiligung der Öffentlichkeit
- § 45j Überprüfung und Aktualisierung
- § 45k Koordinierung
- § 45l Zuständigkeit im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandssockels“.

2. Nach § 2 Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Für Meeresgewässer gelten die Vorschriften des § 23 und des Kapitels 2 Abschnitt 3a. Die für die Bewirtschaftung der Küstengewässer geltenden Vorschriften bleiben unberührt.“

3. Nach § 3 Nummer 2 wird folgende Nummer 2a eingefügt:

\*) Dieses Gesetz dient der Umsetzung folgender Richtlinien:

- Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie) (ABl. L 164 vom 25.6.2008, S. 19),
- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. L 197 vom 21.7.2001, S. 30).

„2a. Meeresgewässer

die Küstengewässer sowie die Gewässer im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandssockels, jeweils einschließlich des Meeresgrundes und des Meeresuntergrundes;“.

4. § 23 Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- a) Im Satzteil vor Nummer 1 wird die Angabe „44“ durch die Angabe „44, 45a“ ersetzt.
  - b) In Nummer 9 werden nach dem Wort „Gewässerbewirtschaftung“ die Wörter „und der Bewirtschaftung der Meeresgewässer“ eingefügt.

5. In § 23 wird nach Absatz 2 folgender Absatz 3 angefügt:

„(3) Solange und soweit die Bundesregierung von der Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen nach Absatz 1, auch in Verbindung mit § 46 Absatz 2, § 48 Absatz 1 Satz 2, § 57 Absatz 2, § 58 Absatz 1 Satz 2, § 61 Absatz 3, § 62 Absatz 4 und § 63 Absatz 2 Satz 2, keinen Gebrauch gemacht hat, sind die Landesregierungen ermächtigt, durch Rechtsverordnung entsprechende Vorschriften zu erlassen. Die Landesregierungen können die Ermächtigung auf eine oder mehrere oberste Landesbehörden übertragen.“

6. In § 24 wird nach Absatz 2 folgender Absatz 3 angefügt:

„(3) Solange und soweit die Bundesregierung von der Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen nach Absatz 1 keinen Gebrauch gemacht hat, sind die Landesregierungen ermächtigt, durch Rechtsverordnung entsprechende Vorschriften zu erlassen. Die Landesregierungen können die Ermächtigung auf eine oder mehrere oberste Landesbehörden übertragen.“

7. Nach § 45 wird folgender Abschnitt 3a eingefügt:

„Abschnitt 3a

Bewirtschaftung von Meeresgewässern

§ 45a

Bewirtschaftungsziele für Meeresgewässer

(1) Meeresgewässer sind so zu bewirtschaften, dass

- 1. eine Verschlechterung ihres Zustands vermieden wird und
  - 2. ein guter Zustand erhalten oder spätestens bis zum 31. Dezember 2020 erreicht wird.
- (2) Damit die Bewirtschaftungsziele nach Absatz 1 erreicht werden, sind insbesondere

1. Meeresökosysteme zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen,
2. vom Menschen verursachte Einträge von Stoffen und Energie, einschließlich Lärm, in die Meeresgewässer schrittweise zu vermeiden und zu vermindern mit dem Ziel, signifikante nachteilige Auswirkungen auf die Meeresökosysteme, die biologische Vielfalt, die menschliche Gesundheit und die zulässige Nutzung des Meeres auszuschließen und
3. bestehende und künftige Möglichkeiten der nachhaltigen Meeresnutzung zu erhalten oder zu schaffen.

(3) Nordsee und Ostsee sind nach den Bestimmungen dieses Abschnitts jeweils gesondert zu bewirtschaften.

#### § 45b

##### Zustand der Meeresgewässer

(1) Zustand der Meeresgewässer ist der Zustand der Umwelt in Meeresgewässern unter Berücksichtigung

1. von Struktur, Funktion und Prozessen der einzelnen Meeresökosysteme,
2. der natürlichen physiografischen, geografischen, biologischen, geologischen und klimatischen Faktoren sowie
3. der physikalischen, akustischen und chemischen Bedingungen, einschließlich der Bedingungen, die als Folge menschlichen Handelns in dem betreffenden Gebiet und außerhalb davon entstehen.

(2) Guter Zustand der Meeresgewässer ist der Zustand der Umwelt in Meeresgewässern, die unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Besonderheiten ökologisch vielfältig, dynamisch, nicht verschmutzt, gesund und produktiv sind und die nachhaltig genutzt werden, wobei

1. die einzelnen Meeresökosysteme ohne Einschränkungen funktionieren und widerstandsfähig gegen vom Menschen verursachte Umweltveränderungen sind und sich die unterschiedlichen biologischen Komponenten der Meeresökosysteme im Gleichgewicht befinden,
2. die im Meer lebenden Arten und ihre Lebensräume geschützt sind und ein vom Menschen verursachter Rückgang der biologischen Vielfalt verhindert wird und
3. vom Menschen verursachte Einträge von Stoffen und Energie, einschließlich Lärm, in die Meeresumwelt keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme, die biologische Vielfalt, die menschliche Gesundheit und die zulässige Nutzung des Meeres haben.

#### § 45c

##### Anfangsbewertung

(1) Die zuständigen Behörden bewerten die Meeresgewässer bis zum 15. Juli 2012 nach Maßgabe des Anhangs III der Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom

17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie) (ABl. L 164 vom 25.6.2008, S. 19) in der jeweils geltenden Fassung. Die Bewertung umfasst

1. die wesentlichen Eigenschaften und Merkmale der Meeresgewässer und ihren derzeitigen Zustand,
2. die wichtigsten Belastungen und ihre Auswirkungen, einschließlich menschlichen Handelns, auf den Zustand der Meeresgewässer unter Berücksichtigung der qualitativen und quantitativen Aspekte der verschiedenen Belastungen, feststellbarer Trends sowie der wichtigsten kumulativen und synergetischen Wirkungen und
3. eine wirtschaftliche und soziale Analyse der Nutzung der Meeresgewässer sowie der Kosten einer Verschlechterung ihres Zustands.

(2) Die zuständigen Behörden berücksichtigen bei der Bewertung nach Absatz 1 andere einschlägige Bewertungen insbesondere im Rahmen internationaler Meeresübereinkommen und auf der Grundlage des § 6 in Verbindung mit § 56 des Bundesnaturschutzgesetzes. Bei der Bewertung nach Absatz 1 sind außerdem folgende Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Küstengewässern und Übergangsgewässern nach Maßgabe des § 44 oder der §§ 27 bis 31 vorgenommen worden sind, weitestgehend zu berücksichtigen:

1. Einstufungen des ökologischen und des chemischen Zustands von Küstengewässern und Übergangsgewässern sowie
2. Auflistungen der Belastungen von Küstengewässern und Übergangsgewässern und Beurteilungen ihrer Auswirkungen.

#### § 45d

##### Beschreibung des guten Zustands der Meeresgewässer

Auf der Grundlage der Anfangsbewertung nach § 45c beschreiben die zuständigen Behörden bis zum 15. Juli 2012 die Merkmale für den guten Zustand der Meeresgewässer nach Maßgabe des Anhangs I der Richtlinie 2008/56/EG in der jeweils geltenden Fassung. Hierbei sind Festlegungen von typspezifischen Referenzbedingungen für Küstengewässer, die dem sehr guten ökologischen Zustand oder dem höchsten ökologischen Potenzial entsprechen und die im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Küstengewässern nach Maßgabe des § 44 getroffen worden sind, weitestgehend zu berücksichtigen. Festlegungen von Kriterien für einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen, die in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) geändert worden ist, aufgeführt sind und der in Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in den Meeresgewässern vorkommen, sind ebenfalls weitestgehend zu berücksichtigen.

## § 45e

## Festlegung von Zielen

Auf der Grundlage der Anfangsbewertung nach § 45c legen die zuständigen Behörden nach Maßgabe des Anhangs IV der Richtlinie 2008/56/EG in der jeweils geltenden Fassung bis zum 15. Juli 2012 die Zwischenziele mit Fristen und die Einzelziele, die erforderlich sind, um einen guten Zustand der Meeresgewässer zu erreichen, sowie zugehörige Indikatoren fest. Dabei sind andere einschlägige Ziele zu berücksichtigen, die für die Gewässer auf nationaler, gemeinschaftlicher oder internationaler Ebene festgelegt worden sind, einschließlich der Bewirtschaftungsziele nach Maßgabe des § 44 und der Erhaltungsziele im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 9 des Bundesnaturschutzgesetzes. Die zuständigen Behörden stellen sicher, dass die Ziele miteinander vereinbar sind.

## § 45f

## Überwachungsprogramme

(1) Bis zum 15. Juli 2014 stellen die zuständigen Behörden auf der Grundlage der Anfangsbewertung nach § 45c und unter Beachtung der Anforderungen nach Anhang V der Richtlinie 2008/56/EG in der jeweils geltenden Fassung Überwachungsprogramme zur fortlaufenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Zustands der Meeresgewässer sowie zur regelmäßigen Bewertung und Aktualisierung der nach § 45e Satz 1 festgelegten Ziele auf und führen sie durch.

(2) Die Überwachungsprogramme müssen mit anderen Überwachungsanforderungen zum Schutz des Meeres, die insbesondere nach wasser- oder naturschutzrechtlichen Vorschriften sowie internationalen Meeresübereinkommen bestehen, vereinbar sein. Programme zur Überwachung des ökologischen und des chemischen Zustands von Küstengewässern, die im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Küstengewässern nach Maßgabe des § 44 aufgestellt worden sind, sind weitestgehend bei der Aufstellung und Durchführung der Überwachungsprogramme zu berücksichtigen.

## § 45g

Fristverlängerungen;  
Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen

(1) Die zuständige Behörde kann die Frist nach § 45a Absatz 1 Nummer 2 sowie Fristen für nach § 45e Satz 1 festgelegte Ziele verlängern, soweit es für bestimmte Teile der Meeresgewässer wegen natürlicher Gegebenheiten unmöglich ist, die Ziele fristgerecht zu erreichen. Sie berücksichtigt bei ihrer Entscheidung die Auswirkungen auf Meeresgewässer anderer Staaten sowie die Hohe See.

(2) Die zuständige Behörde kann für bestimmte Teile der Meeresgewässer Ausnahmen hinsichtlich der Erreichung des guten Zustands nach § 45a Absatz 1 Nummer 2 oder hinsichtlich der nach § 45e Satz 1 festgelegten Ziele zulassen. Ausnahmen sind nur zulässig, wenn die Ziele nach Satz 1 nicht erreicht werden können auf Grund von

1. Handlungen oder Unterlassungen außerhalb des Geltungsbereichs dieses Gesetzes,
2. natürlichen Ursachen,
3. höherer Gewalt oder
4. Änderungen der physikalischen Eigenschaften des Meeresgewässers durch Maßnahmen aus Gründen des Gemeinwohls, sofern der Nutzen der Maßnahmen die nachteiligen Umweltauswirkungen überwiegt.

Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. In den Fällen des Satzes 2 Nummer 4 ist sicherzustellen, dass die Erreichung des guten Zustands der Meeresgewässer, einschließlich der Meeresgewässer anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union, nicht dauerhaft verhindert oder erschwert wird.

(3) Verlängert die zuständige Behörde nach Absatz 1 Satz 1 eine Frist oder lässt sie Ausnahmen nach Absatz 2 zu, hat sie Maßnahmen zu ergreifen, die darauf abzielen,

1. die nach § 45e Satz 1 festgelegten Ziele weiterzuerfolgen,
2. in den Fällen des Absatzes 2 Satz 1 Nummer 2 bis 4 eine weitere Verschlechterung des Zustands des Meeresgewässers zu vermeiden und
3. nachteilige Wirkungen auf den Zustand der Meeresgewässer, einschließlich der Meeresgewässer anderer Staaten sowie der Hohen See, abzuschwächen.

## § 45h

## Maßnahmenprogramme

(1) Auf der Grundlage der Anfangsbewertung nach § 45c Absatz 1 und der nach § 45e Satz 1 festgelegten Ziele sind bis zum 31. Dezember 2015 Maßnahmenprogramme aufzustellen, die dem Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen. Die Maßnahmenprogramme umfassen die kostenwirksamen Maßnahmen, die erforderlich sind, um den guten Zustand der Meeresgewässer zu erreichen oder zu erhalten. Dabei sind die in Anhang VI der Richtlinie 2008/56/EG in der jeweils geltenden Fassung aufgeführten Arten von Maßnahmen zu berücksichtigen. Die Maßnahmenprogramme enthalten auch

1. räumliche Schutzmaßnahmen im Sinne des § 56 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes,
2. eine Erläuterung, inwiefern die festgelegten Maßnahmen zur Erreichung der nach § 45e Satz 1 festgelegten Ziele beitragen,
3. gegebenenfalls Fristverlängerungen nach § 45g Absatz 1 und Ausnahmen nach § 45g Absatz 2, jeweils einschließlich einer Begründung, und
4. gegebenenfalls Maßnahmen nach § 45g Absatz 3.

Bis zum 31. Dezember 2013 sind Informationen zu den Gebieten zu veröffentlichen, die in Satz 4 Nummer 1 sowie in Artikel 13 Absatz 5 der Richtlinie 2008/56/EG genannt sind.

(2) Vor der Aufstellung und Aktualisierung der Maßnahmenprogramme sind zu den vorgesehenen

neuen Maßnahmen Folgeabschätzungen einschließlich Kosten-Nutzen-Analysen durchzuführen.

(3) Bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme sind Maßnahmen zum Schutz des Meeres nach anderen wasser- und naturschutzrechtlichen Vorschriften, einschließlich internationaler Meeresübereinkommen, zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung und Durchführung der Maßnahmenprogramme nach Absatz 1 sind weitestgehend Maßnahmen zu berücksichtigen, die in ein Maßnahmenprogramm nach § 82

1. für ein Küstengewässer aufgenommen worden sind oder
2. für ein oberirdisches Gewässer aufgenommen worden sind, soweit die Maßnahmen dem Schutz eines Küstengewässers dienen.

Die Maßnahmen sollen dazu beitragen, dass die Meeresgewässer anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union einen guten Zustand erreichen; nachteilige Auswirkungen auf diese Gewässer sollen vermieden werden.

(4) Die in den Maßnahmenprogrammen aufgeführten Maßnahmen dürfen keine Beschränkung für Tätigkeiten enthalten, die allein der Verteidigung dienen. Diese Tätigkeiten sind jedoch so durchzuführen, dass sie weitestgehend mit den nach § 45e Satz 1 festgelegten Zielen vereinbar sind.

(5) Die zuständige Behörde führt die im Maßnahmenprogramm aufgeführten Maßnahmen bis zum 31. Dezember 2016 durch.

(6) Die zuständige Behörde legt abweichend von Absatz 1 Satz 1 und Absatz 5 einen früheren Zeitpunkt für die Aufstellung und Durchführung der Maßnahmenprogramme fest, wenn der Zustand des Meeresgewässers umgehend grenzüberschreitende Maßnahmen erfordert. In diesem Fall können auch über die bereits in einem aufgestellten Maßnahmenprogramm enthaltenen Maßnahmen hinaus zusätzliche oder weitergehende Maßnahmen bestimmt werden. Absatz 3 gilt entsprechend.

#### § 45i

##### Beteiligung der Öffentlichkeit

- (1) Die zuständige Behörde veröffentlicht
  1. Zusammenfassungen der Entwürfe
    - a) der Anfangsbewertung nach § 45c Absatz 1, der Beschreibung des guten Zustands nach § 45d Satz 1 und der Ziele nach § 45e Satz 1 bis zum 15. Oktober 2011,
    - b) der Überwachungsprogramme nach § 45f Absatz 1 bis zum 15. Oktober 2013
  - und
  2. Entwürfe der Maßnahmenprogramme nach § 45h Absatz 1 bis zum 31. März 2015.

Innerhalb von sechs Monaten nach der Veröffentlichung kann die Öffentlichkeit zu den in Satz 1 genannten Unterlagen bei der zuständigen Behörde schriftlich Stellung nehmen; hierauf ist in der Veröffentlichung hinzuweisen. Für Maßnahmenprogramme nach § 45h ist die Beteiligung der Öffentlichkeit nach den Sätzen 1 und 2 Teil der strategi-

schen Umweltprüfung nach § 14i des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung.

(2) Bei Aktualisierungen nach § 45j und der vorzeitigen Aufstellung eines Maßnahmenprogramms nach § 45h Absatz 6 gilt Absatz 1 entsprechend.

(3) Unterlagen nach Absatz 1 Satz 1, die sich auf den Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandsockels beziehen, sind, auch in den Fällen des Absatzes 2, im elektronischen Bundesanzeiger zu veröffentlichen.

(4) § 85 gilt entsprechend für die in Absatz 1 Satz 1 bezeichneten Maßnahmen.

#### § 45j

##### Überprüfung und Aktualisierung

Die Anfangsbewertung nach § 45c Absatz 1, die Beschreibung des guten Zustands der Meeresgewässer nach § 45d Satz 1, die nach § 45e Satz 1 festgelegten Ziele, die Überwachungsprogramme nach § 45f Absatz 1 sowie die Maßnahmenprogramme nach § 45h Absatz 1 sind alle sechs Jahre zu überprüfen und, soweit erforderlich, zu aktualisieren.

#### § 45k

##### Koordinierung

(1) Um die Bewirtschaftungsziele nach § 45a zu erreichen, koordinieren die zuständigen Behörden, einschließlich der zuständigen Behörden der betroffenen Binnenländer, die Maßnahmen nach den §§ 45c bis 45h sowohl untereinander als auch mit den zuständigen Behörden im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandsockels sowie mit den zuständigen Behörden anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Die zuständigen Behörden bemühen sich um eine dem Satz 1 entsprechende Koordinierung mit den zuständigen Behörden von Staaten, die nicht der Europäischen Union angehören. Die zuständigen Behörden sollen die Organisationseinheiten internationaler Meeresübereinkommen und internationaler Flussgebietsübereinkommen nutzen. Für die Koordinierung nach den Sätzen 1 bis 3 gilt § 7 Absatz 4 Satz 2 entsprechend.

(2) Ergreifen andere Mitgliedstaaten der Europäischen Union Maßnahmen nach der Richtlinie 2008/56/EG, wirken die zuständigen Behörden hieran auch insoweit mit, als diese Maßnahmen im Zusammenhang damit stehen, dass der Oberflächenabfluss einer Flussgebietseinheit in das Meeresgewässer gelangt, für das die Maßnahmen ergriffen werden. Absatz 1 Satz 2 bis 4 gilt entsprechend.

#### § 45l

##### Zuständigkeit

im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandsockels

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und dem Bundesministerium der Finanzen

durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates die Zuständigkeit von Bundesbehörden im Geschäftsbereich der genannten Bundesministerien für die Durchführung der Vorschriften dieses Abschnitts und der auf Grund des § 23 für Meeresgewässer erlassenen Vorschriften im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandsockels sowie das Zusammenwirken von Bundesbehörden bei der Durchführung dieser Vorschriften in diesem Bereich zu regeln.“

8. § 62 Absatz 4 wird wie folgt geändert:

a) Die Nummern 1 bis 3 werden durch die folgenden Nummern 1 bis 6 ersetzt:

- „1. die Bestimmung der wassergefährdenden Stoffe und ihre Einstufung entsprechend ihrer Gefährlichkeit, über eine hierbei erforderliche Mitwirkung des Umweltbundesamtes und anderer Stellen sowie über Mitwirkungspflichten von Anlagenbetreibern im Zusammenhang mit der Einstufung von Stoffen,
2. die Einsetzung einer Kommission zur Beratung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Fragen der Stoffeinstufung einschließlich hiermit zusammenhängender organisatorischer Fragen,
3. Anforderungen an die Beschaffenheit und Lage von Anlagen nach Absatz 1,
4. technische Regeln, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen,
5. Pflichten bei der Planung, der Errichtung, dem Betrieb, dem Befüllen, dem Entleeren, der Instandhaltung, der Instandsetzung, der Überwachung, der Überprüfung, der Reinigung, der Stilllegung und der Änderung von Anlagen nach Absatz 1 sowie Pflichten beim Austreten wassergefährdender Stoffe aus derartigen Anlagen; in der Rechtsverordnung kann die Durchführung bestimmter Tätigkeiten Sachverständigen oder Fachbetrieben vorbehalten werden,
6. Befugnisse der zuständigen Behörde, im Einzelfall Anforderungen an Anlagen nach Absatz 1 festzulegen und den Betreibern solcher Anlagen bestimmte Maßnahmen aufzuerlegen.“

b) Die bisherige Nummer 4 wird Nummer 7.

#### **Artikel 2**

##### **Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes**

Das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 6 Absatz 3 wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 2 wird der Punkt am Ende durch ein Komma ersetzt.
- b) Folgende Nummer 3 wird angefügt:
 

„3. den Zustand weiterer in Anhang III Tabelle 1 der Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008

zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie) (ABl. L 164 vom 25.6.2008, S. 19) aufgeführter Biotoypen und sonstiger biologischer Merkmale.“

2. In § 9 Absatz 5 Satz 2 wird die Angabe „des § 82“ durch die Wörter „der §§ 45h und 82“ ersetzt.

3. In § 22 Absatz 3 Satz 4 wird das Wort „Umgang“ durch das Wort „Umfang“ ersetzt.

4. In § 39 Absatz 5 Satz 3 wird das Wort „vorsehen“ durch das Wort „vorzusehen“ ersetzt.

5. In § 43 Absatz 4 wird im Satzteil vor Nummer 1 die Angabe „Absatz 2“ durch die Angabe „Absatz 3“ ersetzt.

6. § 45 Absatz 6 wird wie folgt geändert:

a) Die Wörter „für die Beschlagnahme oder Einziehung“ werden durch die Wörter „nach Landesrecht“ ersetzt.

b) Folgender Satz wird angefügt:

„Ist für die Beschlagnahme oder Einziehung eine Bundesbehörde zuständig, kann diese Behörde Ausnahmen von den Besitz- und Vermarktungsverboten im Sinne von Satz 1 zulassen.“

7. § 56 wird wie folgt geändert:

a) Nach Absatz 1 wird folgender Absatz 2 eingefügt:

„(2) In den in Absatz 1 genannten Meeresbereichen kann die Erklärung von Gebieten zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 auch dazu dienen, zusammenhängende und repräsentative Netze geschützter Meeresgebiete im Sinne des Artikels 13 Absatz 4 der Richtlinie 2008/56/EG aufzubauen.“

b) Der bisherige Absatz 2 wird Absatz 3.

#### **Artikel 3**

##### **Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung**

Nach Nummer 1.8 in Anlage 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist, wird folgende Nummer 1.9 eingefügt:

„1.9 Maßnahmenprogramme nach § 45h des Wasserhaushaltsgesetzes“.

#### **Artikel 4**

##### **Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes**

Das Bundeswasserstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), das zuletzt durch § 2 der Verordnung vom 27. April 2010 (BGBl. I S. 540) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 1 Absatz 4 wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 2 wird der Schlusspunkt durch ein Komma ersetzt.

b) Folgende Nummer 3 wird angefügt:

- „3. bundeseigene Einrichtungen oder Gewässerteile, die der Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit bei Stauanlagen, die von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes errichtet oder betrieben werden, dienen.“
2. § 7 Absatz 3 wird wie folgt geändert:
- a) Das Wort „wasserrechtlichen“ wird gestrichen.
- b) Folgender Satz wird angefügt:  
„Die in diesem Gesetz und anderen bundesrechtlichen Vorschriften geregelten Beteiligungspflichten bleiben hiervon unberührt.“
3. In § 8 Absatz 1 wird nach Satz 1 folgender Satz eingefügt:  
„Zur Unterhaltung gehört auch die Erhaltung von Einrichtungen und Gewässerteilen im Sinne des § 1 Absatz 4 Nummer 3.“
4. § 12 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 2 wird nach Satz 1 folgender Satz eingefügt:  
„Als Ausbau gilt auch die Herstellung oder wesentliche Umgestaltung von Einrichtungen oder Gewässerteilen im Sinne des § 1 Absatz 4 Nummer 3.“
- b) Absatz 6 wird wie folgt geändert:
- aa) Das Wort „wasserrechtlichen“ wird gestrichen.
- bb) Folgender Satz wird angefügt:  
„Die in diesem Gesetz und anderen bundesrechtlichen Vorschriften geregelten Beteiligungspflichten bleiben hiervon unberührt.“
5. In § 31 Absatz 4 sind die Wörter „die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs“ durch die Wörter „der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs“ zu ersetzen.

#### **Artikel 5**

##### **Änderung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes**

§ 8 Absatz 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In Satz 1 werden die Wörter „Sekundärrohstoffdünger oder Wirtschaftsdünger im Sinne des § 1 des Düngemittelgesetzes“ durch die Wörter „Düngemittel im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 1 des Düngegesetzes“ ersetzt.
2. In Satz 2 werden die Wörter „§ 1a des Düngemittelgesetzes“ durch die Wörter „§ 3 Absatz 2 und 3 des Düngegesetzes“ ersetzt.

#### **Artikel 6**

##### **Inkrafttreten**

Dieses Gesetz tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

---

Das vorstehende Gesetz wird hiermit ausgefertigt. Es ist im Bundesgesetzblatt zu verkünden.

Berlin, den 6. Oktober 2011

Der Bundespräsident  
Christian Wulff

Die Bundeskanzlerin  
Dr. Angela Merkel

Der Bundesminister  
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Norbert Röttgen

Der Bundesminister  
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
Peter Ramsauer

**Gesetz  
zur Änderung des Gesetzes  
zur Übernahme von Gewährleistungen  
im Rahmen eines europäischen Stabilisierungsmechanismus**

Vom 9. Oktober 2011

Der Bundestag hat das folgende Gesetz beschlossen:

**Artikel 1**

Das Gesetz zur Übernahme von Gewährleistungen im Rahmen eines europäischen Stabilisierungsmechanismus vom 22. Mai 2010 (BGBl. I S. 627) wird wie folgt geändert:

1. Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„Gesetz  
zur Übernahme von  
Gewährleistungen im Rahmen  
eines europäischen Stabilisierungsmechanismus  
(Stabilisierungsmechanismusgesetz – StabMechG)“.

2. § 1 wird wie folgt geändert:

- a) Die Absätze 1 bis 3 werden wie folgt gefasst:

„(1) Das Bundesministerium der Finanzen wird ermächtigt, für Finanzierungsgeschäfte, die die Europäische Finanzstabilisierungsfazilität zur Durchführung von unter der Voraussetzung der Absätze 2 und 3 gewährten Notmaßnahmen zugunsten eines Mitgliedstaates des Euro-Währungsgebietes tätigt, Gewährleistungen bis zur Höhe von insgesamt 211,0459 Milliarden Euro zu übernehmen. Notmaßnahmen im Sinne von Satz 1 sind Darlehen der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität an den betroffenen Mitgliedstaat, einschließlich solcher, die der Mitgliedstaat zur Rekapitalisierung von Finanzinstituten verwendet, vorsorgliche Maßnahmen sowie Ankäufe von Staatsanleihen dieses Mitgliedstaates am Primärmarkt oder Sekundärmarkt. Gewährleistungen nach Satz 1 können nur bis zum 30. Juni 2013 übernommen werden. Zu diesem Zeitpunkt verfällt die Ermächtigung für den nicht ausgenutzten Teil des Gewährleistungsrahmens. Eine Gewährleistung ist auf den Höchstbetrag dieser Ermächtigung in der Höhe anzurechnen, in der der Bund daraus in Anspruch genommen werden kann. Zinsen und Kosten sind auf den Ermächtigungsrahmen nicht anzurechnen.“

(2) Notmaßnahmen im Sinne von Absatz 1 können auf Antrag eines Mitgliedstaates des Euro-Währungsgebietes zum Erhalt seiner Zahlungsfähigkeit ergriffen werden, wenn dies unabdingbar ist, um die Stabilität des Euro-Währungsgebietes insgesamt zu wahren. Die Gefährdung der Finanzstabilität des Euro-Währungsgebietes ist vor der Gewährung von Notmaßnahmen durch

die Mitgliedstaaten des Euro-Währungsgebietes unter Ausschluss des betroffenen Mitgliedstaates gemeinsam mit der Europäischen Zentralbank und nach Möglichkeit mit dem Internationalen Währungsfonds einvernehmlich festzustellen. Vorsorgliche Maßnahmen, Kredite zur Rekapitalisierung von Finanzinstituten und der Aufkauf von Staatsanleihen am Sekundärmarkt erfolgen unter diesen Voraussetzungen zur Verhinderung von Ansteckungsgefahren. Der Aufkauf von Staatsanleihen eines Mitgliedstaates des Euro-Währungsgebietes am Sekundärmarkt erfordert zudem die Feststellung außergewöhnlicher Umstände auf dem Finanzmarkt durch die Europäische Zentralbank.

(3) Notmaßnahmen werden an strenge Auflagen gebunden, die der betroffene Mitgliedstaat grundsätzlich im Rahmen eines wirtschafts- und finanzpolitischen Programms vor Gewährung der Notmaßnahme mit der Europäischen Kommission unter Mitwirkung der Europäischen Zentralbank und nach Möglichkeit mit dem Internationalen Währungsfonds vereinbart und die von den Mitgliedstaaten des Euro-Währungsgebietes einstimmig gebilligt werden. Sollte wegen der Natur der Notmaßnahme die Vereinbarung aller erforderlichen Auflagen vor Beginn der Notmaßnahme nicht möglich sein, ist diese Vereinbarung unverzüglich und vor Abschluss der Notmaßnahme nachzuholen.“

- b) Absatz 4 wird aufgehoben.

- c) Die Absätze 5 und 6 werden die Absätze 4 und 5.

3. Nach § 1 werden die folgenden §§ 2 bis 5 eingefügt:

„§ 2

Haushalts- und Stabilitätsverantwortung

(1) Der Deutsche Bundestag nimmt in Angelegenheiten der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität zur Durchführung von Notmaßnahmen zugunsten eines Mitgliedstaates des Euro-Währungsgebietes seine Haushaltsverantwortung und seine Verantwortung für die Fortentwicklung der Stabilität der Währungsunion insbesondere nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen wahr.

(2) Der Deutsche Bundestag berät und beschließt über Vorlagen nach diesem Gesetz in angemessener Frist. Dabei berücksichtigt er die für die Beschlussfassung auf der Ebene des Euro-Währungsgebietes maßgeblichen Fristvorgaben.

## § 3

Parlamentarvorbehalt für Entscheidungen  
in der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität

(1) Die Bundesregierung darf in Angelegenheiten der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität einem Beschlussvorschlag, der die haushaltspolitische Gesamtverantwortung des Deutschen Bundestages berührt, durch ihren Vertreter nur zustimmen oder sich bei einer Beschlussfassung enthalten, nachdem der Deutsche Bundestag hierzu einen zustimmenden Beschluss gefasst hat. Ohne einen solchen Beschluss des Deutschen Bundestages muss der deutsche Vertreter den Beschlussvorschlag ablehnen.

(2) Die haushaltspolitische Gesamtverantwortung ist insbesondere berührt

1. beim Abschluss einer Vereinbarung über eine Notmaßnahme der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität auf Antrag eines Mitgliedstaates des Euro-Währungsgebietes,
2. bei einer wesentlichen Änderung einer Vereinbarung über eine Notmaßnahme und bei einer Änderung, die Auswirkungen auf die Höhe des Gewährleistungsrahmens hat,
3. bei Änderungen des Rahmenvertrags der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität und
4. bei der Überführung von Rechten und Verpflichtungen aus der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität in den Europäischen Stabilitätsmechanismus.

(3) In Fällen besonderer Eilbedürftigkeit oder Vertraulichkeit werden die in Absatz 1 bezeichneten Beteiligungsrechte des Deutschen Bundestages von Mitgliedern des Haushaltsausschusses wahrgenommen, die vom Deutschen Bundestag für eine Legislaturperiode gewählt werden. Die Anzahl der zu benennenden Mitglieder ist die kleinstmögliche, bei der jede Fraktion zumindest ein Mitglied benennen kann und die Mehrheitsverhältnisse gewahrt werden. Bei Notmaßnahmen zur Verhinderung von Ansteckungsgefahren nach § 1 Absatz 2 Satz 3 liegt die besondere Eilbedürftigkeit oder Vertraulichkeit regelmäßig vor. In allen übrigen Fällen kann die Bundesregierung die besondere Eilbedürftigkeit oder Vertraulichkeit einer Angelegenheit geltend machen. Die oben genannten Mitglieder des Haushaltsausschusses können der Annahme der besonderen Eilbedürftigkeit oder Vertraulichkeit in den Fällen der Sätze 3 und 4 unverzüglich mit Mehrheit widersprechen. Im Falle des Widerspruchs nimmt der Deutsche Bundestag die in Absatz 1 bezeichneten Beteiligungsrechte wahr, bei Widersprüchen in Fällen von Satz 3 der Haushaltsausschuss. In den Fällen des Absatzes 2 Nummer 3 und 4 sowie im Falle des erstmaligen Antrags eines Mitgliedstaates des Euro-Währungsgebietes für eine Notmaßnahme, die nicht unter § 1 Absatz 2 Satz 3 fällt, nimmt stets der Deutsche Bundestag seine Beteiligungsrechte wahr.

## § 4

Beteiligung des  
Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages

(1) In allen die Haushaltsverantwortung des Deutschen Bundestages berührenden Angelegenheiten

der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität, in denen eine Entscheidung des Deutschen Bundestages gemäß § 3 nicht vorgesehen ist, wird der Haushaltsausschuss beteiligt. Er hat das Recht zur Stellungnahme. Der Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages überwacht die Vorbereitung und den Vollzug der Vereinbarungen über Notmaßnahmen.

(2) Der vorherigen Zustimmung des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages bedürfen:

1. die Annahme oder Änderung der Leitlinien des Direktoriums der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität durch die Bundesregierung und
2. die Zustimmung der Bundesregierung zu Entscheidungen über den Einsatz weiterer Instrumente auf der Grundlage einer bestehenden Vereinbarung über eine Notmaßnahme der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität oder der Änderung der Bedingungen einer Notmaßnahme, sofern diese nicht bereits unter den Parlamentarvorbehalt nach § 3 fallen.

Die Bundesregierung darf in diesen Fällen einem Beschlussvorschlag in Angelegenheiten der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität durch ihren Vertreter nur zustimmen oder sich bei der Beschlussfassung enthalten, nachdem der Haushaltsausschuss hierzu einen zustimmenden Beschluss gefasst hat. Einen entsprechenden Antrag im Haushaltsausschuss kann auch die Bundesregierung stellen. Ohne einen solchen Beschluss des Haushaltsausschusses muss der deutsche Vertreter den Beschlussvorschlag ablehnen. In Fällen besonderer Eilbedürftigkeit oder Vertraulichkeit gilt die Regelung in § 3 Absatz 3 entsprechend.

(3) In den nicht von Absatz 2 erfassten Fällen, die die Haushaltsverantwortung des Deutschen Bundestages berühren, beteiligt die Bundesregierung den Haushaltsausschuss und berücksichtigt seine Stellungnahmen. Dies gilt insbesondere für Beschlüsse, die nach dem Rahmenvertrag der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität nur einstimmig getroffen werden können, sowie für die Benennung des deutschen Vorstandsmitglieds für das Direktorium der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität.

(4) Das Plenum des Deutschen Bundestages kann die Befugnisse des Haushaltsausschusses jederzeit durch einen mit einfacher Mehrheit gefassten Beschluss an sich ziehen und durch einfachen Beschluss ausüben.

## § 5

## Unterrichtung durch die Bundesregierung

(1) Die Bundesregierung hat den Deutschen Bundestag in Angelegenheiten dieses Gesetzes umfassend, zum frühestmöglichen Zeitpunkt, fortlaufend und in der Regel schriftlich zu unterrichten. Die Bundesregierung unterrichtet den Bundesrat schriftlich. Einzelheiten bleiben einer Vereinbarung zwischen Bund und Ländern vorbehalten.

(2) Die Bundesregierung übermittelt dem Deutschen Bundestag alle ihr zur Verfügung stehenden Dokumente, die zur Ausübung der Mitwirkung des Deutschen Bundestages nach den §§ 3 und 4 dienlich sind.

(3) Dem besonderen Schutzbedürfnis laufender vertraulicher Verhandlungen trägt der Deutsche Bundestag durch eine vertrauliche Behandlung Rechnung.

(4) Im Falle eines Antrags eines Mitgliedstaates auf Notmaßnahmen der Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität übermittelt die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag binnen sieben Tagen nach Antragstellung eine Bewertung zu Inhalt und Umfang der zu gewährenden Hilfen sowie eine Abschätzung der finanziellen Folgen.

(5) Der Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages ist darüber hinaus vierteljährlich über die übernommenen Gewährleistungen und die ordnungsgemäße Verwendung schriftlich zu unterrichten.

(6) Die fortlaufende Unterrichtung der Bundesregierung enthält auch Angaben zur jeweiligen Be-

rücksichtigung der nach diesem Gesetz abgegebenen Stellungnahmen des Deutschen Bundestages und des Haushaltsausschusses bei den Verhandlungen.

(7) Die Unterrichtsrechte nach den Absätzen 1 bis 6 können in Fällen besonderer Vertraulichkeit nach § 3 Absatz 3 auf die beteiligten Mitglieder des Haushaltsausschusses beschränkt werden, solange die Gründe für die besondere Vertraulichkeit bestehen.“

4. § 2 wird § 6.

## Artikel 2

### Inkrafttreten

Dieses Gesetz tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

---

Die verfassungsmäßigen Rechte des Bundesrates sind gewahrt.

Das vorstehende Gesetz wird hiermit ausgefertigt. Es ist im Bundesgesetzblatt zu verkünden.

Berlin, den 9. Oktober 2011

Der Bundespräsident  
Christian Wulff

Die Bundeskanzlerin  
Dr. Angela Merkel

Der Bundesminister der Finanzen  
Schäuble

Der Bundesminister des Innern  
Hans-Peter Friedrich

Die Bundesministerin der Justiz  
S. Leutheusser-Schnarrenberger

**Verordnung  
zur Bestimmung der zuständigen Behörde nach  
§ 17b Absatz 4 des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes  
(AÜGMeldstellIV)**

**Vom 26. September 2011**

Auf Grund des § 17b Absatz 4 des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes, der durch Artikel 1 Nummer 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1506) eingefügt worden ist, verordnet das Bundesministerium der Finanzen:

§ 1

**Meldestelle**

Die Bundesfinanzdirektion West ist zuständige Behörde der Zollverwaltung im Sinne von § 17b Absatz 1 Satz 1 des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes.

§ 2

**Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 26. September 2011

Der Bundesminister der Finanzen  
Schäuble

**Zweite Verordnung  
zur Änderung der Aromenverordnung  
und anderer lebensmittelrechtlicher Verordnungen**

**Vom 29. September 2011**

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz verordnet

- auf Grund des § 7 Absatz 2 Nummer 1, des § 13 Absatz 1 Nummer 1 und 2 und Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe a und des § 35 Nummer 1 bis 3 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2011 (BGBl. I S. 1770), im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie,
- auf Grund des § 13 Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 und des § 65 Satz 1 Nummer 2 und 3 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2011 (BGBl. I S. 1770), sowie
- auf Grund des § 13 Absatz 3 Nummer 1 und 3 und des § 16 Absatz 2 Satz 1 des Weingesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 2011 (BGBl. I S. 66):

**Artikel 1  
Änderung  
der Aromenverordnung**

Die Aromenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Mai 2006 (BGBl. I S. 1127), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. September 2008 (BGBl. I S. 1911) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die §§ 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„§ 1

Begriffsbestimmung

(1) Aromen im Sinne dieser Verordnung sind Erzeugnisse gemäß Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe a der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Aromen und bestimmte Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften zur Verwendung in und auf Lebensmitteln sowie zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1601/91 des Rates, der Verordnungen (EG) Nr. 2232/96 und (EG) Nr. 110/2008 und der Richtlinie 2000/13/EG (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 34, L 105 vom 27.4.2010, S. 115).

(2) Als Aromen im Sinne dieser Verordnung gelten nicht Erzeugnisse gemäß Artikel 2 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008.

§ 2

Verbote und Beschränkungen

Verzehrfertige Lebensmittel, die Chinin enthalten, dürfen gewerbsmäßig nur in den Verkehr gebracht werden, wenn dessen Gehalt die in Anlage 4 festgesetzten Höchstmengen nicht überschreitet.“

2. § 4 wird wie folgt gefasst:

„§ 4

Hinweise auf natürliche Herkunft

Aromen, die zur Abgabe an Verbraucherinnen und Verbraucher im Sinne des § 3 Nummer 4 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches bestimmt sind, und in deren Verkehrsbezeichnung der Begriff „natürlich“ verwendet wird, dürfen gewerbsmäßig nur in den Verkehr gebracht werden, wenn der Begriff „natürlich“ im Einklang mit Artikel 17 Absatz 2 in Verbindung mit Artikel 16 der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 verwendet wird.“

3. Die §§ 4a und 4b werden aufgehoben.
4. § 5a wird aufgehoben.
5. § 6 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
    - aa) Nummer 1 wird aufgehoben.
    - bb) In Nummer 2 werden die Wörter „§ 2 Abs. 3 Satz 3 oder Abs. 4“ durch die Angabe „§ 2“ ersetzt.
  - b) Absatz 3 Nummer 1 wird wie folgt gefasst:
 

„1. entgegen § 4 dort genannte Aromen in den Verkehr bringt oder“.
  - c) Nach Absatz 3 wird folgender Absatz 3a eingefügt:
 

„(3a) Nach § 59 Absatz 3 Nummer 2 Buchstabe a des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches wird bestraft, wer entgegen Artikel 14 Absatz 1 Satz 1 in Verbindung mit Artikel 16 der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Aromen und bestimmte Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften zur Verwendung in und auf Lebensmitteln sowie zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1601/91 des Rates, der Verordnungen (EG) Nr. 2232/96 und (EG) Nr. 110/2008 und der Richtlinie 2000/13/EG (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 34) Aromen in den Verkehr bringt, in deren Verkehrsbezeichnung der Begriff „natürlich“ nicht richtig verwendet wird.“
  - d) In Absatz 5 werden die Wörter „Absatz 2, 3 oder 4“ durch die Wörter „Absatz 2, 3, 3a oder Absatz 4“ ersetzt.
  - e) Absatz 6 wird wie folgt gefasst:
 

„(6) Ordnungswidrig im Sinne des § 60 Absatz 4 Nummer 2 Buchstabe a des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen Artikel 14 Absatz 1 Satz 1 in Verbindung mit Artikel 15 Absatz 1 oder entgegen Artikel 17 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 Aromen in den Verkehr bringt, die nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise gekennzeichnet sind.“
  - f) Absatz 7 wird aufgehoben.
6. Die Anlagen 1 bis 3 werden aufgehoben.
7. Anlage 4 wird wie folgt neu gefasst:

**„Anlage 4  
(zu § 2)**

**Höchstmengen an bestimmten Stoffen  
in verzehrfertigen aromatisierten Lebensmitteln**

Stoffe	Getränke mg/kg	andere Lebensmittel mg/kg	Sonderregelungen
Chinin	0	0	300 mg/kg in Spirituosen 85 mg/kg in alkoholfreien Erfrischungsgetränken“.

**Artikel 2  
Änderung  
der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung**

Die Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1999 (BGBl. I S. 2464), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 2. Juni 2010 (BGBl. I S. 752) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 1 Absatz 3 Nummer 7 und 8 werden aufgehoben.
2. § 6 Absatz 5 wird wie folgt gefasst:
 

„(5) Bei der Verwendung von Aromen sind diese gemäß Anhang III der Richtlinie 2000/13/EG, der durch Artikel 29 der Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Aromen und bestimmte Lebensmittelzutaten mit Aromaeigenschaften zur Verwendung in und auf Lebensmitteln sowie zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1601/91 des Rates, der Verordnungen (EG) Nr. 2232/96 und (EG) Nr. 110/2008 und der Richtlinie 2000/13/EG (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 34, L 105 vom 27.4.2010, S. 115) neu gefasst worden ist, zu kennzeichnen. Abweichend von Satz 1 sind

  1. Chinin oder dessen Salze als solche oder als Chinin und
  2. Koffein als solches

unmittelbar nach der Bezeichnung „Aroma“ anzugeben.“

**Artikel 3**  
**Änderung**  
**der Lebensmittelbestrahungsverordnung**

Die Lebensmittelbestrahungsverordnung vom 14. Dezember 2000 (BGBl. I S. 1730), die zuletzt durch Artikel 359 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In § 3 Absatz 5 werden die Wörter „§ 6 Abs. 2 Nr. 6 Buchstabe b“ durch die Wörter „§ 6 Absatz 2 Nummer 8 Buchstabe b“ ersetzt.
2. Im § 7 Absatz 3 werden die Wörter „Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz“ durch die Wörter „Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit“ ersetzt.

**Artikel 4**  
**Änderung**  
**der Verordnung über vitaminisierte Lebensmittel**

Die Verordnung über vitaminisierte Lebensmittel in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 2125-4-23, veröffentlichten bereinigten Fassung, die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. Mai 2004 (BGBl. I S. 1011) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 1a Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Die Vorschriften der Verordnung über Nahrungsergänzungsmittel bleiben unberührt.“

2. § 2a wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 2 werden die Wörter „§ 52 Abs. 1 Nr. 4 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes“ durch die Wörter „§ 59 Absatz 1 Nummer 21 Buchstabe a des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches“ ersetzt.
- b) In Absatz 4 werden die Wörter „§ 53 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes“ durch die Wörter „§ 60 Absatz 1 Nummer 2 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches“ ersetzt.
- c) In Absatz 5 werden die Wörter „§ 54 Abs. 1 Nr. 2 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes“ durch die Wörter „§ 60 Absatz 2 Nummer 26 Buchstabe b des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches“ ersetzt.

**Artikel 5**  
**Änderung**  
**der Weinverordnung**

Die Weinverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. April 2009 (BGBl. I S. 827), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Juli 2011 (BGBl. I S. 1514) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 13a wird wie folgt gefasst:

„§ 13a

Herstellung

von aromatisierten weinhaltigen Getränken,  
aromatisierten weinhaltigen Cocktails und aromatisiertem Wein

Für aromatisierte weinhaltige Getränke, aromatisierte weinhaltige Cocktails und aromatisierten Wein, die in den Verkehr gebracht werden, gilt § 3 Absatz 2 in Verbindung mit Absatz 1 Nummer 4 der Aromenverordnung entsprechend, soweit dort Stoffe zur Geschmacksbeeinflussung von Aromen zugelassen sind. In Satz 1 genannte Getränke dürfen, wenn sie in den Verkehr gebracht werden, keinen Gehalt an Chinarindearoma, Chinin oder seinen Salzen, als Chinin berechnet, aufweisen, der in einem Liter 300 Milligramm übersteigt.“

2. § 52 Absatz 1 Nummer 6 wird aufgehoben.

**Artikel 6**  
**Änderung**  
**der BVL-Aufgabenübertragungsverordnung**

§ 1 der BVL-Aufgabenübertragungsverordnung vom 4. Juni 2008 (BGBl. I S. 972) wird wie folgt geändert:

1. In Nummer 4 wird der abschließende Punkt durch ein Komma ersetzt.
2. Folgende Nummern 5 und 6 werden angefügt:

„5. zuständige nationale Behörde nach Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe a und b der Verordnung (EG) Nr. 2065/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. November 2003 über Raucharomen zur tatsächlichen oder beabsichtigten Verwendung in oder auf Lebensmitteln (ABl. L 309 vom 26.11.2003, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung,

6. zuständige nationale Behörde nach Artikel 15 der Verordnung (EG) Nr. 1331/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über ein einheitliches Zulassungsverfahren für Lebensmittelzusatzstoffe, -enzyme und -aromen (ABl. L 354 vom 31.12.2008, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung.“

**Artikel 7**

**Neubekanntmachungserlaubnis**

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz kann den Wortlaut der Aromenverordnung in der vom 14. Oktober 2011 an geltenden Fassung neu bekannt machen.

**Artikel 8**

**Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den 29. September 2011

Die Bundesministerin  
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
Ilse Aigner

## Verordnung zur Änderung strahlenschutzrechtlicher Verordnungen

Vom 4. Oktober 2011

Es verordnen auf Grund

- des § 11 Absatz 1 Nummer 1 bis 3, 5 und 8 und Absatz 2, des § 12 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 6, 9, 9a, 12 und 13 sowie des § 13 Absatz 3 jeweils in Verbindung mit § 2b Absatz 1, § 17 Absatz 1 Satz 1 zweiter Halbsatz und § 54 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 des Atomgesetzes, von denen
  - § 2b durch Artikel 70 Nummer 1 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322) eingefügt,
  - § 11 Absatz 1 Nummer 1 durch Artikel 1 Nummer 3 Buchstabe a Doppelbuchstabe aa und Nummer 5 zuletzt durch Artikel 1 Nummer 3 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 636) sowie Nummer 8 durch Artikel 5 Nummer 2 des Gesetzes vom 13. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3586) und Absatz 2 durch Artikel 1 Nummer 10 Buchstabe b des Gesetzes vom 6. April 1998 (BGBl. I S. 694) geändert,
  - § 12 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und 4 durch Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe a und c des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 636) geändert, Nummer 3a bis 3c, 4a und 9a durch Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe b, d und f des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 636) eingefügt sowie Nummer 9 durch Artikel 1 Nummer 13 Buchstabe b des Gesetzes vom 22. April 2002 (BGBl. I S. 1351) und Nummer 12 durch Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe i des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 636) neu gefasst,
  - § 13 Absatz 3 Satz 2 durch Artikel 1 Nummer 15 des Gesetzes vom 22. April 2002 (BGBl. I S. 1351) geändert,
  - § 17 Absatz 1 Satz 1 durch Artikel 70 Nummer 3 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322) neu gefasst sowie
  - § 54 Absatz 1 Satz 1 zuletzt durch Artikel 1 Nummer 5 des Gesetzes vom 12. August 2005 (BGBl. I S. 2365) geändert
- des § 10 Satz 1 in Verbindung mit § 2b Absatz 1, § 17 Absatz 1 Satz 1 zweiter Halbsatz und § 54 Absatz 1 Satz 3 und Absatz 2 Satz 1 des Atomgesetzes, von denen
  - § 2b durch Artikel 70 Nummer 1 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322) eingefügt,
  - § 17 Absatz 1 Satz 1 durch Artikel 70 Nummer 3 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322) neu gefasst sowie
  - § 54 Absatz 1 Satz 3 durch Artikel 151 Nummer 6 Buchstabe a der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785; 2002 I S. 2972) geändert

worden ist, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:

### Artikel 1

#### Änderung der Strahlenschutzverordnung

Die Strahlenschutzverordnung vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714; 2002 I S. 1459), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. August 2008 (BGBl. I S. 1793) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:
  - a) In der Angabe zu § 12 wird das Wort „Genehmigungsfreier“ durch das Wort „Anzeigebedürftiger“ ersetzt.
  - b) Nach der Angabe zu § 12 wird folgende Angabe eingefügt:  
„§ 12a Genehmigungs- und anzeigefreier Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen“.
  - c) Die Angabe zu § 21 wird wie folgt gefasst:  
„§ 21 Ausnahmen; andere Vorschriften über die grenzüberschreitende Verbringung“.
  - d) In der Angabe zu § 30 werden nach dem Wort „Fachkunde“ die Wörter „und Kenntnisse“ eingefügt.

worden ist, die Bundesregierung sowie

- e) Nach der Angabe zu § 92 werden folgende Angaben eingefügt:
- „Kapitel 5  
Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung in der Tierheilkunde
- § 92a Beschränkung der Strahlenexposition bei Tierbegleitpersonen
- § 92b Berechtigte Personen in der Tierheilkunde“.
- f) Die Angabe zu § 97 wird wie folgt gefasst:
- „§ 97 Überwachungsbedürftige Rückstände; unzulässige Verbringung“.
- g) Die Angabe zu § 115 wird wie folgt gefasst:
- „§ 115 Elektronische Kommunikation“.
- h) Folgende Angaben werden angefügt:
- „Anlage XV (zu §§ 70, 70a und 71)  
Standarderfassungsblatt für hochradioaktive Strahlenquellen (HRQ)
- Anlage XVI (zu § 4 Absatz 3)  
Liste der nicht gerechtfertigten Tätigkeitsarten“.
2. § 3 Absatz 2 wird wie folgt geändert:
- a) In Nummer 24 werden die Wörter „Person, die außerhalb ihrer beruflichen Tätigkeit freiwillig oder mit Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters“ durch die Wörter „Eine einwilligungsfähige oder mit Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters handelnde Person, die außerhalb ihrer beruflichen Tätigkeit freiwillig“ ersetzt.
- b) Nach Nummer 24 wird folgende Nummer 24a eingefügt:
- „24a. Proband, gesunder:
- Person, an der zum Zweck der medizinischen Forschung ein radioaktiver Stoff oder ionisierende Strahlung angewendet wird und bei der in Bezug auf ein Forschungsvorhaben, das nach § 23 genehmigungsbedürftig ist, keine Krankheit, deren Erforschung Gegenstand des Vorhabens ist, oder kein entsprechender Krankheitsverdacht vorliegt;“.
- c) In Nummer 28 werden nach dem Wort „sind“ der Punkt und die Wörter „§ 7 Abs. 2a des Atomgesetzes bleibt unberührt“ gestrichen.
- d) Nach Nummer 33 wird folgende Nummer 33a eingefügt:
- „33a. Tierbegleitperson:
- Eine einwilligungsfähige Person, die das 18. Lebensjahr vollendet hat und die außerhalb ihrer beruflichen Tätigkeit freiwillig ein Tier begleitet, an dem in Ausübung der Tierheilkunde radioaktive Stoffe oder ionisierende Strahlung angewendet werden;“.
3. § 4 Absatz 3 wird wie folgt gefasst:
- „(3) Die in Anlage XVI genannten Tätigkeitsarten sind nicht gerechtfertigt.“
4. In § 11 Absatz 1 werden im Satzteil vor Nummer 1 nach dem Wort „Anlage“ die Wörter „zur Erzeugung ionisierender Strahlen“ eingefügt.
5. § 12 wird wie folgt gefasst:
- „§ 12  
Anzeigebedürftiger Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen
- (1) Abweichend von § 11 Absatz 2 hat eine Person, die beabsichtigt, eine Anlage der folgenden Art zu betreiben oder eine solche Anlage oder ihren Betrieb wesentlich zu verändern, der zuständigen Behörde die beabsichtigte Inbetriebnahme oder wesentliche Änderung vorher schriftlich anzuzeigen:
1. eine Plasmaanlage, bei deren Betrieb die Ortsdosisleistung von 10 Mikrosievert durch Stunde im Abstand von 0,1 Metern von den Wandungen des Bereichs, der aus elektrotechnischen Gründen während des Betriebs unzugänglich ist, nicht überschritten wird, oder
  2. einen Ionenbeschleuniger, bei dessen Betrieb die Ortsdosisleistung von 10 Mikrosievert durch Stunde im Abstand von 0,1 Metern von der berührbaren Oberfläche nicht überschritten wird.
- (2) Der zuständigen Behörde ist auf Verlangen nachzuweisen, dass
1. die für eine sichere Ausführung des Betriebs notwendige Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten vorhanden ist und ihnen die für die Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Befugnisse eingeräumt sind,
  2. jeder Strahlenschutzbeauftragte oder, falls ein Strahlenschutzbeauftragter nicht notwendig ist, die nach Absatz 1 zur Anzeige verpflichtete Person, ihr gesetzlicher Vertreter oder, bei juristischen Personen, Vereinen oder Gesellschaften ohne Rechtspersönlichkeit, die nach Gesetz, Satzung oder Vertrag zur Vertretung oder Geschäftsführung berechnigte Person die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt.
- (3) Die zuständige Behörde kann den nach Absatz 1 angezeigten Betrieb untersagen, wenn
1. eine der in Absatz 2 genannten Voraussetzungen nicht oder nicht mehr erfüllt ist oder
  2. die nach Absatz 1 zur Anzeige verpflichtete Person, ihr gesetzlicher Vertreter oder, bei juristischen Personen, Vereinen oder Gesellschaften ohne Rechtspersönlichkeit, die nach Gesetz, Satzung oder Vertrag zur Vertretung oder Geschäftsführung berechnigte Person oder der für die Leitung oder Beaufsichtigung des Betriebs bestellte Strahlenschutzbeauftragte nicht zuverlässig ist.“
6. Nach § 12 wird folgender § 12a eingefügt:
- „§ 12a  
Genehmigungs- und anzeigefreier Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen
- Wer eine Anlage der in Anlage I Teil C genannten Art betreibt, bedarf weder einer Genehmigung nach § 11 Absatz 2, noch hat er eine Anzeige nach § 12 Absatz 1 zu erstatten.“

7. § 16 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Wer sonstige radioaktive Stoffe nach § 2 Absatz 1 des Atomgesetzes oder Kernbrennstoffe nach § 2 Absatz 3 des Atomgesetzes auf öffentlichen oder der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrswegen befördert, bedarf der Genehmigung. Die Genehmigung kann dem Absender oder Beförderer im Sinne der Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter, dem Abgebenden oder demjenigen erteilt werden, der es übernimmt, die Versendung oder Beförderung zu besorgen. Sie ist für den einzelnen Beförderungsvorgang zu erteilen, kann jedoch einem Antragsteller allgemein für längstens drei Jahre erteilt werden, soweit die in § 1 Nummer 2 bis 4 des Atomgesetzes bezeichneten Zwecke dem nicht entgegenstehen. Die Genehmigung erstreckt sich auch auf die Teilstrecken eines Beförderungsvorgangs, der nicht auf öffentlichen oder der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrswegen stattfindet, soweit für diese Teilstrecken keine Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen vorliegt.“

b) Absatz 3 wird aufgehoben.

8. § 17 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Keiner Genehmigung nach § 4 Absatz 1 des Atomgesetzes oder § 16 Absatz 1 dieser Verordnung bedarf, wer folgende Stoffe befördert:

1. Stoffe der in Anlage I Teil B genannten Art oder Stoffe, die von der Anwendung der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter befreit sind,
2. sonstige radioaktive Stoffe nach § 2 Absatz 1 des Atomgesetzes oder Kernbrennstoffe nach § 2 Absatz 3 des Atomgesetzes
  - a) unter den Voraussetzungen für freigestellte Versandstücke nach den Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter,
  - b) nach der Gefahrgutverordnung See oder
  - c) mit Luftfahrzeugen und der hierfür erforderlichen Erlaubnis nach § 27 des Luftverkehrsgesetzes.

Satz 1 gilt nicht für die Beförderung von Großquellen im Sinne des § 23 Absatz 2 des Atomgesetzes.“

b) Die Absätze 1a und 2 werden aufgehoben.

9. § 18 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 1 werden nach dem Wort „Zuverlässigkeit“ die Wörter „des Abgebenden,“ eingefügt.
- b) In Nummer 4 werden jeweils die Wörter „Beförderungs- oder“ gestrichen.

10. Die §§ 19 bis 21 werden wie folgt gefasst:

„§ 19

Genehmigungsbedürftige  
grenzüberschreitende Verbringung

(1) Einer Genehmigung bedarf, wer hochradioaktive Strahlenquellen nicht lediglich vorübergehend zur eigenen Nutzung im Rahmen eines genehmigten Umgangs aus einem Staat, der nicht Mitgliedstaat der Europäischen Union ist, in den Geltungsbereich dieser Verordnung verbringt, wenn

1. deren Aktivität jeweils das 100-Fache des Wertes der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3a beträgt oder überschreitet,
2. sie ebenso wie ihre Schutzbehälter oder Aufbewahrungsbehältnisse keine Kennzeichnung nach § 68 Absatz 1a aufweisen oder
3. ihnen keine Dokumentation nach § 69 Absatz 2 Satz 4 beigefügt ist.

(2) Einer Genehmigung bedarf, wer folgende radioaktive Stoffe nicht lediglich vorübergehend zur eigenen Nutzung im Rahmen eines genehmigten Umgangs aus dem Geltungsbereich dieser Verordnung in einen Staat verbringt, der nicht Mitgliedstaat der Europäischen Union ist:

1. hochradioaktive Strahlenquellen,
  - a) deren Aktivität jeweils das 100-Fache des Wertes der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3a beträgt oder überschreitet,
  - b) die ebenso wie ihre Schutzbehälter oder Aufbewahrungsbehältnisse keine Kennzeichnung nach § 68 Absatz 1a aufweisen oder
  - c) denen keine Dokumentation nach § 69 Absatz 2 Satz 4 beigefügt ist,

oder

2. sonstige radioaktive Stoffe nach § 2 Absatz 1 des Atomgesetzes oder Kernbrennstoffe nach § 2 Absatz 3 des Atomgesetzes, deren Aktivität je Versandstück das 10<sup>8</sup>-Fache der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 beträgt oder überschreitet.

(3) Eine Genehmigung nach § 3 Absatz 1 des Atomgesetzes kann sich auch auf eine genehmigungsbedürftige Verbringung nach Absatz 1 oder Absatz 2 erstrecken. Soweit dies der Fall ist, ist eine Genehmigung nach Absatz 1 oder Absatz 2 nicht erforderlich.

§ 20

Anzeigebedürftige  
grenzüberschreitende Verbringung

(1) Wer sonstige radioaktive Stoffe nach § 2 Absatz 1 des Atomgesetzes oder Kernbrennstoffe nach § 2 Absatz 3 des Atomgesetzes

1. aus einem Staat, der nicht Mitgliedstaat der Europäischen Union ist, in den Geltungsbereich dieser Verordnung oder
2. aus dem Geltungsbereich dieser Verordnung in einen Staat, der nicht Mitgliedstaat der Europäischen Union ist,

verbringt und keiner Genehmigung nach § 19 Absatz 1 oder Absatz 2 dieser Verordnung bedarf, hat die Verbringung der nach § 22 Absatz 1 des Atomgesetzes zuständigen Behörde anzuzeigen. Die Anzeige ist bei der nach Satz 1 zuständigen Behörde oder spätestens im Zusammenhang mit der Zollabfertigung bei der für die Überwachung nach § 22 Absatz 2 des Atomgesetzes zuständigen Behörde oder der von ihr benannten Stelle abzugeben. Für die Anzeige ist das Formular zu verwenden, das die nach § 22 Absatz 1 des Atomgesetzes zuständige Behörde bestimmt hat.

(2) Bei einer Verbringung in den Geltungsbereich dieser Verordnung hat der Verbringende Vorsorge zu treffen, dass die zu verbringenden radioaktiven Stoffe nach der Verbringung erstmals nur von Personen erworben werden, die eine nach den §§ 6, 7 oder § 9 des Atomgesetzes oder nach § 7 Absatz 1 oder § 11 Absatz 2 dieser Verordnung erforderliche Genehmigung besitzen.

(3) Wer Kernbrennstoffe nach § 2 Absatz 1 des Atomgesetzes in Form von

1. bis zu 1 Kilogramm Uran, das auf 10 Prozent oder mehr, jedoch weniger als 20 Prozent an Uran-235 angereichert ist, oder
2. weniger als 10 Kilogramm Uran, das auf weniger als 10 Prozent an Uran-235 angereichert ist,

aus einem Staat, der nicht Mitgliedstaat der Europäischen Union ist, in den Geltungsbereich dieser Verordnung verbringt, hat abweichend von § 3 Absatz 1 des Atomgesetzes eine Anzeige nach Absatz 1 zu erstatten.

#### § 21

Ausnahmen; andere Vorschriften  
über die grenzüberschreitende Verbringung

(1) Keiner Genehmigung nach § 3 Absatz 1 des Atomgesetzes oder § 19 dieser Verordnung bedarf und keine Anzeige nach § 20 dieser Verordnung hat zu erstatten, wer

1. einen der in Anlage I Teil B Nummer 1 bis 6 genannten Stoffe verbringt,
2. sonstige radioaktive Stoffe nach § 2 Absatz 1 des Atomgesetzes oder Kernbrennstoffe nach § 2 Absatz 3 des Atomgesetzes zollamtlich überwacht durch den Geltungsbereich dieser Verordnung verbringt,
3. Stoffe im Sinne der Nummer 2 zur eigenen Nutzung im Rahmen eines genehmigten Umgangs vorübergehend grenzüberschreitend verbringt, sofern es sich nicht um hochradioaktive Strahlenquellen handelt, oder
4. nach § 108 dieser Verordnung Konsumgüter verbringt.

(2) Die §§ 19 und 20 dieser Verordnung gelten nicht für die Verbringung durch die Bundeswehr.

(3) Andere Vorschriften über die Verbringung bleiben unberührt.

(4) Die Regelungen der Verordnung (Euratom) Nr. 1493/93 des Rates vom 8. Juni 1993 über die Verbringung radioaktiver Stoffe zwischen den Mitgliedstaaten (ABl. L 148 vom 19.6.1993, S. 1) in der

jeweils geltenden Fassung und der Atomrechtlichen Abfallverbringungsverordnung vom 30. April 2009 (BGBl. I S. 1000) in der jeweils geltenden Fassung bleiben unberührt.“

11. § 22 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 Satz 1 werden im Satzteil vor Nummer 1 die Wörter „§ 19 Abs. 1 zur Verbringung in den Geltungsbereich dieser Verordnung“ durch die Angabe „§ 19 Absatz 1“ ersetzt.
- b) In Absatz 2 Satz 1 werden im Satzteil vor Nummer 1 die Wörter „§ 19 Abs. 1 zur Verbringung aus dem Geltungsbereich dieser Verordnung“ durch die Angabe „§ 19 Absatz 2“ ersetzt.

12. § 24 wird wie folgt gefasst:

„§ 24

Genehmigungs-  
voraussetzungen für die Anwendung  
radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung  
am Menschen in der medizinischen Forschung

(1) Die Genehmigung nach § 23 Absatz 1 darf nur erteilt werden, wenn

1. für das beantragte Forschungsvorhaben ein zwingendes Bedürfnis besteht, weil die bisherigen Forschungsergebnisse und die medizinischen Erkenntnisse nicht ausreichen,
2. die Anwendung eines radioaktiven Stoffes oder ionisierender Strahlung nicht durch eine Untersuchungs- oder Behandlungsart ersetzt werden kann, die keine Strahlenexposition verursacht,
3. die strahlenbedingten Risiken, die mit der Anwendung für den Probanden verbunden sind, gemessen an der voraussichtlichen Bedeutung der Ergebnisse für die Fortentwicklung der Heilkunde oder der medizinischen Wissenschaft, ärztlich gerechtfertigt sind,
4. die für die medizinische Forschung vorgesehenen radioaktiven Stoffe oder Anwendungsarten ionisierender Strahlung dem Zweck der Forschung entsprechen und nicht durch andere radioaktive Stoffe oder Anwendungsarten ionisierender Strahlung ersetzt werden können, die zu einer geringeren Strahlenexposition für den Probanden führen,
5. die bei der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung auftretende Strahlenexposition und die Aktivität der anzuwendenden radioaktiven Stoffe nach dem Stand von Wissenschaft und Technik nicht weiter herabgesetzt werden können, ohne den Zweck des Forschungsvorhabens zu gefährden,
6. die Körperdosis des Probanden abgeschätzt worden ist,
7. die Anzahl der Probanden auf das notwendige Maß beschränkt wird,
8. die Stellungnahme einer Ethikkommission nach § 92 zu dem beantragten Forschungsvorhaben vorliegt,
9. sichergestellt ist, dass
  - a) die Anwendung von einem Arzt geleitet wird, der eine mindestens zweijährige Erfahrung in der Anwendung radioaktiver Stoffe oder

ionisierender Strahlung am Menschen nachweisen kann, die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt und während der Anwendung ständig erreichbar ist, und

b) bei der Planung und bei der Anwendung ein Medizinphysik-Experte hinzugezogen wird,

10. die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen getroffen ist und

11. eine Genehmigung nach § 7 Absatz 1 in Verbindung mit § 9 Absatz 1 und 3 oder nach § 11 Absatz 2 oder Absatz 3 in Verbindung mit § 14 Absatz 1 und 2 vorliegt.

(2) Bei einem Forschungsvorhaben, das die Prüfung von Sicherheit oder Wirksamkeit eines Verfahrens zur Behandlung kranker Menschen zum Gegenstand hat, kann die zuständige Behörde abweichend von Absatz 1 eine Genehmigung nach § 23 Absatz 1 auch dann erteilen, wenn der Antragsteller

1. nachvollziehbar darlegt, dass

a) die Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung selbst nicht Gegenstand des Forschungsvorhabens ist,

b) die Art der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung anerkannten Standardverfahren der Heilkunde am Menschen entspricht,

c) Art und Häufigkeit der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung dem Zweck des Forschungsvorhabens entsprechen und

d) gewährleistet ist, dass ausschließlich einwilligungsfähige Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in das Forschungsvorhaben eingeschlossen werden, bei denen eine Krankheit vorliegt, deren Behandlung im Rahmen des Forschungsvorhabens geprüft wird, sowie

2. die zustimmende Stellungnahme einer Ethikkommission nach § 92 vorlegt.

(3) Die durch das Forschungsvorhaben bedingte effektive Dosis darf für gesunde Probanden den Grenzwert von 20 Millisievert nicht überschreiten.

(4) Sieht der Antrag die Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung an mehreren Einrichtungen vor (Multi-Center-Studie), kann die Genehmigungsbehörde eine alle Einrichtungen umfassende Genehmigung erteilen, wenn dies der sachgerechten Durchführung der Studie dient. Im Fall einer Genehmigung nach Satz 1 in Verbindung mit Absatz 1 ist für jede beteiligte Einrichtung nachzuweisen, dass die Voraussetzungen nach Absatz 1 Nummer 9 und 11 vorliegen.“

13. § 25 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Die Zulassungsbehörde hat vor ihrer Entscheidung die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung zu Fragen der Dichtigkeit, der Werkstoffauswahl und der Konstruktion der Geräte oder Vorrichtungen sowie der Qualitätssicherung zu beteiligen. Der Antragsteller hat der

Zulassungsbehörde auf Verlangen die zur Prüfung erforderlichen Baumuster zu überlassen.“

b) In Absatz 5 wird die Angabe „§ 12 Abs. 3“ durch die Angabe „§ 12a“ ersetzt.

14. § 29 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„§ 44 Absatz 3 und § 47 bleiben unberührt.“

b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) Satz 2 wird wie folgt geändert:

aaa) Nummer 1 wird wie folgt gefasst:

„1. für eine uneingeschränkte Freigabe von

a) Stoffen die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 5 oder Tabelle 3 genannten Freigabewerte sowie der in Anlage IV Teil A Nummer 1 und Teil B genannten Festlegungen und, sofern eine feste Oberfläche vorhanden ist, die Einhaltung der Werte der Oberflächenkontamination der Anlage III Tabelle 1 Spalte 4,

b) Bauschutt und Bodenaushub bei einer zu erwartenden Masse von mehr als 1 000 Tonnen im Kalenderjahr die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 6 genannten Freigabewerte und die Einhaltung der in Anlage IV Teil A Nummer 1, Teil B und F genannten Festlegungen,

c) Bodenflächen die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 7 genannten Freigabewerte und die Einhaltung der in Anlage IV Teil A Nummer 1, Teil B und E genannten Festlegungen,

d) Gebäuden zur Wieder- und Weiterverwendung die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 8 genannten Freigabewerte sowie die Einhaltung der in Anlage IV Teil A Nummer 1, Teil B und D genannten Festlegungen,“.

bbb) Nummer 2 Buchstabe a und b wird wie folgt gefasst:

„a) festen Stoffen zur Beseitigung auf Deponien bei einer zu erwartenden Masse von

aa) bis zu 100 Tonnen im Kalenderjahr die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 9a oder

bb) mehr als 100 Tonnen bis zu 1 000 Tonnen im Kalenderjahr die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 9c

genannten Freigabewerte sowie der in Anlage IV Teil A Nummer 1 und Teil C genannten Festlegungen und,

- sofern eine feste Oberfläche vorhanden ist, die Einhaltung der Werte der Oberflächenkontamination der Anlage III Tabelle 1 Spalte 4,
- b) Stoffen zur Beseitigung in einer Verbrennungsanlage bei einer zu erwartenden Masse von
- aa) bis zu 100 Tonnen im Kalenderjahr die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 9b oder
- bb) mehr als 100 Tonnen bis zu 1 000 Tonnen im Kalenderjahr die Einhaltung der in Anlage III Tabelle 1 Spalte 9d
- genannten Freigabewerte sowie der in Anlage IV Teil A Nummer 1 und Teil C genannten Festlegungen und, sofern eine feste Oberfläche vorhanden ist, die Einhaltung der Werte der Oberflächenkontamination der Anlage III Tabelle 1 Spalte 4,“.
- bb) In Satz 3 werden die Wörter „Anlage IV Teil C bis E im Einzelfall nicht vorliegen oder für einzelne Radionuklide keine Freigabewerte festgelegt sind“ durch die Wörter „Anlage IV im Einzelfall nicht vorliegen, für einzelne Radionuklide keine Freigabewerte festgelegt sind oder es sich um andere als die in Anlage IV Teil B Satz 2 Nummer 3 genannten flüssigen Stoffe handelt“ ersetzt.
- cc) Die folgenden Sätze werden angefügt:
- „Die zuständige Behörde kann in den Fällen des Satzes 2 Nummer 2 Buchstabe a, b und d auf den Nachweis darüber verzichten, dass die Werte der Oberflächenkontamination der Anlage III Tabelle 1 Spalte 4 eingehalten werden, wenn auszuschließen ist, dass Personen durch die freizugehenden Stoffe kontaminiert werden können. Die nach Satz 2 zuständige Behörde stellt im Fall einer beabsichtigten Freigabe zur Beseitigung von Massen von mehr als 10 Tonnen im Kalenderjahr zur Gewährleistung des Dosiskriteriums nach Satz 1 am Standort der Beseitigungsanlage das Einvernehmen mit der für den Vollzug dieser Verordnung zuständigen obersten Landesbehörde her, in deren Zuständigkeitsbereich die freizugehenden Massen beseitigt werden sollen. Ist auf Grund einer Abschätzung nicht auszuschließen, dass mit der beabsichtigten Freigabe das Dosiskriterium nach Satz 1 nicht mehr erfüllt werden kann, teilt die für den Vollzug dieser Verordnung zuständige oberste Landesbehörde, in deren Zuständigkeitsbereich die freizugehenden Massen beseitigt werden sollen, das fehlende Einvernehmen der für die beabsichtigte Freigabe zuständigen Behörde innerhalb einer Frist von 30 Kalendertagen mit.“
- c) Absatz 5 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 2 werden nach dem Wort „Beseitigungsanlage“ die Wörter „oder eine anderweitige Vereinbarung zwischen dem Antragsteller und dem Betreiber der Verwertungs- und Beseitigungsanlage“ eingefügt.
- bb) In Satz 3 werden nach dem Wort „Annahmeerklärung“ die Wörter „oder der Vereinbarung nach Satz 2“ eingefügt.
15. § 30 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 2 Satz 4 wird wie folgt gefasst:
- „Die zuständige Stelle kann eine Bescheinigung über die Fachkunde oder über die Kenntnisse entziehen oder deren Fortgeltung mit Auflagen versehen, wenn der Nachweis über Fortbildungsmaßnahmen nicht oder nicht vollständig vorgelegt wird oder eine Überprüfung nach Satz 5 ergibt, dass die Fachkunde oder die Kenntnisse im Strahlenschutz nicht oder nicht im erforderlichen Umfang vorhanden sind.“
- b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 2 wird nach der Angabe „§ 82 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 Nr. 4“ die Angabe „und § 92b Absatz 1 Nummer 2 und Absatz 2 Nummer 3“ eingefügt.
- bb) Folgende Sätze werden angefügt:
- „Für die in Satz 2 genannten Personen gelten abweichend von Absatz 1 Satz 3 die Kenntnisse mit dem erfolgreichen Abschluss eines anerkannten Kurses als geprüft und bescheinigt, wenn die zuständige Behörde auf Antrag eines Kursveranstalters zuvor festgestellt hat, dass die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz mit dem Bestehen der Abschlussprüfung dieses Kurses erworben werden. Absatz 3 gilt entsprechend.“
16. § 33 Absatz 1 Nummer 2 wird wie folgt geändert:
- a) Buchstabe b wird wie folgt geändert:
- aa) In Doppelbuchstabe bb Dreifachbuchstabe aaa werden die Wörter „§ 41 Abs. 1 Satz 1 und 2, Abs. 2 und Abs. 3 Satz 1 bis 4, Abs. 4 Satz 1, Abs. 5 und 6“ durch die Wörter „§ 41 Absatz 1 Satz 1, Absatz 2 und 3 Satz 1 bis 4, Absatz 4 Satz 1, Absatz 5, 6 und 9“ und die Wörter „§§ 43, 44 Abs. 1 Satz 1, 2 und 3 und Abs. 2 bis 5“ durch die Wörter „§§ 43, 44 Absatz 1 Satz 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absatz 3 Satz 1 bis 3, Absatz 4 und 5“ ersetzt.
- bb) Doppelbuchstabe ee Dreifachbuchstabe bbb wird wie folgt gefasst:
- „bbb) § 57 Satz 1, § 58 Absatz 2 bis 5, § 59 Absatz 2 und 3,“.
- cc) In Doppelbuchstabe ff werden die Wörter „§ 60 Abs. 1 und 2“ durch die Wörter „§ 60 Absatz 1, 2 und 5“ ersetzt und werden die Wörter „§ 64 Abs. 1, 3 bis 5,“ gestrichen.

- dd) Doppelbuchstabe gg wird wie folgt geändert:
- aaa) In Dreifachbuchstabe aaa werden die Wörter „Satz 1 und 3, Abs.“ durch ein Komma ersetzt und die Wörter „§ 70 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 2 bis 4 und 6“ durch die Wörter „§ 70 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 und Satz 4, Absatz 2 Satz 1 und 2, Absatz 3, 4 und 6“ ersetzt.
- bbb) In Dreifachbuchstabe bbb werden nach den Wörtern „§ 66 Abs. 6 Satz 3,“ die Wörter „§ 68 Absatz 1b,“ eingefügt und am Ende die Angabe „5“ durch die Angabe „4“ ersetzt.
- b) In Buchstabe c Doppelbuchstabe aa wird die Angabe „§§ 82, 83 Abs. 4 Satz 2 bis 4 und Abs. 5“ durch die Angabe „§§ 82, 83 Absatz 4 Satz 2 bis 4, Absatz 5 Satz 1, Absatz 6 und 7“ ersetzt.
- c) Nach Buchstabe c wird folgender Buchstabe d eingefügt:
- „d) Teil 2 Kapitel 5: Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung in der Tierheilkunde  
§§ 92a, 92b Absatz 1 und 2,“.
- d) Der bisherige Buchstabe d wird Buchstabe e.
17. § 37 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1 Satz 1 wird wie folgt geändert:
- aa) In Nummer 1 Buchstabe b werden das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt und nach den Wörtern „helfende Person“ die Wörter „oder Tierbegleitperson“ eingefügt.
- bb) Nummer 2 wird wie folgt geändert:
- aaa) Buchstabe b wird wie folgt gefasst:
- „b) ihr Aufenthalt in diesem Bereich als Patient, Proband, helfende Person oder Tierbegleitperson erforderlich ist und eine zur Ausübung des ärztlichen, zahnärztlichen oder tierärztlichen Berufs berechnigte Person, die die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt, zugestimmt hat,“.
- bbb) In Buchstabe c wird das Komma durch das Wort „oder“ ersetzt.
- b) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:
- „(2) Einer schwangeren Frau darf der Zutritt
1. zu Sperrbereichen nicht gestattet werden, sofern nicht ihr Aufenthalt als Patientin erforderlich ist,
  2. zu Kontrollbereichen abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 Buchstabe b als helfende Person nur gestattet werden, wenn zwingende Gründe dies erfordern,
  3. zu Kontrollbereichen abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 Buchstabe b nicht als Tierbegleitperson gestattet werden.
- Abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 Buchstabe b darf einer stillenden Frau kein Zu-
- tritt als Tierbegleitperson zu Kontrollbereichen gestattet werden, in denen mit offenen radioaktiven Stoffen umgegangen wird.“
18. Dem § 40 Absatz 5 wird folgender Satz angefügt:
- „Sie kann anordnen, dass bei Personen, die sich im Überwachungsbereich aufhalten, die Körperdosis ermittelt wird.“
19. § 41 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 3 Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Die Personendosis ist zu messen mit
1. einem Dosimeter, das bei einer nach Absatz 1 Satz 4 bestimmten Messstelle anzufordern ist oder
  2. einem Dosimeter, dessen Messwert in der Einrichtung der zu überwachenden Person ausgewertet wird und dessen Verwendung nach Zustimmung einer nach Absatz 1 Satz 4 bestimmten Messstelle von der zuständigen Behörde gestattet wurde.“
- b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 1 erster Halbsatz werden nach dem Wort „einzureichen“ die Wörter „oder es sind im Fall des Absatzes 3 Satz 1 Nummer 2 deren Messwerte der Messstelle zur Prüfung und Feststellung bereitzustellen“ eingefügt.
- bb) In Satz 2 wird das Wort „sechs“ durch das Wort „drei“ ersetzt.
- c) Absatz 7 wird wie folgt geändert:
- aa) Satz 1 wird wie folgt gefasst:
- „Die Messstelle nach Absatz 3 Satz 1 hat Personendosimeter bereitzustellen oder im Fall des Absatzes 3 Satz 1 Nummer 2 der Verwendung zuzustimmen; sie hat die Personendosis festzustellen, die Ergebnisse aufzuzeichnen und sie der Person, die die Messung veranlasst hat, schriftlich mitzuteilen.“
- bb) In Satz 3 wird die Angabe „30“ durch das Wort „fünf“ ersetzt.
- d) Folgender Absatz 9 wird angefügt:
- „(9) Die Qualität der Messungen nach Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 ist durch regelmäßige interne Prüfungen sicherzustellen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind der zuständigen Behörde auf Verlangen mitzuteilen.“
20. In § 42 Absatz 1 Satz 3 wird die Angabe „95“ durch die Angabe „100“ ersetzt.
21. § 44 Absatz 3 wird wie folgt geändert:
- a) Die Sätze 1 und 2 werden durch folgende Sätze ersetzt:
- „Sollen bewegliche Gegenstände, insbesondere Werkzeuge, Messgeräte, Messvorrichtungen, sonstige Apparate, Anlagenteile oder Kleidungsstücke, aus Kontrollbereichen zum Zweck der Handhabung, Nutzung oder sonstigen Verwendung mit dem Ziel einer Wiederverwendung oder Reparatur außerhalb von Strahlenschutzbereichen herausgebracht werden, ist zu prüfen, ob sie aktiviert sind. Sollen bewegliche Gegenstände im Sinne des Satzes 1 zu den dort ge-

- nannten Zwecken und Zielen aus Kontrollbereichen herausgebracht werden, in denen offene radioaktive Stoffe vorhanden sind, ist darüber hinaus zu prüfen, ob diese Gegenstände kontaminiert sind. In Satz 1 genannte Gegenstände dürfen nicht aus dem Kontrollbereich herausgebracht werden, wenn
1. im Fall ihrer Aktivierung die Werte der Anlage III Tabelle 1 Spalte 5 überschritten sind oder
  2. im Fall ihrer Kontamination die Werte der Anlage III Tabelle 1 Spalte 4 oder Spalte 5 überschritten sind.“
- b) In den neuen Sätzen 4 und 5 werden jeweils die Wörter „Sätze 1 und 2“ durch die Wörter „Sätze 1 bis 3“ ersetzt.
22. Dem § 59 Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:  
„Es ist dafür zu sorgen, dass schwangere Frauen nicht bei Rettungsmaßnahmen eingesetzt werden.“
23. § 60 wird wie folgt geändert:
- a) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:  
„Wurde in einem Jahr eine Beurteilung ohne Untersuchung durchgeführt, so ist die Person im folgenden Jahr zu untersuchen.“
  - b) Folgender Absatz 5 wird angefügt:  
„(5) Nach Beendigung der Aufgabenwahrnehmung ist dafür zu sorgen, dass die arbeitsmedizinische Vorsorge mit Einwilligung der betroffenen Person so lange fortgesetzt wird, wie es der Arzt nach § 64 Absatz 1 Satz 1 zum Schutz der beruflich strahlenexponierten Person für erforderlich erachtet (nachgehende Untersuchung). Satz 1 gilt auch im Fall der besonderen arbeitsmedizinischen Vorsorge nach § 63 Absatz 1. Die Verpflichtung zum Angebot nachgehender Untersuchungen besteht nicht mehr, wenn der zuständige gesetzliche Unfallversicherungsträger die nachgehende Untersuchung mit Einwilligung der betroffenen Person nach Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses veranlasst. Voraussetzung hierfür ist, dass dem Unfallversicherungsträger die erforderlichen Unterlagen in Kopie überlassen werden; hierauf ist der Betroffene vor Abgabe der Einwilligung schriftlich hinzuweisen.“
24. In § 62 Absatz 2 Satz 1 werden die Wörter „im Strahlenschutz fachkundigen Arztes einholen“ durch die Wörter „Arztes einholen, der über die für die arbeitsmedizinische Vorsorge beruflich strahlenexponierter Personen erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz verfügt,“ ersetzt.
25. § 63 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 1 wird das Wort „Hat“ durch die Wörter „Ist nicht auszuschließen, dass“ ersetzt und nach dem Wort „erhalten“ das Wort „hat“ eingefügt.
  - b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:  
„§ 62 Absatz 2 gilt entsprechend.“
  - c) Die Absätze 3 und 4 werden aufgehoben.
26. § 64 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 1 Satz 1 werden die Wörter „arbeitsmedizinischer Vorsorgemaßnahmen“ durch die Wörter „der arbeitsmedizinischen Vorsorge“ ersetzt.
  - b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:  
„Personen, die an Arbeitsplätzen beschäftigt sind, an denen die Augenlinse besonders belastet wird, sind daraufhin zu untersuchen, ob sich eine Katarakt gebildet hat.“
  - c) In Absatz 3 Satz 4 wird die Angabe „95“ durch die Angabe „100“ ersetzt.
27. In § 66 Absatz 2 Satz 2 wird die Angabe „3“ durch die Angabe „§ 12a“ ersetzt.
28. § 70 wird wie folgt geändert:  
In Absatz 1 Satz 3 werden im Satzteil vor Nummer 1 die Wörter „abweichend von“ durch die Wörter „zusätzlich zu den Angaben nach“ ersetzt.
29. § 71 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
    - aa) Satz 4 wird aufgehoben.
    - bb) Die folgenden Sätze werden angefügt:  
„Der Inhaber einer Genehmigung nach den §§ 6, 7 oder § 9 des Atomgesetzes, eines Planfeststellungsbeschlusses nach § 9b des Atomgesetzes oder einer Genehmigung nach § 7 oder § 11 Absatz 2 dieser Verordnung hat über Satz 1 hinaus auch das Abhandenkommen radioaktiver Stoffe, die im Rahmen der Genehmigung angefallen sind oder mit denen auf Grund einer Genehmigung umgegangen wird, den in Satz 1 genannten Behörden mitzuteilen, wenn die Aktivität der abhandengekommenen Stoffe die Werte der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 und 5 überschreitet. Die in Satz 1 genannten Behörden unterrichten sich jeweils wechselseitig unverzüglich über die von ihnen entgegengenommene Mitteilung.“
  - b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:  
„Die in Satz 1 genannten Behörden unterrichten sich jeweils wechselseitig unverzüglich über die von ihnen entgegengenommene Mitteilung.“
30. § 82 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 1 Nummer 2 wird nach den Wörtern „und unter“ das Wort „ständiger“ eingefügt.
  - b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:
    - aa) In Nummer 1 werden die Wörter „§ 1 Nr. 2 des MTA-Gesetzes vom 2. August 1993 (BGBl. I S. 1402), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 27. April 2002 (BGBl. I S. 1467) geändert worden ist“ durch die Wörter „§ 1 Absatz 1 Nummer 2 des MTA-Gesetzes vom 2. August 1993 (BGBl. I S. 1402), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 2. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2686) geändert worden ist“ ersetzt.
    - bb) In Nummer 2 wird nach dem Wort „überwachen“ das Wort „erfolgreich“ eingefügt.

- cc) In Nummer 4 wird nach den Wörtern „Personen mit einer“ das Wort „erfolgreich“ eingefügt.
- dd) Nach Nummer 4 wird folgende Nummer 5 eingefügt:
- „5. Medizinphysik-Experten, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach Absatz 1 Nummer 1 tätig sind,“.
31. § 83 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 3 werden die Wörter „die Strahlenexposition des Patienten“ durch die Wörter „dessen Strahlenexposition“ ersetzt.
- bb) Folgender Satz wird angefügt:
- „Die ärztliche Stelle darf die Ergebnisse der Prüfungen nach Satz 3, ausgenommen die personenbezogenen Daten der untersuchten oder behandelten Personen, an die Stelle weitergeben, die für die Qualitätsprüfung nach dem Neunten Abschnitt des Vierten Kapitels des Fünften Buches Sozialgesetzbuch zuständig ist.“
- b) Absatz 5 wird durch folgende Absätze 5 bis 7 ersetzt:
- „(5) Bei Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen, Bestrahlungsvorrichtungen und sonstigen Geräten einschließlich der Vorrichtungen zur Befundung, die bei der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlen zur Untersuchung oder Behandlung am Menschen verwendet werden, ist vor der Inbetriebnahme sicherzustellen, dass die für die Anwendung erforderliche Qualität erreicht wird. Zu diesem Zweck hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass die Hersteller oder Lieferanten der einzelnen Komponenten eine Abnahmeprüfung durchführen, durch die dies festgestellt wird. Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen zur Behandlung von Menschen sind vom Betreiber zusätzlich zu den Abnahmeprüfungen nach Satz 2 einer Prüfung zu unterziehen, die alle eingebundenen Systeme zur Lokalisation, Therapieplanung und Positionierung umfasst. Bei der Abnahmeprüfung sind die Bezugswerte für die betriebsinterne Qualitätssicherung nach Absatz 6 zu bestimmen.
- (6) Die bei der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlen zur Untersuchung oder Behandlung von Menschen verwendeten Anlagen und Geräte sowie die Vorrichtungen zur Befundung sind unbeschadet der Anforderungen des § 66 regelmäßig betriebsintern zur Qualitätssicherung zu überprüfen.
- (7) Umfang und Zeitpunkt der Prüfungen nach den Absätzen 5 und 6 sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen zu den Prüfungen nach Absatz 5 sind für die Dauer des Betriebes aufzubewahren, mindestens jedoch zwei Jahre, gerechnet von dem Abschluss der nächsten vollständigen Abnahmeprüfung. Die Aufzeichnungen zu den Prüfungen nach Absatz 6 sind zehn Jahre aufzubewahren. Die Aufzeichnungen nach den
- Sätzen 2 und 3 sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.“
32. Nach § 85 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 wird folgende Nummer 4a eingefügt:
- „4a. bei einer Untersuchung zusätzlich den erhobenen Befund,“.
33. In § 87 Absatz 7 wird das Wort „Die“ durch die Wörter „§ 81 Absatz 5 und 6 sowie die“ ersetzt.
34. § 88 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 2 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 1 wird vor dem Wort „Probanden“ das Wort „gesunde“ eingefügt.
- bb) Satz 2 wird aufgehoben.
- cc) Im bisherigen Satz 3 wird die Angabe „§ 24 Abs. 2 Satz 1“ durch die Angabe „§ 24 Absatz 3“ ersetzt.
- b) Absatz 3 wird wie folgt gefasst:
- „(3) Die Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung an gesunden Probanden, die das 50. Lebensjahr nicht vollendet haben, ist nur zulässig, wenn dies ärztlich gerechtfertigt und zur Erreichung des Forschungszieles besonders notwendig ist.“
- c) Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 wird wie folgt gefasst:
- „2. die Anwendung an Probanden erfolgt, bei denen in Bezug auf das genehmigungsbedürftige Forschungsvorhaben eine Krankheit oder ein entsprechender Krankheitsverdacht vorliegt, und die Anwendung geeignet ist, diese Krankheit zu erkennen, das Leben der betroffenen Person zu retten, ihre Gesundheit wiederherzustellen oder ihr Leiden zu lindern, und“.
35. § 89 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1 Nummer 1 wird wie folgt gefasst:
- „1. jede Überschreitung der Dosisgrenzwerte nach § 24 Absatz 3 und § 88 Absatz 2 Satz 1 unter Angabe der näheren Umstände und“.
- b) In Absatz 2 werden die Wörter „Körperdosis und“ durch die Wörter „Körperdosis oder“ ersetzt.
36. § 91 wird wie folgt gefasst:
- „§ 91
- Deckungsvorsorge  
im Falle klinischer Prüfungen
- Die Vorsorge zur Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen ist für einen Zeitraum von zehn Jahren nach Beendigung des Forschungsvorhabens zu treffen. Die Regelungen des § 24 Absatz 1 Nummer 10 dieser Verordnung gelten nicht, soweit die Vorgaben der Atomrechtlichen Deckungsvorsorge-Verordnung durch die Vorsorge zur Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen nach den entsprechenden Vorschriften des Arzneimittelgesetzes oder des Medizinproduktegesetzes dem Grund und der Höhe nach erfüllt sind. Im Fall einer Genehmigung nach § 24 Absatz 2 bedarf es keiner Deckungsvorsorge, die über die Probandenversicherung nach dem Arzneimittelgesetz

oder nach dem Medizinproduktegesetz hinausgeht.“

37. § 92 wird wie folgt geändert:

a) Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Ihre Aufgabe ist es, das beantragte Forschungsvorhaben nach ethischen und rechtlichen Gesichtspunkten mit mindestens fünf Mitgliedern mündlich zu beraten und innerhalb von längstens 60 Tagen nach Eingang der erforderlichen Unterlagen eine schriftliche Stellungnahme abzugeben, insbesondere dazu, ob für das beantragte Vorhaben ein zwingendes Bedürfnis im Sinne des § 24 Absatz 1 Nummer 1 besteht.“

b) Folgender Satz wird angefügt:

„Veränderungen der Zusammensetzung der Kommission, des Verfahrens oder der übrigen Festlegungen der Verfahrensordnung sind der für die Registrierung zuständigen Behörde unverzüglich mitzuteilen.“

38. Nach § 92 wird folgendes Kapitel 5 eingefügt:

#### „Kapitel 5

Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung in der Tierheilkunde

#### § 92a

Beschränkung der Strahlenexposition bei Tierbegleitpersonen

Tierbegleitpersonen sind vor dem Betreten des Kontrollbereichs über die möglichen Gefahren der Strahlenexposition zu unterrichten. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, um ihre Strahlenexposition zu beschränken. Die Vorschriften über Dosisgrenzwerte und über die physikalische Strahlenschutzkontrolle nach den §§ 40 bis 44, mit Ausnahme von § 40 Absatz 1 Satz 1 und § 42 Absatz 1 Satz 1, gelten nicht für Tierbegleitpersonen.

#### § 92b

Berechtigte Personen in der Tierheilkunde

(1) Radioaktive Stoffe oder ionisierende Strahlung dürfen in der Tierheilkunde nur angewendet werden von

1. Personen, die zur Ausübung des tierärztlichen, ärztlichen oder zahnärztlichen Berufs berechtigt sind und die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen,
2. Personen, die zur Ausübung des tierärztlichen, ärztlichen oder zahnärztlichen Berufs berechtigt sind und die nicht die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen, wenn sie auf ihrem speziellen Arbeitsgebiet über die für die Anwendung erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz verfügen und unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer der unter Nummer 1 genannten Personen tätig sind.

(2) Neben den in Absatz 1 genannten Personen dürfen ausschließlich die folgenden Personen bei der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung in der Tierheilkunde technisch mitwirken:

1. Personen mit einer Erlaubnis nach § 1 Absatz 1 Nummer 2 des MTA-Gesetzes vom 2. August 1993 (BGBl. I S. 1402), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 2. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2686) geändert worden ist,

2. Personen mit einer staatlich geregelten, staatlich anerkannten oder staatlich überwachten erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung, wenn die technische Mitwirkung Gegenstand ihrer Ausbildung und Prüfung war und sie die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen,

3. Personen, die über die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz verfügen, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach Absatz 1 Nummer 1 tätig sind,

4. Medizinphysik-Experten, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach Absatz 1 Nummer 1 tätig sind.

(3) Bei der Anwendung von radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung am Tier bleiben tier-schutzrechtliche Vorschriften unberührt.“

39. § 95 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 Satz 1 werden nach dem Wort „Radon-222-Exposition“ ein Komma und die Wörter „der potenziellen Alphaenergie-Exposition“ eingefügt.

b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) Satz 3 wird wie folgt gefasst:

„Bei Radonexpositionen ist Absatz 13 zu beachten.“

bb) Satz 4 wird aufgehoben.

c) Absatz 4 Satz 3 und 4 wird aufgehoben.

d) Absatz 10 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden nach dem Wort „Radon-222-Exposition“ die Wörter „oder potenzielle Alphaenergie-Exposition“ eingefügt.

bb) In Satz 2 werden die Wörter „Radon-222-Exposition kann“ durch die Wörter „Radon-222-Exposition und die potenzielle Alphaenergie-Exposition können“ ersetzt.

cc) Folgender Satz wird angefügt:

„Die zuständige Behörde kann bei unterliegender oder fehlerhafter Ermittlung eine Ersatzdosis festlegen.“

e) Folgender Absatz 13 wird angefügt:

„(13) Für die Umrechnung der Radon-222-Exposition in die effektive Dosis kann davon ausgegangen werden, dass eine Radon-222-Exposition von 0,32 Megabecquerel je Kubikmeter mal Stunde einer effektiven Dosis von 1 Millisievert entspricht. Bei deutlichen Abweichungen des Gleichgewichtsfaktors zwischen Radon-222 und seinen kurzlebigen Zerfallsprodukten vom zugrunde gelegten Wert von 0,4 kann die zuständige Behörde abweichende Umrechnungsfaktoren festlegen. Für die Umrechnung der potenziellen Alphaenergie-Exposition in die effektive Dosis gilt, dass eine potenzielle Alphaenergie-Exposition von 0,71 Millijoule je Kubik-

- meter mal Stunde einer effektiven Dosis von 1 Millisievert entspricht.“
40. § 96 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 1 werden die Wörter „nach § 95 Abs. 10 Satz 1“ durch die Wörter „nach § 95 Absatz 10 Satz 1 oder die Ersatzdosis nach § 95 Absatz 10 Satz 6“ ersetzt.
- bb) Satz 2 wird wie folgt gefasst:
- „Die Radon-222-Exposition und die potenzielle Alphaenergie-Exposition sind gemäß den Vorgaben des § 95 Absatz 13 in einen Wert der effektiven Dosis umzurechnen.“
- b) In Absatz 2 Nummer 1 Buchstabe b wird die Angabe „95“ durch die Angabe „100“ ersetzt.
41. § 97 wird wie folgt geändert:
- a) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:
- „§ 97  
Überwachungsbedürftige  
Rückstände; unzulässige Verbringung“.
- b) Dem Absatz 1 wird folgender Satz angefügt:
- „Satz 1 gilt entsprechend für diejenigen, der überwachungsbedürftige Rückstände, die im Ausland angefallen und ins Inland verbracht worden sind, verwertet oder zur Verwertung annimmt.“
- c) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:
- „Satz 2 gilt auch für im Ausland angefallene und zur Verwertung ins Inland verbrachte Rückstände.“
- d) Folgender Absatz 5 wird angefügt:
- „(5) Die grenzüberschreitende Verbringung von Rückständen ins Inland zur Beseitigung ist verboten.“
42. Nach § 98 Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:
- „(1a) Absatz 1 gilt entsprechend für die Verbringung von im Ausland angefallenen überwachungsbedürftigen Rückständen. Wer im Ausland angefallene Rückstände ins Inland verbringt, muss zuvor gegenüber der zuständigen Behörde nachweisen, dass die Überwachungsgrenzen der Anlage XII Teil B eingehalten werden oder dass die Voraussetzungen der Entlassung aus der Überwachung zum Zwecke einer bestimmten Verwertung vorliegen.“
43. § 100 Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- a) Nach dem Wort „anfallen“ werden ein Komma eingefügt und die Wörter „oder verwendet“ durch die Wörter „verwertet oder beseitigt“ ersetzt.
- b) Folgender Satz wird angefügt:
- „Satz 1 gilt entsprechend für diejenigen, der überwachungsbedürftige Rückstände, die im Ausland angefallen und ins Inland verbracht worden sind, verwertet oder zur Verwertung annimmt.“
44. In § 101 Absatz 1 Satz 1 werden nach der Angabe „§ 97 Abs. 1 Satz 1“ die Wörter „oder Satz 2“ eingefügt.
45. § 102 wird wie folgt geändert:
- a) In Satz 1 werden die Wörter „die nicht Rückstände“ durch die Wörter „die im Inland oder im Ausland angefallen und die keine Rückstände“ ersetzt.
- b) Satz 2 wird wie folgt geändert:
- aa) In Nummer 2 wird nach dem Wort „sind“ das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt.
- bb) In Nummer 3 wird der Punkt am Ende durch das Wort „oder“ ersetzt.
- cc) Folgende Nummer 4 wird angefügt:
- „4. dass derjenige, der Materialien angenommen hat, die im Ausland angefallen und ins Inland verbracht worden sind, diese an den ursprünglichen Besitzer im Versandstaat zurückführt.“
46. § 105 Satz 1 wird wie folgt geändert:
- a) Die Nummern 3 und 4 werden wie folgt gefasst:
- „3. Lebensmitteln, einschließlich Trinkwasser und Lebensmittel-Zusatzstoffen, im Sinne des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches,
4. Futtermitteln im Sinne des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches,“.
- b) In Nummer 5 wird nach dem Wort „Tabakgesetzes“ ein Komma eingefügt.
- c) Nach Nummer 5 werden folgende Nummern 6 bis 8 eingefügt:
- „6. Gasglühstrümpfen, soweit diese nicht zur Beleuchtung öffentlicher Straßen verwendet werden sollen,
7. Blitzschutzsystemen oder
8. Glaswaren, soweit ein Kontakt des Produkts mit Lebensmitteln nicht ausgeschlossen werden kann,“.
47. Dem § 107 Absatz 1 wird folgender Satz angefügt:
- „Für Genehmigungsverfahren nach Satz 1 gilt für das Radionuklid H-3 abweichend von Anlage III Tabelle 1 Spalte 5 der Wert der spezifischen Aktivität von 100 Becquerel pro Gramm.“
48. § 108 Satz 2 Nummer 2 wird wie folgt gefasst:
- „2. die zollamtlich überwachte Durchfuhr,“.
49. In § 109 Satz 2 werden die Wörter „der § 107 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 und 6“ durch die Wörter „des § 107 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 4 und 6 und Satz 2“ ersetzt.
50. In § 111 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 werden jeweils nach dem Wort „Person“ die Wörter „oder Tierbegleitperson“ eingefügt.
51. In § 112 Absatz 6 wird die Angabe „95“ durch die Angabe „100“ ersetzt.
52. § 115 wird wie folgt gefasst:
- „§ 115  
Elektronische Kommunikation
- (1) Aufzeichnungs-, Buchführungs- und Aufbewahrungspflichten nach dieser Verordnung können elektronisch erfüllt werden. Im Rahmen einer Genehmigung nach den §§ 3, 4, 6, 7 oder § 9 des

Atomgesetzes oder eines Planfeststellungsbeschlusses nach § 9b des Atomgesetzes gilt dies nur, wenn die zuständige Behörde der elektronischen Aufzeichnung, Buchführung oder Aufbewahrung schriftlich oder in elektronischer Form zugestimmt hat.

(2) Mitteilungs-, Melde- oder Anzeigepflichten können in elektronischer Form erfüllt werden, wenn der Empfänger hierfür einen Zugang eröffnet und das Verfahren und die für die Datenübertragung notwendigen Anforderungen bestimmt. Dabei müssen dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Sicherstellung von Datenschutz und Datensicherheit getroffen werden, die insbesondere die Vertraulichkeit und Unversehrtheit der Daten gewährleisten; bei der Nutzung allgemein zugänglicher Netze sind Verschlüsselungsverfahren anzuwenden. Ist ein übermitteltes elektronisches Dokument für den Empfänger nicht zur Bearbeitung geeignet, teilt er dies dem Absender unter Angabe der für den Empfang geltenden technischen Rahmenbedingungen unverzüglich mit.

(3) Abweichend von § 17 Absatz 1 Satz 1 erster Halbsatz des Atomgesetzes kann eine Genehmigung oder allgemeine Zulassung nach dieser Verordnung auch in elektronischer Form erteilt werden. In diesem Fall ist das elektronische Dokument mit einer dauerhaft überprüfbaren Signatur nach § 37 Absatz 4 des Verwaltungsverfahrensgesetzes zu versehen.“

53. § 116 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 1 Buchstabe f werden die Wörter „§ 19 Abs. 1 Satz 1“ durch die Wörter „§ 19 Absatz 1 oder Absatz 2“ ersetzt.

bb) Nach Nummer 1 werden die folgenden Nummern 1a bis 1c eingefügt:

„1a. entgegen § 12 Absatz 1 oder § 20 Absatz 1 Satz 1 oder Absatz 3 eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig erstattet,

1b. entgegen § 12 Absatz 2 einen Nachweis nicht oder nicht rechtzeitig führt,

1c. entgegen § 20 Absatz 2 die Vorsorge nicht oder nicht ausreichend trifft,“.

cc) Nach Nummer 12 werden die folgenden Nummern 12a und 12b eingefügt:

„12a. entgegen § 51 Absatz 1 Satz 2 eine Mitteilung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig macht,

12b. entgegen § 59 Absatz 3 Satz 2 eine Mitteilung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig macht,“.

dd) In Nummer 17 werden nach dem Wort „Radon-222-Exposition“ ein Komma und die Wörter „die potenzielle Alphaenergie-Exposition“ eingefügt.

ee) Nach Nummer 31 wird folgende Nummer 31a eingefügt:

„31a. entgegen § 97 Absatz 5 Rückstände ins Inland verbringt,“.

b) In Absatz 2 Nummer 1 wird die Angabe „§ 12 Abs. 2, § 17 Abs. 1a Satz 3“ durch die Angabe „§ 12 Absatz 3“ ersetzt.

c) Absatz 3 Nummer 1 wird wie folgt geändert:

aa) Die Wörter „Doppelbuchstabe hh oder Buchstabe c“ werden durch die Wörter „Doppelbuchstabe hh, Buchstabe c oder d“ ersetzt.

bb) Die Wörter „§ 41 Abs. 1 Satz 1 oder 2, Abs. 2, Abs. 3 Satz 1 bis 4, Abs. 4 Satz 1, Abs. 5 oder 6“ werden durch die Wörter „§ 41 Absatz 1 Satz 1 oder Satz 2, Absatz 2, Absatz 3 Satz 1 bis 4, Absatz 4 Satz 1, Absatz 5, 6 oder Absatz 9 Satz 1 oder Satz 2“ ersetzt.

cc) Die Wörter „§ 44 Abs. 1 Satz 1 bis 3, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 Satz 2“ werden durch die Wörter „§ 44 Absatz 1 Satz 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absatz 3 Satz 3“ ersetzt.

dd) Die Wörter „§ 59 Abs. 2 oder 3 Satz 1 oder 3“ werden durch die Wörter „§ 59 Absatz 2 Satz 1 oder Absatz 3 Satz 1 oder Satz 3“ ersetzt.

ee) Die Angabe „§ 63 Abs. 1“ wird gestrichen.

ff) Die Wörter „§ 68 Abs. 1, 1a Satz 1 oder 3“ werden durch die Wörter „§ 68 Absatz 1, 1a Satz 1 oder Satz 2“ ersetzt.

gg) Die Wörter „§ 70 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 2 bis 4 oder 6“ werden durch die Wörter „§ 70 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 oder Satz 4, Absatz 2 Satz 1 oder Satz 2, Absatz 3, 4 oder Absatz 6“ ersetzt.

hh) Die Wörter „§ 82 Abs. 1 oder 3, § 83 Abs. 4 Satz 2 bis 4 oder Abs. 5“ werden durch die Wörter „§ 82 Absatz 1, 2 oder Absatz 3, § 83 Absatz 4 Satz 2 bis 4, Absatz 5 Satz 1, Absatz 6 oder Absatz 7 Satz 1 bis 4“ ersetzt.

ii) Die Wörter „§ 88 Abs. 1, 2 Satz 1 oder Abs. 3 oder 4 oder § 89 Abs. 2“ werden durch die Wörter „§ 88 Absatz 1, 2 Satz 1 oder Absatz 3 oder Absatz 4, § 89 Absatz 2, § 92a Satz 2 oder § 92b Absatz 1 oder Absatz 2“ ersetzt.

d) In Absatz 3 Nummer 2 werden nach den Wörtern „Doppelbuchstabe gg Dreifachbuchstabe bbb“ ein Komma und die Wörter „Buchstabe c Doppelbuchstabe bb“ und nach den Wörtern „§ 70 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 oder 3“ die Wörter „oder Satz 3 oder § 89 Absatz 1 Nummer 1 oder Nummer 2“ eingefügt.

54. § 117 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 Satz 7, Absatz 3 Satz 4 und die Absätze 3a bis 3c werden aufgehoben.

b) Die Absätze 4 und 5 werden wie folgt gefasst:

„(4) Eine Freigabe nach § 29, bei der die bis einschließlich 31. Oktober 2011 geltenden Werte der Anlage III Tabelle 1 Spalten 5, 6 oder Spalte 9 zugrunde gelegt wurden, gilt mit der Maßgabe

fort, dass ab dem 1. Dezember 2013 die Werte der Anlage III Tabelle 1 Spalten 5, 6, 9a, 9b, 9c oder Spalte 9d eingehalten werden müssen. Satz 1 gilt auch für Freigaben, die nach § 117 Absatz 10 seit dem 1. August 2001 fortgelten.

(5) Ergebnisse nach § 41 Absatz 7 Satz 2, die vor dem 1. November 2011 aufgezeichnet worden sind, sind nach der jeweiligen Feststellung 30 Jahre lang aufzubewahren.“

- c) Absatz 7a wird Absatz 8.
- d) Der bisherige Absatz 8 und der bisherige Absatz 9 Satz 1 werden aufgehoben.
- e) Absatz 11a wird Absatz 12.
- f) Der bisherige Absatz 12 wird aufgehoben.
- g) Absatz 14 wird aufgehoben.
- h) Absatz 15 wird aufgehoben.
- i) Die Absätze 16 bis 18 werden die Absätze 14 bis 16.
- j) Die Absätze 19 bis 21 werden aufgehoben.
- k) Absatz 21a wird Absatz 17.
- l) Die Absätze 21b bis 21d werden aufgehoben.
- m) Die Absätze 22 und 23 werden die Absätze 18 und 19.
- n) Absatz 24 wird aufgehoben.
- o) Absatz 25 wird Absatz 20.
- p) Absatz 26 wird aufgehoben.
- q) Die Absätze 27 bis 30 werden die Absätze 21 bis 24.

55. In § 118 Absatz 2 Satz 1 werden die Wörter „und des § 117 Abs. 21“ gestrichen.

56. Anlage I wird wie folgt geändert:

- a) Teil B wird wie folgt geändert:
  - aa) In Nummer 3 werden die Wörter „§ 2 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 3 Satz 2“ durch die Wörter „§ 2 Absatz 1 Satz 2“ ersetzt.
  - bb) In Nummer 7 Satz 1 werden nach den Wörtern „Verbringung nach § 108“ die Wörter „genehmigt ist“ eingefügt, nach dem Wort

„bedarf“ die Wörter „genehmigt ist“ gestrichen und der Punkt am Ende durch ein Semikolon ersetzt.

- b) In Teil C wird im Satzteil vor Nummer 1 die Angabe „§ 12 Abs. 3“ durch die Angabe „§ 12a“ ersetzt.

57. Anlage III wird wie folgt geändert:

- a) Nach der Erläuterung zur Spalte 2 und 3 der Tabelle 1 wird folgende Erläuterung zur Spalte 3a eingefügt:

„Erläuterung zur Spalte 3a: Die Werte der Spalte 3a sind diejenigen Aktivitätswerte, bei deren Einhaltung oder Überschreitung ein umschlossener radioaktiver Stoff eine hochradioaktive Strahlenquelle (HRQ) im Sinne des § 3 Absatz 2 Nummer 29 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb ist. Der HRQ-Wert ist 1/100 des  $A_1$ -Wertes des Abschnitts 2.2.7.2.2.1 der Anlage zur Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B zu dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 25. November 2010 (BGBl. II S. 1412 – Anlageband). Soweit in Spalte 3a für ein Radionuklid kein Wert angegeben ist, ist ein Hundertstel des  $A_1$ -Wertes zugrunde zu legen.“

- b) Der Erläuterung zur Spalte 5 der Tabelle 1 wird folgender Satz angefügt:

„Beträgt die im Kalenderjahr zu erwartende Masse weniger als 100 Tonnen, können bei denjenigen Radionukliden, bei denen die Freigabewerte der Spalte 5 mit einer hochgestellten Eins gekennzeichnet sind, die Freigabewerte der Tabelle 3 anstatt der Freigabewerte der Tabelle 1 Spalte 5 einer Freigabe zugrunde gelegt werden.“

- c) Nach der Erläuterung zur Spalte 5 der Tabelle 1 wird folgende Erläuterung zu den Spalten 6 und 9a bis 9d eingefügt:

„Erläuterung zu Spalten 6 und 9a bis 9d: Die Angabe „t/a“ wird als Abkürzung für „Tonnen im Kalenderjahr“ verwendet.“

- d) Tabelle 1 wird wie folgt gefasst:

„Tabelle 1  
Freigrenzen, Oberflächenkontaminationswerte und Freigabewerte

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	uneingeschränkte Freigabe von						Freigabe						Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metallschrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11		
H-3	1 E+9	1 E+6	4 E+11	1 E+2	1 E+3	6 E+1	3	1 E+3	6 E+4	1 E+6	6 E+3	1 E+6	4 E+3	1 E+3	12,3 a		
Be-7	1 E+7	1 E+3	2 E+11	1 E+2	3 E+1	3 E+1	2	8 E+1	3 E+2	4 E+2	9 E+1	4 E+1	6 E+2	3 E+2	53,3 d		
Be-10	1 E+6	1 E+4													1,6E+6 a		
C-11	1 E+6	1 E+1													20,4 m		
C-11																	
Monoxid, Dioxid	1 E+9	1 E+1													20,4 m		
C-14	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	8 E+1	1 E+1	4 E-2	1 E+3	4 E+3	1 E+4	4 E+2	1 E+4	6 E+3	8 E+1	5,7E+3 a		
C-14																	
Monoxid	1 E+11	1 E+8													5,7E+3 a		
C-14																	
Dioxid	1 E+11	1 E+7													5,7E+3 a		
N-13	1 E+9	1 E+2													< 10 m		
O-15	1 E+9	1 E+2													< 10 m		
F-18	1 E+6	1 E+1		1	1 E+1		1						2 E+4	1 E+1	109,7 m		
Ne-19	1 E+9	1 E+2													< 10 m		
Na-22	1 E+6	1 E+1	5 E+9	1	1 E-1	1 E-1	4 E-3	4 E-1	7	9	2	2	4	1 E-1	2,6 a		
Na-24	1 E+5	1 E+1	2 E+9	1	1 E+1		1						7 E+2	1 E+1	15,0 h		
Mg-28+	1 E+5	1 E+1													20,9 h		
Al-26	1 E+5	1 E+1													7,2E+5 a		
Si-31	1 E+6	1 E+3	6 E+9	1 E+2	1 E+3		1 E+2						2 E+7	1 E+3	2,6 h		
Si-32	1 E+6	1 E+3	4 E+11		4 E+2				1 E+3	1 E+3	4 E+2	9 E+2			101,0 a		
P-32	1 E+5	1 E+3	5 E+9	1 E+2	2 E+1	2 E+1	2 E-2	1 E+2	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	4 E+5	2 E+1	14,3 d		
P-33	1 E+8	1 E+5	4 E+11	1 E+2	2 E+2	2 E+2	8 E-2	1 E+3	1 E+5	1 E+5	2 E+4	1 E+5	6 E+5	2 E+2	25,3 d		
S-35	1 E+8	1 E+5	4 E+11	1 E+2	6 E+1	5 E+2	1 E-2	1 E+3	5 E+3	2 E+4	5 E+2	2 E+3	2 E+5	6 E+2	87,5 d		

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/ 100 A <sub>1</sub> in Bq	Freigabe										Halbwertszeit
	2	3		uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von					
				4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	
	Aktivität in Bq/g	spezifische Aktivität in Bq/g	Oberflä- chenkonta- mination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaus- hub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseiti- gung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrän- nungsanl. in Bq/g	festen bis zu 1 000 t/a zur Beseiti- gung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseiti- gung in Verbrän- nungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metall- schritt zur Rezy- klierung in Bq/g	
1				3a										11
S-35 organisch	1 E+8	1 E+5												87,5 d
S-35 Gas	1 E+9	1 E+6												87,5 d
Cl-36	1 E+6	1 E+4	1 E+11	3 E-1 1)	3 E-1	3 E+1	3 E+1	3	3 E-1	3 E-1	3 E-1	3 E+1	1 E+1	3,0E+5 a
Cl-38	1 E+5	1 E+1	2 E+9	1 E+1	2 E-1	1	1					4 E+4	1 E+1	37,2 m
Cl-39	1 E+5	1 E+1												56,0 m
Ar-37	1 E+8	1 E+6	4 E+11											35,0 d
Ar-39	1 E+4	1 E+7												269,0 a
Ar-41	1 E+9	1 E+2	3 E+9											1,8 h
K-40*)	1 E+6	1 E+2	9 E+9	1 E+1	8 E-1	6	6					2 E+1	1,3E+9 a	
K-42	1 E+6	1 E+2	2 E+9	1 E+1	8 E-1	1 E+1	1 E+1					1 E+4	12,4 h	
K-43	1 E+6	1 E+1	7 E+9	1	2 E-1	1	1					2 E+3	22,2 h	
K-44	1 E+5	1 E+1												22,2 m
K-45	1 E+5	1 E+1												17,8 m
Ca-41	1 E+7	1 E+5		2 E+1				2 E+2	1 E+3	2 E+1	1 E+2			1,0E+5 a
Ca-45	1 E+7	1 E+4	4 E+11	7 E+1	4 E+2	4 E-2	1 E+3	5 E+3	1 E+4	5 E+2	4 E+3	6 E+4	6 E+2	163,0 d
Ca-47					2 E-1		1					4 E+2		4,5 d
Ca-47+	1 E+6	1 E+1	3 E+10	1 E+1									1 E+1	4,5 d
Sc-43	1 E+6	1 E+1												3,9 h
Sc-44	1 E+5	1 E+1												2,4 d
Sc-44m	1 E+7	1 E+2												3,9 h
Sc-46	1 E+6	1 E+1	5 E+9	1	1 E-1	4 E-2	1	8	9	2	2	1 E+1	3 E-1	83,8 d
Sc-47	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	3	1 E+1	1 E+1					6 E+3	1 E+2	3,4 d
Sc-48	1 E+5	1 E+1	3 E+9	1	7 E-2	1	1					3 E+2	1 E+1	43,7 h
Sc-49	1 E+5	1 E+3												57,2 m
Ti-44+	1 E+5	1 E+1												47,3 a

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von						
1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
			Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	Gebäuden zur Wiederverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metallschrott zur Rezyklierung in Bq/g	
			3a											
Ti-45	1 E+6	1 E+1												3,1 h
V-47	1 E+5	1 E+1												32,6 m
V-48	1 E+5	1 E+1	1	1	8 E-2	3 E-2	1	6	7	2	2	4 E+1	1	16,0 d
V-49	1 E+7	1 E+4												330,0 d
Cr-48	1 E+6	1 E+2												21,6 h
Cr-49	1 E+6	1 E+1												42,0 m
Cr-51	1 E+7	1 E+3	1 E+2	1 E+2	8	3	1 E+2	5 E+2	9 E+2	1 E+2	1 E+2	2 E+3	1 E+3	27,7 d
Mn-51	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	2 E-1	1	1					5 E+4	1 E+1	46,2 m
Mn-52	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	6 E-2	1	1					9 E+1	1 E+1	5,6 d
Mn-52m	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	9 E-2	1	1					5 E+4	1 E+1	21,0 m
Mn-53	1 E+9	1 E+4	1 E+2	6 E+1 <sup>1)</sup>	6 E+1	3	1 E+3	6 E+2	4 E+3	6 E+1	4 E+2	2 E+4	1 E+4	3,7E+6 a
Mn-54	1 E+6	1 E+1	1	4 E-1	3 E-1	9 E-2	1	1 E+1	1 E+1	6	6	1 E+1	2	312,2 d
Mn-56	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	1 E-1	1	1					9 E+3	1 E+1	2,6 h
Fe-52	1 E+6	1 E+1	1 E+2	1 E+1	7 E-2	1	1					2 E+3	1 E+1	8,3 h
Fe-55	1 E+6	1 E+4	1 E+2	2 E+2	2 E+2	6	1 E+3	1 E+4	1 E+4	7 E+3	1 E+4	2 E+4	1 E+4	2,7 a
Fe-59	1 E+6	1 E+1	1	1	2 E-1	6 E-2	1	1 E+1	1 E+1	4	4	3 E+1	1 E+1	45,1 d
Fe-60+	1 E+5	1 E+2												1,0E+5 a
Co-55	1 E+6	1 E+1	1	1 E+1	1 E-1	1	1					1 E+3	1 E+1	17,5 h
Co-56	1 E+5	1 E+1	1	2 E-1	6 E-2	2 E-2	1	4	5	1	1	6	0,4	78,8 d
Co-57	1 E+6	1 E+2	1 E+1	2 E+1	3	8 E-1	1 E+1	1 E+2	1 E+2	5 E+1	5 E+1	1 E+2	2 E+1	271,3 d
Co-58	1 E+6	1 E+1	1	9 E-1	2 E-1	8 E-2	1	1 E+1	1 E+1	5	5	3 E+1	1	70,8 d
Co-58m	1 E+7	1 E+4	1 E+2	1 E+4	1 E+4	1 E+3	1 E+3					1 E+9	1 E+4	8,9 h
Co-60	1 E+5	1 E+1	1	1 E-1	9 E-2	3 E-2	4 E-1	6	7	2	2	3	0,6	5,3 a
Co-60m	1 E+6	1 E+3	1 E+2	1 E+3	6 E+1	1 E+3	1 E+3					7 E+7	1 E+3	10,5 m
Co-61	1 E+6	1 E+2	1 E+1	1 E+2	4	1 E+1	1 E+1					5 E+5	1 E+2	1,7 h
Co-62m	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	8 E-2	1	1					7 E+4	1 E+1	14,0 m

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von						
1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Ni-56	1 E+6	1 E+1												6,1 d
Ni-57	1 E+6	1 E+1												3,6E+1 h
Ni-59	1 E+8	1 E+4	1 E+2	3 E+2 <sup>1)</sup>	3 E+2	8	1 E+3	3 E+3	1 E+4	3 E+2	3 E+3	9 E+4	1 E+4	7,5E+4 a
Ni-63	1 E+8	1 E+5	1 E+2	3 E+2	3 E+2	3	1 E+3	1 E+4	6 E+4	1 E+3	6 E+3	4 E+4	1 E+4	100,0 a
Ni-65	1 E+6	1 E+1	1 E+1	1 E+1	4 E-1		1 E+1					3 E+4	1 E+1	2,5 h
Ni-66	1 E+7	1 E+4												54,6 h
Cu-60	1 E+5	1 E+1												23,0 m
Cu-61	1 E+6	1 E+1												3,4 h
Cu-64	1 E+6	1 E+2	1 E+1	1 E+2	1		1 E+1					2 E+4	1 E+2	12,7 h
Cu-67	1 E+6	1 E+2												61,9 h
Zn-62	1 E+6	1 E+2												9,1 h
Zn-63	1 E+5	1 E+1												38,1 m
Zn-65	1 E+6	1 E+1	1	5 E-1	4 E-1	1 E-2	2	1 E+1	1 E+1	8	3	2 E+1	5 E-1	244,0 d
Zn-69	1 E+6	1 E+4	1 E+2	1 E+4	1 E+4		1 E+2					7 E+9	1 E+4	56,0 m
Zn-69m	1 E+6	1 E+2	1 E+1	1 E+2	6 E-1		1 E+1					7 E+3	13,8 h	13,8 h
Zn-71m	1 E+6	1 E+1	1 E+1	1 E+2								7 E+3	1 E+2	13,8 h
Zn-72	1 E+6	1 E+2												3,9 h
Ga-65	1 E+5	1 E+1												46,5 h
Ga-66	1 E+5	1 E+1												15,0 m
Ga-67	1 E+6	1 E+2												9,4 h
Ga-68	1 E+5	1 E+1												78,3 h
Ga-70	1 E+6	1 E+3												68,3 m
Ga-72	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	8 E-2		1					1 E+3	1 E+1	21,2 m
Ga-73	1 E+6	1 E+2												14,1 h
Ge-66	1 E+6	1 E+1												4,9 h
														2,3 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität in Bq	3a	uneingeschränkte Freigabe von							Freigabe				Halbwertszeit
	2	3			4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	
					Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	Gebäuden zur Wiederverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metallschrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1																11
Ge-67	1 E+5	1 E+1														18,7 m
Ge-68+	1 E+5	1 E+1														270,8 d
Ge-69	1 E+6	1 E+1														39,0 h
Ge-71	1 E+8	1 E+4		4 E+11	1 E+2	4 E+3	4 E+3	5 E+1	1 E+3	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+4	9 E+7	4 E+3	11,2 d
Ge-75	1 E+6	1 E+3														83,0 m
Ge-77	1 E+5	1 E+1														11,3 h
Ge-78	1 E+6	1 E+2														88,0 m
As-69	1 E+5	1 E+1														15,1 m
As-70	1 E+5	1 E+1														53,0 m
As-71	1 E+6	1 E+1														64,0 h
As-72	1 E+5	1 E+1														26,0 h
As-73	1 E+7	1 E+3		4 E+11	1 E+2	1 E+2	1 E+2	4 E+1	4 E+2	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	2 E+4	1 E+2	80,3 d
As-74	1 E+6	1 E+1		1 E+10	1	3 <sup>1)</sup>	3 E-1	1 E-1	1	1 E+1	1 E+1	7	3	1 E+2	1 E+1	17,8 d
As-76	1 E+5	1 E+2		3 E+9	1 E+2	1 E+2	5 E-1	1 E+1	1 E+1					4 E+3	1 E+2	26,4 h
As-77	1 E+6	1 E+3		2 E+11	1 E+2	1 E+3	3 E+1	1 E+2	1 E+2					1 E+5	1 E+3	38,8 h
As-78	1 E+5	1 E+1														1,5 h
Se-70	1 E+6	1 E+1														41,1 m
Se-73	1 E+6	1 E+1														7,1 h
Se-73m	1 E+6	1 E+2														39,0 m
Se-75	1 E+6	1 E+2		3 E+10	3	3	7 E-1	4 E-3	5	4 E+1	7 E+1	1 E+1	7	5 E+1	3	120,0 d
Se-79	1 E+7	1 E+4														6,5E+4 a
Se-81	1 E+6	1 E+3														18,0 m
Se-81m	1 E+7	1 E+3														57,3 m
Se-83	1 E+5	1 E+1														22,4 m
Br-74	1 E+5	1 E+1														25,3 m
Br-74m	1 E+5	1 E+1														41,5 m



Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	uneingeschränkte Freigabe von							Freigabe				Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a		
1			3a													11
Rb-87 <sup>*</sup> )	1 E+7	1 E+4														4,8E+10 a
Rb-88	1 E+5	1 E+1														17,8 m
Rb-89	1 E+5	1 E+1														15,2 m
Sr-80	1 E+7	1 E+3														1,8 h
Sr-81	1 E+5	1 E+1														22,2 m
Sr-82+	1 E+5	1 E+1														25,5 d
Sr-83	1 E+6	1 E+1														32,4 h
Sr-85	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1	4 E-1	1 E-1	6		3 E+1	4 E+1	9	9	5 E+1	1	64,9 d	
Sr-85m	1 E+7	1 E+2	5 E+10	1 E+2	1		1 E+1						2 E+5	1 E+2	67,7 m	
Sr-87m	1 E+6	1 E+2	3 E+10	1 E+2	7 E-1		1 E+1						5 E+4	1 E+2	2,8 h	
Sr-89	1 E+6	1 E+3		2 E+1	2 E+1	3 E-2	1 E+1		1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	7 E+4	2 E+1	50,5 d	
Sr-90+	1 E+4	1 E+2	3 E+9	6 E-1 <sup>1)</sup>	6 E-1	2 E-3	3 E+1		6	4 E+1	6 E-1	4	3 E+1	9	28,5 a	
Sr-91	1 E+5	1 E+1	3 E+9	1 E+1	3 E-1		1 E+1						6 E+3	1 E+1	9,5 h	
Sr-92	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1 E+1	2 E-1		1						1 E+4	1 E+1	2,7 h	
Y-86	1 E+5	1 E+1														14,7 h
Y-86m	1 E+7	1 E+2														48,0 m
Y-87+	1 E+6	1 E+1														80,3 h
Y-88	1 E+6	1 E+1														106,6 d
Y-90	1 E+5	1 E+3	3 E+9	1 E+2	6 E+2		1 E+2						2 E+6	1 E+3	64,1 h	
Y-91	1 E+6	1 E+3	6 E+9	1 E+2	2 E+1	5	1 E+2		1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	5 E+4	3 E+1	58,5 d	
Y-91m	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1	4 E-1		1 E+1						9 E+4	1 E+2	49,7 m	
Y-92	1 E+5	1 E+2		1 E+2	9 E-1		1 E+1						5 E+4	1 E+2	3,5 h	
Y-93	1 E+5	1 E+2		1 E+2	3		1 E+1						4 E+4	1 E+2	10,1 h	
Y-94	1 E+5	1 E+1														18,7 m
Y-95	1 E+5	1 E+1														10,3 m
Zr-86	1 E+7	1 E+2														16,5 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität in Bq	3a	uneingeschränkte Freigabe von							Freigabe				Halbwertszeit
	2	3			4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	
					festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- verwen- dung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseiti- gung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrän- nungsanl. in Bq/g	festen bis zu 1 000 t/a zur Beseiti- gung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseiti- gung in Verbrän- nungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metal- schrott zur Rezy- klierung in Bq/g		
1															11	
Zr-88	1 E+6	1 E+2													83,4 d	
Zr-89	1 E+6	1 E+1													78,4 h	
Zr-93			1 E+2	1 E+1	1 E+1	1 E+1	2 E+1	1 E+2	8 E+2	8 E+3	8 E+1	8 E+2	3 E+3	1 E+1	1,5E+6 a	
Zr-93+	1 E+7	1 E+3	1 E+2	1 E+1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	1 E+2	8 E+2	1 E+3	8 E+1	8 E+2	1 E+1	1 E+1	1,5E+6 a	
Zr-95	1 E+6	1 E+1	1	5 E-1	9 E-2	1 E-1	1	1	1 E+1	1 E+1	4	4	2 E+1	6 E-1	64,0 d	
Zr-97					1 E-1	1	1						1 E+3		16,8 h	
Zr-97+	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1										1 E+1	16,8 h	
Nb-88	1 E+5	1 E+1													14,3 m	
Nb-89	1 E+5	1 E+1													2,0 h	
Nb-90	1 E+5	1 E+1													14,6 h	
Nb-93m	1 E+7	1 E+4	1 E+2	4 E+2	4 E+2	4	4	5 E+2	1 E+4	1 E+4	4 E+3	1 E+4	4 E+4	4 E+2	16,1 a	
Nb-94	1 E+6	1 E+1	1	2 E-1	1 E-1	5 E-2	5 E-1	5 E-1	1 E+1	1 E+1	3	3	4	4 E-1	2,0E+4 a	
Nb-95	1 E+6	1 E+1	1	2	3 E-1	1 E-1	1	1	1 E+1	1 E+1	6	6	6 E+1	1 E+1	35,0 d	
Nb-97	1 E+6	1 E+1	1	1 E+1	3 E-1	3 E-1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	1 E+1			5 E+4	1 E+1	74,0 m	
Nb-98	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	9 E-2	1	1	1	1 E+1	1 E+1			2 E+4	1 E+1	51,0 m	
Mo-90	1 E+6	1 E+1	1	1 E+1	3 E-1	3 E-1	1	1	1 E+1	1 E+1			9 E+3	1 E+1	5,7 h	
Mo-93	1 E+8	1 E+3	1 E+2	4 <sup>1)</sup>	4	2 E-1	8 E+1	4 E+1	4 E+1	3 E+2	4	3 E+1	2 E+3	2 E+2	3,5E+3 a	
Mo-99	1 E+6	1 E+2	1 E+1	1 E+2	2	1 E+1	1 E+1	1 E+1					4 E+3	1 E+2	66,0 h	
Mo-101	1 E+6	1 E+1			2 E-2		1	1					2 E+4		14,6 m	
Mo-101+			1	1 E+1										1 E+1	14,6 m	
Tc-93	1 E+6	1 E+1													2,7 h	
Tc-93m	1 E+6	1 E+1													43,5 m	
Tc-94	1 E+6	1 E+1													4,9 h	
Tc-94m	1 E+5	1 E+1													53,0 m	
Tc-95	1 E+6	1 E+1													20,0 h	
Tc-95m+	1 E+6	1 E+1													60,0 d	

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von						
1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Tc-96	1 E+6	1 E+1	4 E+9	1 E+1	1 E+1	9 E-2	1	1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	2 E+2	1 E+1	4,3 d
Tc-96m	1 E+7	1 E+3	4 E+9	1 E+2	1 E+3	5	1 E+2	1 E+2	1 E+3	1 E+1	1 E+1	1 E+6	1 E+3	52,0 m
Tc-97	1 E+8	1 E+3	1 E+3	1 E+2	6 <sup>1)</sup>	6	8 E-2	8 E-1	6 E+1	7	6	7 E+2	4 E+2	4,0E+6 a
Tc-97m	1 E+7	1 E+3	4 E+11	1 E+2	8 E+1	1 E-2	1 E+2	1 E+2	1 E+3	2 E+2	3 E+2	5 E+2	1 E+3	92,2 d
Tc-99	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	6 E-1 <sup>1)</sup>	6 E-1	7 E+1	7 E+1	7	7 E-1	6 E-1	7 E+1	4 E+1	2,1E+5 a
Tc-99m	1 E+7	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	2	1 E+1	1 E+1				7 E+4	1 E+2	6,0 h
Tc-101	1 E+6	1 E+2												14,2 m
Tc-104	1 E+5	1 E+1												18,2 m
Ru-94	1 E+6	1 E+2												51,8 m
Ru-97	1 E+7	1 E+2	5 E+10	1 E+1	1 E+2	1	1 E+1	1 E+1				3 E+3	1 E+2	2,9 d
Ru-103+	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+1	4	2 E-1	1 E+1	1 E+1	5 E+1	1 E+1	1 E+1	9 E+1	4 E+1	39,3 d
Ru-105	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	1 E+1	3 E-1	1	1				1 E+4	1 E+1	4,4 h
Ru-106+	1 E+5	1 E+2	2 E+9	1 E+1	1	3 E-1	6	7 E+1	1 E+2	2 E+1	2 E+1	5 E+1	1	373,6 d
Rh-99	1 E+6	1 E+1												4,7 h
Rh-99m	1 E+6	1 E+1												16,0 d
Rh-100	1 E+6	1 E+1												20,8 h
Rh-101	1 E+7	1 E+2												3,3 a
Rh-101m	1 E+7	1 E+2												4,4 d
Rh-102	1 E+6	1 E+1												206,0 d
Rh-102m	1 E+6	1 E+2												2,9 a
Rh-103m	1 E+8	1 E+4	4 E+11	1 E+2	1 E+4	7 E+3	1 E+3	1 E+3				1 E+9	1 E+4	56,1 m
Rh-105	1 E+7	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	3	1 E+1	1 E+1				2 E+4	1 E+2	35,5 h
Rh-106m	1 E+5	1 E+1												2,2 h
Rh-107	1 E+6	1 E+2												21,7 m
Pd-100	1 E+7	1 E+2												3,7 d
Pd-101	1 E+6	1 E+2												8,5 h



Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Freigabe								Halbwertszeit			
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von							
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
In-109	1 E+6	1 E+1													
In-110	1 E+5	1 E+1													4,2 h
In-111	1 E+6	1 E+2	3 E+10	1 E+1	1 E+2	7 E-1	1 E+1	1 E+1					2 E+3	1 E+2	69,1 m
In-112	1 E+6	1 E+2													2,8 d
In-113m	1 E+6	1 E+2	4 E+10	1 E+1	1 E+2	9 E-1	1 E+1	1 E+1					1 E+5	1 E+2	14,4 m
In-114	1 E+5	1 E+3													99,5 m
In-114m+	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+1	2	3 E-2	1 E+1	1 E+2	1 E+2	4 E+1	2 E+1	3 E+2	1 E+1	< 10 m
In-115*	1 E+6	1 E+2													49,5 d
In-115m	1 E+6	1 E+2	7 E+10	1 E+1	1 E+2	2	1 E+1	1 E+1					6 E+4	1 E+2	4,0E+14 a
In-116m	1 E+5	1 E+1													4,5 h
In-117	1 E+6	1 E+1													54,0 m
In-117m	1 E+6	1 E+2													43,1 m
In-119m	1 E+5	1 E+2													1,9 h
Sn-110	1 E+7	1 E+2													18,0 m
Sn-111	1 E+6	1 E+2													4,0 h
Sn-113	1 E+7	1 E+3	4 E+10	1 E+1		9 E-1	7	7	6 E+1	8 E+1	2 E+1	8	7 E+1	2	35,3 m
Sn-113+	1 E+6	1 E+2													115,1 d
Sn-117m	1 E+7	1 E+3													115,1 d
Sn-119m	1 E+7	1 E+5													13,6 d
Sn-121	1 E+7	1 E+3													293,0 d
Sn-121m+	1 E+6	1 E+2													27,0 h
Sn-123	1 E+6	1 E+2													50,0 a
Sn-123m	1 E+5	1 E+2	4 E+9	1 E+1	8 <sup>1)</sup>	7 E-1	2 E-1	1 E+1	6 E+1	6 E+1	2 E+1	8	6 E+2	2 E+1	129,2 d
Sn-125	1 E+5	1 E+2													40,1 m
Sn-126+	1 E+5	1 E+1													9,6 d
Sn-127	1 E+6	1 E+1													1,0E+5 a
															2,1 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	uneingeschränkte Freigabe von								Freigabe				Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a			
1	2	3	3a														11
Sr-128	1 E+6	1 E+1															59,1 m
Sb-115	1 E+6	1 E+1															32,1 m
Sb-116	1 E+6	1 E+1															16,0 m
Sb-116m	1 E+5	1 E+1															60,0 m
Sb-117	1 E+7	1 E+2															2,8 h
Sb-118m	1 E+6	1 E+1															5,0 h
Sb-119	1 E+7	1 E+3															38,5 h
Sb-120m	1 E+6	1 E+1															5,8 d
Sb-122	1 E+4	1 E+2	4 E+9	1 E+2	5 E-1	1 E+1	1 E+1								1 E+3	1 E+2	2,7 d
Sb-124	1 E+6	1 E+1	6 E+9	5 E-1	5 E-1	4 E-2	1	9	9	3	9 E-1	2 E+1	5 E-1	5 E-1	2 E+1	5 E-1	60,3 d
Sb-125+	1 E+6	1 E+2	2 E+10	8 E-1	5 E-1	8 E-2	2	4 E+1	4 E+1	1 E+1	4	2 E+1	3	3	2 E+1	3	2,8 a
Sb-126	1 E+5	1 E+1															12,4 d
Sb-126m	1 E+5	1 E+1															19,0 m
Sb-127	1 E+6	1 E+1															3,9 d
Sb-128m	1 E+5	1 E+1															9,0 h
Sb-129	1 E+6	1 E+1															4,3 h
Sb-130	1 E+5	1 E+1															40,0 m
Sb-131	1 E+6	1 E+1															23,0 m
Te-116	1 E+7	1 E+2															2,5 h
Te-121	1 E+6	1 E+1															16,8 d
Te-121m	1 E+6	1 E+2															154,0 d
Te-123*)	1 E+6	1 E+3															1,2E+13 a
Te-123m	1 E+7	1 E+2	8 E+10	1 E+1	2	7 E-3	1 E+1	1 E+2	1 E+2	4 E+1	3 E+1	2 E+2	1 E+1	1 E+1	2 E+2	1 E+1	119,7 d
Te-125m	1 E+7	1 E+3	2 E+11	6 E+1	6 E+1	2 E-2	1 E+2	1 E+3	1 E+3	5 E+2	1 E+3	2 E+4	6 E+1	6 E+1	2 E+4	6 E+1	57,4 d
Te-127	1 E+6	1 E+3	2 E+11	1 E+3	5 E+1	1 E+2	1 E+3	9 E+5	1 E+3	1 E+3	9 E+5	1 E+3	9,4 h				
Te-127m+	1 E+7	1 E+3	2 E+11	2 E+1	3 E+1	1 E+2	1 E+2	3 E+2	1 E+2	3 E+1	3 E+2	3 E+3	5 E+1	5 E+1	3 E+3	5 E+1	109,0 d

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit		
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von							
			4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10		10a	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Te-129	1 E+6	1 E+2	7 E+9	1 E+1	1 E+2	4	1 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	7 E+5	1 E+2	69,6 m
Te-129m+	1 E+6	1 E+3	8 E+9	1 E+1	2 E+1	3	2	1 E+1	2 E+2	3 E+2	7 E+1	3 E+1	8 E+2	2 E+1	33,6 d
Te-131	1 E+5	1 E+2		1 E+1	1 E+2	6 E-1	1 E+1	1 E+1					3 E+5	1 E+2	25,0 m
Te-131m	1 E+6	1 E+1	7 E+9			2 E-1	1	1					1 E+3		30,0 h
Te-131m+				1	1 E+1									1 E+1	30,0 h
Te-132	1 E+7	1 E+2	5 E+9	1	1 E+2	9 E-2	1	1					2 E+2	1 E+2	76,3 h
Te-133	1 E+5	1 E+1		1	1 E+1	2 E-1	1	1					2 E+5	1 E+1	12,5 m
Te-133m	1 E+5	1 E+1		1	1 E+1	9 E-2	1	1					2 E+4		55,4 m
Te-133m+				1	1 E+1									1 E+1	55,4 m
Te-134	1 E+6	1 E+1		1	1 E+1	3 E-1	1	1					7 E+4	1 E+1	41,8 m
I-120	1 E+5	1 E+1													1,4 h
I-120m	1 E+5	1 E+1													53,0 m
I-121	1 E+6	1 E+2													2,1 h
I-123	1 E+7	1 E+2	6 E+10	1 E+1	1 E+2	2	1 E+1	1 E+1					3 E+4	1 E+2	13,2 h
I-124	1 E+6	1 E+1						1 E+1							4,2 d
I-125	1 E+6	1 E+3	2 E+11	1 E+1	3	3	9 E-2	1 E+1	8 E+2	1 E+3	8 E+1	1 E+2	1 E+4	3	59,4 d
I-126	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+1	2	5 E-1	2 E-1	1 E+1	4 E+1	5 E+1	1 E+1	5	3 E+2	2	13,0 d
I-128	1 E+5	1 E+2													25,0 m
I-129	1 E+5	1 E+2		1	6 E-2 <sup>1)</sup>	6 E-2	8	8	6 E-1	6 E-1	6 E-2	6 E-2	8	4 E-1	1,6E+7 a
I-130	1 E+6	1 E+1		1	1 E+1	1 E+1	1	1					2 E+3	1 E+1	12,4 h
I-131	1 E+6	1 E+2	3 E+10	1 E+1	2	6 E-1	2 E-1	1 E+1	5 E+1	7 E+1	2 E+1	9	6 E+2	2	8,0 d
I-132	1 E+5	1 E+1	4 E+9	1	1 E+1	1 E-1	1	1					8 E+3	1 E+1	2,3 h
I-132m	1 E+6	1 E+2													83,6 m
I-133	1 E+6	1 E+1	7 E+9			4 E-1	1 E+1	1 E+1					3 E+3		20,8 h
I-133+				1 E+1	1 E+1									1 E+1	20,8 h
I-134	1 E+5	1 E+1	3 E+9	1	1 E+1	8 E-2	1	1					2 E+4	1 E+1	52,0 m

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	uneingeschränkte Freigabe von						Freigabe				Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d		10
1			3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
I-135						1 E-1		1					4 E+3		
I-135+	1 E+6	1 E+1	6 E+9	1	1 E+1									1 E+1	6,6 h
Xe-120	1 E+9	1 E+2													6,6 h
Xe-121	1 E+9	1 E+2													40,0 m
Xe-122+	1 E+9	1 E+2													38,8 m
Xe-123	1 E+9	1 E+2													20,1 h
Xe-125	1 E+9	1 E+3													2,1 h
Xe-127	1 E+5	1 E+3													16,8 h
Xe-129m	1 E+4	1 E+3													36,4 d
Xe-131m	1 E+4	1 E+4	4 E+11												8,9 d
Xe-133	1 E+4	1 E+3	2 E+11												11,9 d
Xe-133m	1 E+4	1 E+3													5,3 d
Xe-135	1 E+10	1 E+3	3 E+10												2,2 d
Xe-135m	1 E+9	1 E+2													9,1 h
Xe-138	1 E+9	1 E+2													15,3 m
Cs-125	1 E+4	1 E+1													14,1 m
Cs-127	1 E+5	1 E+2													45,0 m
Cs-129	1 E+5	1 E+2	4 E+10	1 E+1	1 E+2	9 E-1		1 E+1					5 E+3	1 E+2	6,3 h
Cs-130	1 E+6	1 E+2													32,1 h
Cs-131	1 E+6	1 E+3	3 E+11	1 E+2	9 E+2	2 E+2	3 E+1	1 E+2	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	2 E+5	9 E+2	29,2 m
Cs-132	1 E+5	1 E+1	1 E+10	1	1 E+1	3 E-1		1 E+1					4 E+2	1 E+1	10,0 d
Cs-134	1 E+4	1 E+1		1	2 E-1	1 E-1	5 E-2	6 E-1	1 E+1	1 E+1	3	1	5	2 E-1	6,5 d
Cs-134m	1 E+5	1 E+3	4 E+11	1 E+2	1 E+3	2 E+1		1 E+2					1 E+6	1 E+3	2,1 a
Cs-135	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	2 E+1	2 E+1	4 E-1	1 E+2	3 E+2	3 E+3	3 E+1	3 E+2	9 E+3	2 E+1	2,9 h
Cs-136	1 E+5	1 E+1		1	1 <sup>1)</sup>	1 E-1	4 E-2	1	9	9	3	1	6 E+1	1 E+1	2,0E+6 a
Cs-137+	1 E+4	1 E+1	2 E+10	1	5 E-1	4 E-1	6 E-2	2	1 E+1	1 E+1	8	3	1 E+1	6 E-1	13,2 d
															30,2 a





Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit			
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von								
			4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10		10a		
	2	3	3a	Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	Gebäuden zur Wiederverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metalloschrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1																11
Pm-146	1 E+6	1 E+1														5,5 a
Pm-147	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	2 E+2	2 E+2	2 E+1	1 E+3	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+4	2 E+4	6 E+3		2,6 a
Pm-148	1 E+5	1 E+1														5,4 d
Pm-148m+	1 E+6	1 E+1														41,3 d
Pm-149	1 E+6	1 E+3	2 E+10	1 E+2	1 E+3	2 E+1	1 E+2	1 E+2					7 E+4	1 E+3		53,1 h
Pm-150	1 E+5	1 E+1														2,7 h
Pm-151	1 E+6	1 E+2														28,0 h
Sm-141	1 E+5	1 E+1														10,2 m
Sm-141m	1 E+6	1 E+1														22,6 m
Sm-142	1 E+7	1 E+2														72,4 m
Sm-145	1 E+7	1 E+2														340,0 d
Sm-146	1 E+5	1 E+1														1,0E+8 a
Sm-147*)	1 E+4	1 E+1														1,1E+11 a
Sm-151	1 E+8	1 E+4	4 E+11	1 E+2	5 E+2	5 E+2	4 E+1	1 E+3	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+4	3 E+4	7 E+3		93,0 a
Sm-153	1 E+6	1 E+2	9 E+10	1 E+1	1 E+2	1 E+1	1 E+2	1 E+2					4 E+4	1 E+2		46,8 h
Sm-155	1 E+6	1 E+2														22,4 m
Sm-156	1 E+6	1 E+2														9,4 h
Eu-145	1 E+6	1 E+1														5,9 d
Eu-146	1 E+6	1 E+1														4,5 d
Eu-147	1 E+6	1 E+2														24,6 d
Eu-148	1 E+6	1 E+1														55,6 d
Eu-149	1 E+7	1 E+2														93,1 d
Eu-150	1 E+6	1 E+1														35,8 a
Eu-152	1 E+6	1 E+2	1 E+10	1	2 E-1	2 E-1	7 E-2	8 E-1	1 E+1	1 E+1	4	4	6	5 E-1		13,3 a
Eu-152m	1 E+6	1 E+2	8 E+9	1 E+1	1 E+2	7 E-1	1 E+1	1 E+1					1 E+4	1 E+2		9,3 h
Eu-154	1 E+6	1 E+1	9 E+9	1	2 E-1	2 E-1	6 E-2	7 E-1	1 E+1	1 E+1	4	4	6	5 E-1		8,8 a

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Freigabe										Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe						
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Eu-155	1 E+7	1 E+2	2 E+11	1 E+1	3 E+1	8	2	2 E+1	1 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	3 E+2	3 E+1	4,8 a
Eu-156	1 E+6	1 E+1													15,2 d
Eu-157	1 E+6	1 E+2													15,2 h
Eu-158	1 E+5	1 E+1													46,0 m
Gd-145	1 E+5	1 E+1													23,9 m
Gd-146+	1 E+6	1 E+1													48,3 d
Gd-147	1 E+6	1 E+1													38,1 h
Gd-148	1 E+4	1 E+1													90,0 a
Gd-149	1 E+6	1 E+2													9,5 d
Gd-151	1 E+7	1 E+2													120,0 d
Gd-152*)	1 E+4	1 E+1													1,1E+14 a
Gd-153	1 E+7	1 E+2	1 E+11	1 E+1	2 E+1	6	1	1 E+1	1 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	3 E+2	2 E+1	239,5 d
Gd-159	1 E+6	1 E+3	3 E+10	1 E+2	1 E+3	7		1 E+2					7 E+4	1 E+3	18,5 h
Tb-147	1 E+6	1 E+1													1,7 h
Tb-149	1 E+6	1 E+1													4,1 h
Tb-150	1 E+6	1 E+1													3,7 h
Tb-151	1 E+6	1 E+1													17,6 h
Tb-153	1 E+7	1 E+2													2,3 d
Tb-154	1 E+6	1 E+1													21,0 h
Tb-155	1 E+7	1 E+2													5,3 d
Tb-156	1 E+6	1 E+1													5,4 d
Tb-156m	1 E+7	1 E+3													5,4 h
Tb-157	1 E+7	1 E+4													99,0 a
Tb-158	1 E+6	1 E+1													150,0 a
Tb-160	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	6 E-1	2 E-1	7 E-2	1	1 E+1	1 E+1	4	4	2 E+1	6 E-1	72,1 d
Tb-161	1 E+6	1 E+3													6,9 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Freigabe								Halbwertszeit			
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von							
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Dy-155	1 E+6	1 E+1						Gebäuden zur Wiederverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	10	10a	11
Dy-157	1 E+6	1 E+2													10,0 h
Dy-159	1 E+7	1 E+3													8,1 h
Dy-165	1 E+6	1 E+3	9 E+9	1 E+2	1 E+3	1 E+1	1 E+2	1 E+2					9 E+5	1 E+3	144,4 d
Dy-166	1 E+6	1 E+3	9 E+9			5	1 E+1	1 E+1					1 E+4		2,4 h
Dy-166+				1 E+1	1 E+3									1 E+3	81,5 h
Ho-155	1 E+6	1 E+2													81,5 h
Ho-157	1 E+6	1 E+2													48,0 m
Ho-159	1 E+6	1 E+2													12,6 m
Ho-161	1 E+7	1 E+2													33,0 m
Ho-162	1 E+7	1 E+2													2,5 h
Ho-162m	1 E+6	1 E+1													15,0 m
Ho-164	1 E+6	1 E+3													68,0 m
Ho-164m	1 E+7	1 E+3													29,0 m
Ho-166	1 E+5	1 E+3	4 E+9	1 E+2	1 E+3	1 E+1	1 E+2	1 E+2					7 E+4	1 E+3	37,0 m
Ho-166m	1 E+6	1 E+1													26,8 h
Ho-167	1 E+6	1 E+2													1,2E+3 a
Er-161	1 E+6	1 E+1													3,1 h
Er-165	1 E+7	1 E+3													3,2 h
Er-169	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	1 E+2	1 E+2	5 E+1	1 E+3	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+4	2 E+6	1 E+2	10,3 h
Er-171	1 E+6	1 E+2	8 E+9	1 E+1	1 E+2	7 E-1		1 E+1					2 E+4	1 E+2	9,4 d
Er-172	1 E+6	1 E+2													7,5 h
Tm-162	1 E+6	1 E+1													49,0 h
Tm-166	1 E+6	1 E+1													21,6 m
Tm-167	1 E+6	1 E+2													7,7 h
Tm-170	1 E+6	1 E+3	3 E+10	1 E+2	4 E+1	4 E+1	6	1 E+2	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	9 E+3	7 E+1	9,3 d
															128,6 d



Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Freigabe								Halbwertszeit			
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von							
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Hf-172+	1 E+6	1 E+1													
Hf-173	1 E+6	1 E+2													1,9 a
Hf-175	1 E+6	1 E+2													23,6 h
Hf-177m	1 E+5	1 E+1													70,0 d
Hf-178m	1 E+6	1 E+1													51,0 m
Hf-179m	1 E+6	1 E+1													31,0 a
Hf-180m	1 E+6	1 E+1													25,0 d
Hf-181	1 E+6	1 E+1	2 E+10	1	4	4 E-1	2 E-1	9	1 E+1	1 E+1	9	9	8 E+1	1 E+1	5,5 h
Hf-182	1 E+6	1 E+2													42,4 d
Hf-182m	1 E+6	1 E+1													9,0E+6 a
Hf-183	1 E+6	1 E+1													61,5 m
Hf-184	1 E+6	1 E+2													64,0 m
Ta-172	1 E+6	1 E+1													4,1 h
Ta-173	1 E+6	1 E+1													37,0 m
Ta-174	1 E+6	1 E+1													3,6 h
Ta-175	1 E+6	1 E+1													1,0 h
Ta-176	1 E+6	1 E+1													10,5 h
Ta-177	1 E+7	1 E+2													8,1 h
Ta-178	1 E+6	1 E+1													56,6 h
Ta-179	1 E+7	1 E+3													2,5 h
Ta-180*)	1 E+6	1 E+1													665,0 d
Ta-180m	1 E+7	1 E+3		1	5 E-1	2 E-1	6 E-2	1	1 E+1	1 E+1	4	4	1 E+1	5 E-1	> E+13 a
Ta-182	1 E+4	1 E+1	9 E+9	1	5 E-1	2 E-1	6 E-2	1	1 E+1	1 E+1	4	4	1 E+1	5 E-1	8,2 h
Ta-182m	1 E+6	1 E+2													114,4 d
Ta-183	1 E+6	1 E+2													16,0 m
Ta-184	1 E+6	1 E+1													5,0 d
Ta-184	1 E+6	1 E+1													8,7 h



Radionuklid	Freigrenze		uneingeschränkte Freigabe von							Freigabe				Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	
1	2	3	3a	3b	3c	3d	3e	3f	3g	3h	3i	3j	3k	
Os-189m	1 E+7	1 E+4												
Os-191	1 E+7	1 E+2	1 E+11	9 E+1	7	2	1 E+1	1 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	3 E+3	9 E+1	6,0 h
Os-191m	1 E+7	1 E+3	4 E+11	1 E+3	2 E+2		1 E+3					2 E+6	1 E+3	15,4 d
Os-193	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+2	4		1 E+2					3 E+4	1 E+2	13,1 h
Os-194+	1 E+5	1 E+2												30,0 h
Ir-182	1 E+5	1 E+1												6,0 a
Ir-184	1 E+6	1 E+1												15,0 m
Ir-185	1 E+6	1 E+1												3,0 h
Ir-186	1 E+6	1 E+1												14,0 h
Ir-187	1 E+6	1 E+2												15,8 h
Ir-188	1 E+6	1 E+1												10,5 h
Ir-189+	1 E+7	1 E+2												41,5 h
Ir-190+	1 E+6	1 E+1	7 E+9	2	8 E-2	6 E-2	1	6	8	2	2	5 E+1	1 E+1	13,3 d
Ir-192	1 E+4	1 E+1	1 E+10	1	3 E-1	1 E-1	1	1 E+1	1 E+1	6	6	3 E+1	2	11,8 d
Ir-192m	1 E+7	1 E+2												74,0 d
Ir-193m	1 E+7	1 E+4												241,0 a
Ir-194	1 E+5	1 E+2	3 E+9	2 <sup>1)</sup>	2		1 E+1	6	1 E+1	2	2	2 E+4	1 E+2	10,6 d
Ir-194m	1 E+6	1 E+1												171,0 d
Ir-195	1 E+6	1 E+2												19,2 h
Ir-195m	1 E+6	1 E+2												2,5 h
Pt-186	1 E+6	1 E+1												3,8 h
Pt-188+	1 E+6	1 E+1												2,0 h
Pt-189	1 E+6	1 E+2												10,2 d
Pt-191	1 E+6	1 E+2	4 E+10	1 E+2	1		1 E+1					3 E+3	1 E+2	11,0 h
Pt-193	1 E+7	1 E+4	4 E+11											2,8 d
Pt-193m	1 E+7	1 E+3	4 E+11	1 E+3	7 E+1		1 E+2					1 E+5	1 E+3	50,0 a
														4,3 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Freigabe								Halbwertszeit			
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von							
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Pt-195m	1 E+6	1 E+2													
Pt-197	1 E+6	1 E+3	2 E+11	1 E+2	1 E+3	2 E+1	1 E+2	1 E+2					2 E+5	1 E+3	4,0 d
Pt-197m	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	4	1 E+1	1 E+1					5 E+5	1 E+2	18,3 h
Pt-199	1 E+6	1 E+2													94,4 m
Pt-200	1 E+6	1 E+2													30,8 m
Au-193	1 E+7	1 E+2													12,5 h
Au-194	1 E+6	1 E+1													17,7 h
Au-195	1 E+7	1 E+2													39,5 h
Au-198	1 E+6	1 E+2	1 E+10	1 E+1	1 E+2	6 E-1	1 E+1	1 E+1					2 E+3	1 E+2	183,0 d
Au-198m	1 E+6	1 E+1													2,7 d
Au-199	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	6 E-1	1 E+1	1 E+1					9 E+3	1 E+2	2,3 d
Au-200	1 E+5	1 E+2													3,1 d
Au-200m	1 E+6	1 E+1													48,4 m
Au-201	1 E+6	1 E+2													18,7 h
Hg-193	1 E+6	1 E+2													26,4 m
Hg-193m	1 E+6	1 E+1													3,5 h
Hg-194+	1 E+6	1 E+1													11,1 h
Hg-195	1 E+6	1 E+2													367,0 a
Hg-195m+	1 E+6	1 E+2													9,5 h
Hg-197	1 E+7	1 E+2	2 E+11	1 E+1	1 E+2	9	1 E+2	1 E+2					3 E+4	1 E+2	40,0 h
Hg-197m	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	4	1 E+1	1 E+1					3 E+4	1 E+2	64,1 h
Hg-203	1 E+5	1 E+2	5 E+10	1 E+1	1 E+1	1	1 E+1	1 E+1	7 E+1	1 E+2	2 E+1	1 E+1	2 E+2	1 E+2	23,8 h
Tl-194	1 E+6	1 E+1													46,6 d
Tl-194m	1 E+6	1 E+1													33,0 m
Tl-195	1 E+6	1 E+1													32,8 m
Tl-197	1 E+6	1 E+2													1,1 h
															2,8 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität in Bq	3a	uneingeschränkte Freigabe von							Freigabe				Halbwertszeit
	Aktivität in Bq/g	spezifische Aktivität in Bq/g			Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	
1	2	3		3a	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11	
Tl-198	1 E+6	1 E+1													5,3 h	
Tl-198m	1 E+6	1 E+1													1,9 h	
Tl-199	1 E+6	1 E+2													7,4 h	
Tl-200	1 E+6	1 E+1	9 E+9	1	1 E+1	2 E-1	1						1 E+3	1 E+1	26,1 h	
Tl-201	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	6	1 E+1						1 E+4	1 E+2	73,1 h	
Tl-202	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+1	7 <sup>1)</sup>	5 E-1	2 E-1	1 E+1	4 E+1	6 E+1	1 E+1	7	3 E+2	1 E+2	12,2 d	
Tl-204	1 E+4	1 E+4	1 E+11	1 E+2	4 E+1	4 E+1	4 E-2	1 E+2	9 E+2	9 E+3	9 E+1	9 E+2	3 E+3	3 E+2	3,8 a	
Pb-195m	1 E+6	1 E+1													15,7 m	
Pb-198	1 E+6	1 E+2													2,4 h	
Pb-199	1 E+6	1 E+1													1,5 h	
Pb-200	1 E+6	1 E+2													21,5 h	
Pb-201	1 E+6	1 E+1													9,4 h	
Pb-202	1 E+6	1 E+3													3,0E+5 a	
Pb-202m	1 E+6	1 E+1													3,6 h	
Pb-203	1 E+6	1 E+2	4 E+10	1 E+1	1 E+2	9 E-1	1 E+1	1 E+1					3 E+3	1 E+2	51,9 h	
Pb-205	1 E+7	1 E+4													1,5E+7 a	
Pb-209	1 E+6	1 E+5													3,3 h	
Pb-210+															22,3 a	
Pb-210++	1 E+4	1 E+1	1 E+10	1	3 E-2	3 E-2	1	1	3 E+1	8 E+1	3	8	1	6 E-2	22,3 a	
Pb-211	1 E+6	1 E+2			2 E-2				1 E+1	1 E+1	3	8		6 E-2	22,3 a	
Pb-212	1 E+7	1 E+2													36,1 m	
Pb-212+	1 E+5	1 E+1	7 E+9	1	1 E+1	1 E-1	1	1					2 E+3	1 E+1	10,6 h	
Pb-214	1 E+6	1 E+2													10,6 h	
Bi-200	1 E+6	1 E+1													26,8 m	
Bi-201	1 E+6	1 E+1													36,4 m	
Bi-202	1 E+6	1 E+1													1,8 h	
Bi-202	1 E+6	1 E+1													1,7 h	

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von						
1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Bi-203	1 E+6	1 E+1												11,8 h
Bi-205	1 E+6	1 E+1												15,3 d
Bi-206	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1	7 E-2	1	1					9 E+1	1 E+1	6,2 d
Bi-207	1 E+6	1 E+1	1	2 E-1	2 E-1	5 E-2	5 E-1	1 E+1	1 E+1	3	1	5	6 E-1	31,6 a
Bi-210	1 E+6	1 E+3	1 E+2	1 E+3	9	3 E+1	3 E+1					1 E+4	1 E+3	5,0 d
Bi-210m	1 E+5	1 E+1												3,0E+6 a
Bi-212					2 E-1	1	1					3 E+4	1 E+1	60,6 m
Bi-212+	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1										60,6 m
Bi-213	1 E+6	1 E+2												45,6 m
Bi-214	1 E+5	1 E+1												19,9 m
Po-203	1 E+6	1 E+1	1	1 E+1	1 E-1	1	1					4 E+4	1 E+1	36,0 m
Po-205	1 E+6	1 E+1	1	1 E+1	1 E-1	1	1					1 E+4	1 E+1	1,8 h
Po-206	1 E+6	1 E+1												8,8 d
Po-207	1 E+6	1 E+1	1	1 E+1	2 E-1	1	1					5 E+3	1 E+1	5,8 h
Po-208	1 E+4	1 E+1												2,9 a
Po-209	1 E+4	1 E+1												102,0 a
Po-210	1 E+4	1 E+1	1	4 E-2	4 E-2	1	1	1 E+1	1 E+1	3	1 E+1	7	1	138,4 d
At-207	1 E+6	1 E+1												1,8 h
At-211	1 E+7	1 E+3	1 E+1	1 E+3	1 E+1	8						3 E+5	1 E+3	7,2 h
Rn-220+	1 E+7	1 E+4												<10 m
Rn-222+	1 E+8	1 E+1												3,8 d
Fr-222	1 E+5	1 E+3												14,4 m
Fr-223	1 E+6	1 E+2												21,8 m
Ra-223+	1 E+5	1 E+2	1	5 E-1	4 E-1	1 E-2	1	3 E+1	6 E+1	1 E+1	2 E+1	3 E+2	5 E-1	11,4 d
Ra-224					1 E-1	1	1					3 E+2		3,7 d
Ra-224+	1 E+5	1 E+1	1	1 E+1									1 E+1	3,7 d

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von						
			Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	Gebäuden zur Wiederverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbringungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbringungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>		Metallschrott zur Rezyklierung in Bq/g
2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	
1														11
Ra-225	1 E+5	1 E+2	2 E+9	1 E-1	2 E-1	2 E-1	1 E-1	5 E+1	9 E+1	1 E+1	3 E+1	8 E+1	4 E-1	14,8 d
Ra-226+				1	3 E-2	3 E-2	5 E-1	4 E-1	5	4 E-2	5 E-1	9 E-1	4 E-1	1,6E+3 a
Ra-226++	1 E+4	1 E+1	2 E+9	1	1 E-2			4 E-1	5	4 E-2	5 E-1		5 E-2	1,6E+3 a
Ra-227	1 E+6	1 E+2	6 E+9	1 E+1	1 E+2	1	1 E+1					3 E+5	1 E+2	42,2 m
Ra-228+	1 E+5	1 E+1	6 E+9	1	7 E-2	1 E-1	4 E-1	5	8	2	2	4	7 E-1	5,8 a
Ac-224	1 E+6	1 E+2												2,9 h
Ac-225+	1 E+4	1 E+1												10,0 d
Ac-226	1 E+5	1 E+2												29,0 h
Ac-227+	1 E+3	1 E-1		1	1 E-1			1 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E-1			21,8 a
Ac-227++	1 E+6	1 E+1	6 E+9	1	7 E-3	2 E-1	1	6 E-1	1	2 E-1	4 E-1		3 E-2	21,8 a
Ac-228	1 E+6	1 E+1	6 E+9	1	1 E+1	2 E-1	1					7 E+3	1 E+1	6,1 h
Th-226						3 E+1	1 E+2					1 E+7		31,0 m
Th-226+	1 E+7	1 E+3		1 E+1	1 E+3								1 E+3	31,0 m
Th-227	1 E+4	1 E+1	1 E+11	1 E-1	2 E-1	2 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	7	1 E+1	6 E+1	3 E-1	18,7 d
Th-228+	1 E+4	1	5 E+9	1 E-1	1 E-1	7 E-2	1 E-1	1	1	1	1	3	4 E-1	1,9 a
Th-229+	1 E+3	1	5 E+10	1 E-1	2 E-2	2 E-2	1 E-1	1	1	1	1	9 E-1	1 E-1	7,9E+3 a
Th-230	1 E+4	1	1 E+11	1 E-1	5 E-2	5 E-2	1 E-1	5 E-1	1	5 E-2	3 E-1	3	3 E-1	7,5E+4 a
Th-231	1 E+7	1 E+3	4 E+11	1 E+2	1 E+3	4 E+1	1 E+2					3 E+5	1 E+3	25,5 h
Th-232	1 E+4	1 E+1		1 E-1	3 E-2	3 E-2	1 E-1	7 E-1	5	7 E-2	7 E-1	1	3 E-1	1,4E+10 a
Th-232sec	1 E+3	1		1 E-1	2 E-2			7 E-1	1	7 E-2	7 E-1		1 E-1	1,4E+10 a
Th-234+	1 E+5	1 E+3	3 E+9	1 E+2	1 E+1	1 E+1	1 E+2	9 E+2	1 E+3	3 E+2	3 E+2	4 E+3	1 E+1	24,1 d
Pa-227	1 E+6	1 E+3												38,3 m
Pa-228	1 E+6	1 E+1												22,0 h
Pa-230	1 E+6	1 E+1	2 E+10	1	6	4 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	8	8	2 E+2	1 E+1	17,4 d
Pa-231	1 E+3	1	4 E+10	1 E-2	7 E-3	4 E-3	1 E-2	1 E-1	1	1 E-2	1 E-1	1 E-1	2 E-1	3,3E+4 a
Pa-232	1 E+6	1 E+1												1,3 d

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit		
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von												
			4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10		10a	
			Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metalloschrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Pa-233	1 E+7	1 E+2	5 E+10	1 E+1	2 E+1	1	4 E-1	1 E+1	8 E+1	1 E+2	2 E+1	2 E+1	4 E+2	6 E+1	27,0 d
Pa-234	1 E+6	1 E+1													6,7 h
U-230+ (M)**)	1 E+5	1 E+1	4 E+11	1 E-1	3 E-1	2 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E+1	9	1 E+1	8 E+1	9 E-1	20,8 d
U-230+ (S)***)	1 E+5	1 E+1	3 E+11	1 E-1	3 E-1	2 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	9	1 E+1	8 E+1	9 E-1	20,8 d
U-231	1 E+7	1 E+2		1 E+1	1 E+2	6	1 E+1	1 E+1					1 E+4	1 E+2	4,2 d
U-232 (M)**)	1 E+4	1 E+1	4 E+11	1 E-1	6 E-2	5 E-2	1 E-1	1 E-1	4	6	5 E-1	2	1	8 E-1	68,9 a
U-232 (S)***)	1 E+4	1 E+1	1 E+11	1 E-1	6 E-2	5 E-2	1 E-1	1 E-1	4	6	5 E-1	2	1	8 E-1	68,9 a
U-232+	1 E+3	1		1 E-1	4 E-2				1	1	5 E-1	1		3 E-1	68,9 a
U-233	1 E+4	1 E+1	4 E+11	1	4 E-1	3 E-1	1	1	5	1 E+1	5 E-1	4	1 E+1	3	1,6E+5 a
U-234	1 E+4	1 E+1	4 E+11	1	5 E-1	4 E-1	1	1	6	1 E+1	6 E-1	2	1 E+1	2	2,5E+5 a
U-235+	1 E+4	1 E+1		1	3 E-1 1)	3 E-1	1	1	3	4	3 E-1	4 E-1	1 E+1	8 E-1	7,0E+8 a
U-236	1 E+4	1 E+1	4 E+11	1	5 E-1	4 E-1	2	1 E+1	6	1 E+1	6 E-1	6	1 E+1	3	2,3E+7 a
U-237	1 E+6	1 E+2		1 E+1	1 E+2	3	1 E+1	1 E+1					3 E+3	1 E+2	6,8 d
U-238+	1 E+4	1 E+1		1	6 E-1	4 E-1	2	2	6	1 E+1	6 E-1	5	1 E+1	2	4,4E+9 a
U-238sec	1 E+3	1		1	9 E-3				3 E-1	1	3 E-2	3 E-1	4 E+6	4 E-2	4,4E+9 a
U-239	1 E+6	1 E+2		1 E+2	1 E+2	9	1 E+2	1 E+2					9 E+3	1 E+2	23,5 m
U-240	1 E+7	1 E+3		1 E+1	1 E+3	7 E-1	1 E+1	1 E+1					9 E+3	1 E+3	14,1 h
U-240+	1 E+6	1 E+1				7 E-1									14,1 h
Np-232	1 E+6	1 E+1													14,7 m
Np-233	1 E+7	1 E+2													36,2 m
Np-234	1 E+6	1 E+1													4,4 d
Np-235	1 E+7	1 E+3													396,2 d
Np-236	1 E+7	1 E+3													22,5 h
Np-236m	1 E+5	1 E+2													1,2E+5 a
Np-237+	1 E+3	1	2 E+11	1 E-1	9 E-2	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1	1	1 E-1	1	5	6 E-1	2,1E+6 a
Np-238	1 E+6	1 E+2													2,1 d

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit		
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von							
			4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10		10a	
		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Oberflächenkontamination in Bq/cm <sup>2</sup>	festen und flüssigen Stoffen in Bq/g	Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	Gebäuden zur Wiederverwendung in Bq/cm <sup>2</sup>	festen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 100 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	festen und flüssigen Stoffen bis zu 1 000 t/a zur Beseitigung in Verbrennungsanl. in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm <sup>2</sup>	Metalloschrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Np-239	1 E+7	1 E+2	7 E+10	1 E+1	1 E+2	2	1 E+1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	6 E+3	1 E+2	2,4 d
Np-240	1 E+6	1 E+2		1	1 E+1	2 E-1	1	1					4 E+4	1 E+1	65,0 m
Pu-234	1 E+7	1 E+2		1 E+1	1 E+2	4	1 E+1	1 E+1					8 E+4	1 E+2	8,8 h
Pu-235	1 E+7	1 E+2		1 E+1	1 E+2	3	1 E+1	1 E+1					1 E+6	1 E+2	25,3 m
Pu-236	1 E+4	1 E+1	3 E+11	1 E-1	1 E-1	2 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	6	1 E+1	7	7 E-1	2,9 a
Pu-237	1 E+7	1 E+3	2 E+11	1 E+2	1 E+2	9	2	1 E+2	5 E+2	1 E+3	1 E+2	1 E+2	2 E+3	5 E+2	45,3 d
Pu-238	1 E+4	1	1 E+11	1 E-1	4 E-2	8 E-2	6 E-2	1 E-1	1	1	1	1	3	3 E-1	87,7 a
Pu-239	1 E+4	1	1 E+11	1 E-1	4 E-2	8 E-2	4 E-2	1 E-1	1	1	5 E-1	1	2	2 E-1	2,4E+4 a
Pu-240	1 E+3	1	1 E+11	1 E-1	4 E-2	8 E-2	4 E-2	1 E-1	1	1	6 E-1	1	2	2 E-1	6,6E+3 a
Pu-241	1 E+5	1 E+2	4 E+11	1 E+1	2	2	4	1 E+1	1 E+2	1 E+2	4 E+1	1 E+2	9 E+1	1 E+1	14,4 a
Pu-242	1 E+4	1	1 E+11	1 E-1	4 E-2	4 E-2	4 E-2	1 E-1	1	1	5 E-1	1	2	3 E-1	3,8E+5 a
Pu-243	1 E+7	1 E+3		1 E+2	1 E+3	2 E+1	1 E+2	1 E+2					7 E+5	1 E+3	5,0 h
Pu-244+	1 E+4	1	4 E+9	1 E-1	4 E-2	4 E-2	4 E-2	1 E-1	1	1	3 E-1	1	3	3 E-1	8,3E+7 a
Pu-245	1 E+6	1 E+2													10,5 h
Pu-246	1 E+6	1 E+2													10,9 d
Am-237	1 E+6	1 E+2													73,0 m
Am-238	1 E+6	1 E+1													1,6 h
Am-239	1 E+6	1 E+2													11,9 h
Am-240	1 E+6	1 E+1													50,8 h
Am-241	1 E+4	1	1 E+11	1 E-1	5 E-2	5 E-2	6 E-2	1 E-1	1	1	1	1	3	3 E-1	432,6 a
Am-242	1 E+6	1 E+3		1 E+2	1 E+3	3 E+1	1 E+2	1 E+2					3 E+5	1 E+3	16,0 h
Am-242m+	1 E+4	1	1 E+11	1 E-1	5 E-2	9 E-2	7 E-2	1 E-1	1	1	1	1	3	3 E-1	141,0 a
Am-243+	1 E+3	1	5 E+10	1 E-1	5 E-2	9 E-2	5 E-2	1 E-1	1	1	9 E-1	1	3	3 E-1	7,4E+3 a
Am-244	1 E+6	1 E+1													10,1 h
Am-244m	1 E+7	1 E+4													26,0 m
Am-245	1 E+6	1 E+3													2,1 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A <sub>1</sub> in Bq	Freigabe								Halbwertszeit			
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g		uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von							
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Am-246	1 E+5	1 E+1													39,0 m
Am-246m	1 E+6	1 E+1													25,0 m
Cm-238	1 E+7	1 E+2													2,4 h
Cm-240	1 E+5	1 E+2													27,0 d
Cm-241	1 E+6	1 E+2													32,8 d
Cm-242	1 E+5	1 E+2	4 E+11	1	8 E-1	7 E-1	4 E-1	1	8 E+1	1 E+2	2 E+1	5 E+1	4 E+1	5	162,8 d
Cm-243	1 E+4	1	9 E+10	1 E-1	7 E-2	1 E-1	7 E-2	1 E-1	1	1	1	1	4	4 E-1	29,1 a
Cm-244	1 E+4	1 E+1	2 E+11	1 E-1	8 E-2	8 E-2	8 E-2	1 E-1	1 E+1	1 E+1	5	1 E+1	5	5 E-1	18,1 a
Cm-245	1 E+3	1	9 E+10	1 E-1	4 E-2	4 E-2	5 E-2	1 E-1	1	1	6 E-1	1	2	3 E-1	8,5 E+3 a
Cm-246	1 E+3	1	9 E+10	1 E-1	5 E-2	5 E-2	5 E-2	1 E-1	1	1	1	1	3	3 E-1	4,7 E+3 a
Cm-247+	1 E+4	1	3 E+10	1 E-1	5 E-2	1 E-1	4 E-2	1 E-1	1	1	3 E-1	1	3	3 E-1	1,6 E+7 a
Cm-248	1 E+3	1	2 E+8	1 E-2	1 E-2	3 E-2	1 E-2	1 E-1	1	1	2 E-1	1	1	8 E-2	3,4 E+5 a
Cm-249	1 E+6	1 E+3													64,2 m
Cm-250	1 E+3	1 E-1													1,1 E+4 a
Bk-245	1 E+6	1 E+2													4,9 d
Bk-246	1 E+6	1 E+1													1,8 d
Bk-247	1 E+4	1													1,4 E+3 a
Bk-249	1 E+6	1 E+3	4 E+11	1 E+1	3 E+1	2 E+1	8 E+1	8 E+1	9 E+2	1 E+3	3 E+2	7 E+2	1 E+3	2 E+2	320,0 d
Bk-250	1 E+6	1 E+1													3,2 h
Cf-244	1 E+7	1 E+4													19,7 m
Cf-246	1 E+6	1 E+3		1 E+1	1 E+3			1 E+1					4 E+4	1 E+3	35,7 h
Cf-248	1 E+4	1 E+1	4 E+11	1	5 E-1	4 E-1	1	1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	1 E+1	2 E+1	3	333,5 d
Cf-249	1 E+3	1	3 E+10	1 E-1	7 E-2	6 E-2	1 E-1	1 E-1	1	1	1	1	2	4 E-1	350,6 a
Cf-250	1 E+4	1 E+1	2 E+11	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	4	8	4	9 E-1	13,1 a
Cf-251	1 E+3	1	7 E+10	1 E-1	7 E-2	5 E-2	1 E-1	1 E-1	1	1	1	1	2	4 E-1	898,0 a
Cf-252	1 E+4	1 E+1	5 E+8	1 E-1	2 E-2	2 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	7	1 E+1	7	1	2,6 a

Radionuklid	Freigrenze		Freigabe										Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g	uneingeschränkte Freigabe von					Freigabe von						
1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	9c	9d	10	10a	11
Cf-253+	1 E+5	1 E+2	1	4	1 E-1	9	1 E+2	1 E+2	1 E+2	7 E+1	1 E+2	1 E+3	4 E+1	17,8 d
Cf-254	1 E+3	1	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1 E-1	1	1	1	1	1 E+1	7 E-1	60,5 d
Es-250	1 E+6	1 E+2												8,6 h
Es-251	1 E+7	1 E+2												33,0 h
Es-253	1 E+5	1 E+2	1	2	1	1	1	1 E+2	1 E+2	5 E+1	1 E+2	4 E+2	8	20,4 d
Es-254+	1 E+4	1 E+1	1	4 E-1	3 E-1	1	1	1 E+1	1 E+1	4	5	1 E+1	3	275,7 d
Es-254m					4 E-1	2						2 E+3	1 E+2	39,3 h
Es-254m+	1 E+6	1 E+2	1	4										39,3 h
Fm-252	1 E+6	1 E+3												25,4 h
Fm-253	1 E+6	1 E+2												3,0 d
Fm-254	1 E+7	1 E+4	1 E+2	1 E+4	3 E+1	1 E+2	1 E+2					2 E+6	1 E+4	3,2 h
Fm-255	1 E+6	1 E+3	1 E+1	1 E+3	1 E+1	1 E+1	1 E+1					9 E+4	1 E+4	20,1 h
Fm-257	1 E+5	1 E+1												100,5 d
Md-257	1 E+7	1 E+2												5 h
Md-258	1 E+5	1 E+2												56 d <sup>h</sup>

- e) In Tabelle 2 wird in der Spalte 1 die Angabe „Cd-115+“ durch die Angabe „Cd-115m+“ ersetzt.  
f) Folgende Tabelle 3 wird angefügt:

**„Tabelle 3  
Freigabe ausgewählter Radionuklide  
für freizugebende Massen bis zu 100 Tonnen im Kalenderjahr**

Beträgt die im Kalenderjahr zu erwartende Masse bis zu 100 Tonnen, können bei den Radionukliden der Spalte 1 der nachfolgenden Tabelle anstatt der Freigabewerte der Tabelle 1 Spalte 5 dieser Verordnung die Freigabewerte der Spalte 2 dieser Tabelle für die uneingeschränkte Freigabe zugrunde gelegt werden:

Radionuklid	Uneingeschränkte Freigabe von festen und flüssigen Stoffen mit einer zu erwartenden freizugebenden Masse im Kalenderjahr von bis zu 100 t/a in Bq/g
1	2
Cl-36	3
Mn-53	6 E+2
Ni-59	3 E+3
As-74	1 E+1
Sr-90+	6
Mo-93	4 E+1
Tc-97	6 E+1
Tc-99	6
Sn-125	6 E+1
I-129	6 E-1
Cs-136	9
Ba-131+	4 E+1
Ir-194	6
Hg-203	7 E+1
Tl-202	4 E+1
U-235+	3
Pu-237	5 E+2

58. Anlage IV wird wie folgt geändert:

- a) Teil A wird wie folgt geändert:  
aa) Nummer 1 wird wie folgt geändert:  
aaa) Buchstabe e wird wie folgt gefasst:

„e) Bei mehreren Radionukliden ist die Summe der Verhältniszahlen  $C_i/R_i$  aus der freizugebenden spezifischen Aktivität ( $C_i$ ) und den jeweiligen Freigabewerten ( $R_i$ ) der einzelnen Radionuklide gemäß Anlage III Tabelle 1 Spalte 5, 6, 7, 9a, 9b, 9c, 9d oder Spalte 10a zu berechnen (Summenformel), wobei  $i$  das jeweilige Radionuklid ist. Diese Summe darf den Wert 1 nicht überschreiten:

$$\sum_i \frac{C_i}{R_i} \leq 1.$$

Bei mehreren Radionukliden ist die Summe der Verhältniszahlen  $A_{s,i}/O_i$  aus der vorhandenen Aktivität je Flächeneinheit ( $A_{s,i}$ ) und den jeweiligen Werten der Oberflächenkontamination ( $O_i$ ) der einzelnen Radionuklide gemäß Anlage III Tabelle 1 Spalte 4, 8 oder Spalte 10 zu berechnen (Summenformel):

$$\sum_i \frac{A_{s,i}}{O_i} \leq 1.$$

Nuklide brauchen bei der Summenbildung nicht berücksichtigt zu werden, wenn der Anteil der unberücksichtigten Nuklide an der Gesamtsumme der zugeordneten Verhältniszahlen  $C_i/R_i$  oder  $A_{s,i}/O_i$  den relativen Fehler der Gesamtsumme von 10 Prozent nicht überschreitet.“

bbb) In Buchstabe f werden die Wörter „der Summenformel“ durch die Wörter „den Summenformeln“ ersetzt.

ccc) Buchstabe g wird wie folgt geändert:

aaaa) In Satz 1 wird die Angabe „9, 10 oder 10a“ durch die Wörter „9a, 9b, 9c, 9d, 10 oder Spalte 10a“ ersetzt.

bbbb) In Satz 2 werden die Wörter „Spalten 5 oder 9“ durch die Wörter „Spalten 5, 9a oder Spalte 9b“ ersetzt.

bb) Der Nummer 2 werden die folgenden Sätze angefügt:

„Der Freigabe flüssiger Stoffe im Einzelfall gemäß § 29 Absatz 2 Satz 3 sind, soweit sie abgeleitet werden könnten, höchstens die Werte der Anlage VII Teil D Tabelle 4 Spalte 3 zugrunde zu legen. Bei einer Freigabe von Bodenflächen dürfen nur solche Expositionspfade unberücksichtigt bleiben, die auf Grund der vorhandenen Standorteigenschaften, insbesondere der geografischen Lage und der geogenen Verhältnisse, ausgeschlossen sind.“

b) Teil B Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Die Werte der Anlage III Tabelle 1 Spalte 5 gelten für

1. feste Stoffe,
2. Bauschutt und Bodenaushub, wenn die freizugebende Masse nicht mehr als 1 000 Tonnen im Kalenderjahr beträgt, und
3. Öle und ölhaltige Flüssigkeiten, organische Lösungs- und Kühlmittel.“

c) Teil C wird wie folgt geändert:

aa) Nummer 1 wird wie folgt geändert:

aaa) In Satz 1 werden die Wörter „ohne biologische oder chemische Vorbehandlung“ gestrichen.

bbb) In Satz 2 werden nach dem Wort „Verbrennungsanlage“ die Wörter „sowie der Wiedereintritt der Stoffe in den Wirtschaftskreislauf“ eingefügt.

bb) In Nummer 2 wird die Angabe „Spalte 9“ durch die Wörter „Spalte 9a bis 9d“ ersetzt.

cc) Folgende Nummern 3 und 4 werden angefügt:

„3. Als Deponien für die Beseitigung freigegebener Stoffe sind nur solche Entsorgungsanlagen geeignet, die mindestens den Anforderungen der Deponieklassen nach § 2 Nummer 7 bis 10 der Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 11 der Verordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643) geändert worden ist, entsprechen und eine Jahreskapazität von mindestens 10 000 Tonnen im Kalenderjahr (Mg/a) oder 7 600 Kubikmeter im Kalenderjahr (m<sup>3</sup>/a) für die eingelagerte Menge von Abfällen, gemittelt über die letzten drei Jahre, aufweisen.

4. Sollen in einem Kalenderjahr mehr als 1 000 Tonnen freigegeben und über eine Entsorgungsanlage beseitigt werden, ist abweichend von Nummer 2 und Teil A Nummer 1 Buchstabe e Satz 1 bei mehreren Radionukliden die Summe der Verhältniszahlen  $C_i/R_i$  aus der freizugebenden spezifischen Aktivität ( $C_i$ ) und den jeweiligen Freigabewerten ( $R_i$ ) der einzelnen Radionuklide  $i$  gemäß Anlage III Tabelle 1 Spalte 9c oder Spalte 9d, multipliziert mit einem Tausendstel der freizugebenden Masse, zu berechnen. Diese Summe darf den Wert 1 nicht überschreiten:

$$\sum_i \frac{C_i}{R_{i, Sp. 9c, Sp. 9d}} \cdot \frac{m}{1000} \leq 1.$$

Sollen in einem Kalenderjahr sowohl Massen mit Radionukliden unter der Maßgabe der Spalte 9a als auch der Spalte 9c zur Beseitigung auf einer Deponie freigegeben werden, ist abweichend von Teil A Nummer 1 Buchstabe e Satz 1 bei mehreren Radionukliden die Summe der Produkte der Verhältniszahlen  $C_i/R_i$  aus der freizugebenden spezifischen Aktivität ( $C_i$ ) und den jeweiligen Freigabewerten ( $R_i$ ) der einzelnen Radionuklide  $i$  nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 9a, multipliziert mit einem Hundertstel der freizugebenden Masse und dem Produkt der Verhältniszahlen  $C_i/R_i$  aus der freizugebenden spezifischen Aktivität ( $C_i$ ) und den jeweiligen Freigabewerten ( $R_i$ ) der einzelnen Radionuklide nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 9c, multipliziert mit einem Tausendstel der freizugebenden Masse, zu berechnen. Diese Summe darf den Wert 1 nicht überschreiten:

$$\sum_i \left( \frac{C_{i, Sp. 9a}}{R_{i, Sp. 9a}} \cdot \frac{m_{Sp. 9a}}{100} + \frac{C_{i, Sp. 9c}}{R_{i, Sp. 9c}} \cdot \frac{m_{Sp. 9c}}{1000} \right) \leq 1.$$

Für eine Freigabe zur Beseitigung in einer Verbrennungsanlage nach der Maßgabe der Spalte 9b oder Spalte 9d gelten die Sätze 3 und 4 entsprechend, d. h. für die Summe gilt:

$$\sum_i \left( \frac{C_{i, Sp. 9b}}{R_{i, Sp. 9b}} \cdot \frac{m_{Sp. 9b}}{100} + \frac{C_{i, Sp. 9d}}{R_{i, Sp. 9d}} \cdot \frac{m_{Sp. 9d}}{1000} \right) \leq 1.$$

Dabei ist

$C_i$  mittlere spezifische Aktivität des im laufenden Kalenderjahr freigegebenen und freizugebenden Radionuklids  $i$  in Bq/g und  $C_i < R_i$

$m$  Masse der im laufenden Kalenderjahr freigegebenen und freizugebenden Stoffe in Tonnen

$R_i$  Freigabewert nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 9a, 9b, 9c oder Spalte 9d für das jeweilige Radionuklid  $i$  in Bq/g.“

c1) Teil E Nummer 1 wird wie folgt gefasst:

„1. Bei Anwendung flächenbezogener Freigabewerte darf die Mittelungsfläche für die Oberflächenkontamination bis zu 100 Quadratmeter betragen. Alternativ darf bei Anwendung massenbezogener Freigabewerte die zugrunde zu legende Mittelungsmasse für die Ermittlung der spezifischen Aktivität bis zu einer Tonne betragen.“

d) Teil G wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 1 wird die Angabe „§ 29 Abs. 4“ durch die Angabe „§ 29 Absatz 3“ ersetzt.

bb) Folgende Nummer 3 wird angefügt:

„3. Es sind nur solche Schmelzbetriebe geeignet, bei denen ein Mischungsverhältnis von 1:10 von freigegebenem Metallschrott zu anderen Metallen gewährleistet werden kann oder die einen Durchsatz von mindestens 40 000 Tonnen im Kalenderjahr aufweisen.“

59. In Anlage V Teil A Nummer 3 werden nach dem Wort „dass“ die Wörter „ein sicherer Einschluss der radioaktiven Stoffe bei bestimmungsgemäßem Betrieb innerhalb der beabsichtigten Nutzungsdauer gewährleistet ist und“ eingefügt.

60. Anlage VII Teil B Tabelle 1 wird wie folgt geändert:

a) Die Zeile „Muttermilch, Milchfertigprodukte mit Trinkwasser“ wird wie folgt geändert:

aa) In Spalte 2 wird die Angabe „145“ durch die Angabe „200“ ersetzt.

bb) In Spalte 8 wird die Angabe „3“ durch die Angabe „1,6“ ersetzt.

b) In Fußnote 3 Satz 1 wird die Angabe „115 l/a“ durch die Angabe „160 l/a“ ersetzt.

61. In Anlage VIII werden unter dem Wort „Bemerkungen“ die Wörter „Erneute Beurteilung oder nächste Untersuchung“ durch die Wörter „Nächste Beurteilung oder Untersuchung“ ersetzt.

62. Anlage XI Teil B wird wie folgt geändert:

a) In der Überschrift werden die Wörter „ohne Radon“ gestrichen.

b) In Nummer 3 werden die Wörter „oder in abgereicherter Form“ gestrichen.

63. Anlage XII wird wie folgt geändert:

a) In Teil A Nummer 1 wird das Wort „Gewinnung“ durch die Wörter „Gewinnung, Verarbeitung und Aufbereitung“ ersetzt.

b) Teil B wird wie folgt geändert:

aa) Nummer 2 wird wie folgt gefasst:

„2. Abweichend von Nummer 1 gilt  $C = 0,5$  Bq/g, wenn

a) im Einzugsbereich eines nutzbaren Grundwasserleiters im Kalenderjahr mehr als 5 000 Tonnen Rückstände deponiert werden oder

b) Baustoffen

aa) bei der Verwertung im Hausbau mehr als 20 Prozent Rückstände oder

bb) bei der Verwertung im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Wasserbau im Bereich von Sport- und Spielplätzen oder in sonstigen Bereichen mehr als 50 Prozent Rückstände

zugesetzt werden.

Satz 1 gilt nicht für die Verwertung von Schlacken im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Wasserbau in sonstigen Bereichen.“

bb) In Nummer 4 Satz 1 wird nach den Wörtern „gegenüber der“ das Wort „größten“ eingefügt.

c) In Teil D Nummer 1 Satz 2 werden die Wörter „Anlage VII Teil B und C, insbesondere die Festlegungen der Anlage VII Teil B Tabelle II 1 Spalte 1 bis 7,“ durch die Wörter „Anlage VII Teil B Tabelle 1 Spalte 1 bis 7 und Tabelle 2“ ersetzt.

64. In der Überschrift zu Anlage XV wird im Klammerzusatz das Wort „den“ gestrichen.

65. Folgende Anlage XVI wird angefügt:

„Anlage XVI  
(zu § 4 Absatz 3)

#### Liste der nicht gerechtfertigten Tätigkeitsarten

**Teil A:** Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung zur Untersuchung oder Behandlung von Menschen (Medizin)

1. Verwendung von
  - a) Iod-131 in der Form von I-131-Orthoiodhippursäure (IOH) und
  - b) Iod-125 in der Form von I-125-Iothalamat (IOT), I-125-Orthoiodhippursäure und I-125-Diethylentriamin-pentaessigsäure (DTPA)zur Untersuchung der Nieren,
2. Verwendung von Iod-125 in der Form von I-125-Fibrinogen zur Untersuchung der tiefen Venenthrombose,
3. Anwendung von Radium-226 in umschlossener Form zur Behandlung von Menschen.

**Teil B:** Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung außerhalb der Medizin

1. Verwendung von Überspannungsableitern mit radioaktiven Stoffen auf Hochspannungsmasten,
2. Verwendung von offenen radioaktiven Stoffen zur Leckagesuche (Wasser, Heizung, Lüftung) oder Verweilzeitspektroskopie, soweit diese Stoffe anschließend nicht wieder gesammelt werden,
3. Verwendung von uranhaltigen oder thoriumhaltigen Stoffen bei der Herstellung von Farben für Glasuren, soweit ein Kontakt des Produkts mit Lebensmitteln nicht ausgeschlossen werden kann,
4. Verwendung von Tritium-Gaslichtquellen zur Restlichtverstärkung, soweit nicht unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls zur Erledigung hoheitlicher Aufgaben notwendig,
5. Verwendung von Vorrichtungen mit fest haftenden radioaktiven Leuchtfarben, ausgenommen
  - a) Plaketten mit tritiumhaltigen Leuchtfarben im beruflichen, der Öffentlichkeit nicht zugänglichen Bereich und
  - b) Notausganghinweise in Fluggeräten mit einer luftfahrtrechtlichen Baumusterzulassung,
6. Verwendung von hochradioaktiven Strahlenquellen bei der Untersuchung von Containern und Fahrzeugen außerhalb der Materialprüfung,
7. Verwendung von Ionisationsrauchmeldern mit einer Bauartzulassung nach Anlage VI Nummer 1 der Strahlenschutzverordnung in der bis zum 30. Juli 2001 geltenden Fassung,
8. Anwendung von umschlossenen radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung am Menschen zur Zutrittskontrolle oder Suche von Gegenständen, die eine Person an oder in ihrem Körper verbirgt, soweit die Anwendung nicht
  - a) auf Grund eines Gesetzes erfolgt und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls zur Erledigung hoheitlicher Aufgaben notwendig ist oder
  - b) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung zum Zweck der Verteidigung oder der Erfüllung zwischenstaatlicher Verpflichtungen zwingend erforderlich ist.“

**Artikel 2**  
**Änderung der**  
**Röntgenverordnung**

Die Röntgenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. April 2003 (BGBl. I S. 604) wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

a) Die Angabe zu § 34 wird wie folgt gefasst:

„§ 34 Messung von Ortsdosis, Ortsdosisleistung und Personendosis“.

b) Die Angabe zu § 43 wird wie folgt gefasst:

„§ 43 Elektronische Kommunikation“.

c) In der Angabe zu Anlage 2 wird nach den Wörtern „(Röntgeneinrichtung für nichtmedizinische Zwecke)“ ein Komma eingefügt.

d) Folgende Angabe wird angefügt:

„Anlage 5 (zu § 2a Absatz 3)

Liste der nicht gerechtfertigten Tätigkeitsarten“.

2. § 2 wird wie folgt geändert:

a) Nach Nummer 2 wird folgende Nummer 2a eingefügt:

„2a. Basisschutzgerät:

Röntgeneinrichtung, die den Vorschriften der Anlage 2 Nummer 6 entspricht.“

b) In Nummer 4 Satz 1 werden die Wörter „Anlage 2 Nr. 2 bis 4“ durch die Wörter „Anlage 2 Nummer 2 bis 4 und 6“ ersetzt.

c) In Nummer 12 werden die Wörter „Person, die außerhalb ihrer beruflichen Tätigkeit freiwillig oder mit Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters“ durch die Wörter „Eine einwilligungsfähige oder mit Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters handelnde Person, die außerhalb ihrer beruflichen Tätigkeit freiwillig“ ersetzt sowie nach dem Wort „Forschung“ die Wörter „oder zugelassener Röntgenreihenuntersuchungen“ eingefügt.

d) Nach Nummer 12 wird folgende Nummer 12a eingefügt:

„12a. Proband, gesunder:

Person, an der zum Zweck der medizinischen Forschung Röntgenstrahlung angewendet wird und bei der in Bezug auf ein Forschungsvorhaben, das nach § 28a genehmigungsbedürftig ist, keine Krankheit, deren Erforschung Gegenstand des Vorhabens ist, oder kein entsprechender Krankheitsverdacht vorliegt.“

e) Nach Nummer 24 wird folgende Nummer 24a eingefügt:

„24a. Tierbegleitperson:

Eine einwilligungsfähige Person, die das 18. Lebensjahr vollendet hat und die außerhalb ihrer beruflichen Tätigkeit freiwillig ein Tier begleitet, an dem in Ausübung der Tierheilkunde Röntgenstrahlung angewendet wird.“

3. § 2a Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

„(3) Die in Anlage 5 genannten Tätigkeitsarten sind nicht gerechtfertigt.“

4. Nach § 3 Absatz 4 wird folgender Absatz 4a eingefügt:

„(4a) Für eine Genehmigung zum Betrieb einer Röntgeneinrichtung zur Untersuchung von Menschen im Rahmen freiwilliger Röntgenreihenuntersuchungen nach § 25 Absatz 1 Satz 2 muss zusätzlich zu den Absätzen 2 und 3

1. der Antragsteller oder der von ihm bestellte Strahlenschutzbeauftragte die für den Betrieb einer Röntgeneinrichtung zur Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen im Rahmen freiwilliger Röntgenreihenuntersuchungen nach § 25 Absatz 1 Satz 2 erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen,

2. jede Person nach § 24 Absatz 1 Nummer 1 oder Nummer 2, die Röntgenstrahlung im Rahmen freiwilliger Röntgenreihenuntersuchungen anwendet, die hierfür erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen,

3. jede Person nach § 24 Absatz 2, die eine Untersuchung im Rahmen freiwilliger Röntgenreihenuntersuchungen technisch durchführt, die hierfür erforderliche Fachkunde oder die hierfür erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz besitzen und

4. gewährleistet sein, dass

a) eine Person nach § 24 Absatz 2 Nummer 1 oder Nummer 2 die Untersuchung technisch durchführt, sofern am Untersuchungs-ort keine Person nach § 24 Absatz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 mit der für die Untersuchung erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz anwesend ist,

b) abweichend von Absatz 3 Nummer 2 Buchstabe b die Röntgeneinrichtung in jedem Fall eine Vorrichtung zur Anzeige der Strahlenexposition aufweist,

c) die Ausrüstungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand der Technik erforderlich sind, damit die Anforderungen an den Betrieb der Röntgeneinrichtung im Rahmen freiwilliger Röntgenreihenuntersuchungen erfüllt sind, und

d) bei Röntgeneinrichtungen mit digitalem Bildempfänger alle Befundungseinrichtungen den besonderen Anforderungen der vorgesehenen Untersuchungsart genügen und die von der jeweiligen Röntgeneinrichtung ausgegebenen Befundbilder mit denen der anderen Röntgeneinrichtungen übereinstimmen.

Eine Genehmigung nach Satz 1 ist auf längstens fünf Jahre zu befristen.“

5. § 4 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 3 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden die Wörter „Hoch- oder Vollschutzgerät“ durch die Wörter „Basis-, Hoch- oder Vollschutzgerät“ ersetzt.

- bb) In Satz 2 wird das Wort „Hochschutzgerätes“ durch die Wörter „Basis- oder Hochschutzgerätes“ ersetzt.
- b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
- aa) In Nummer 1 werden die Wörter „Hoch- und Vollschutzgeräte“ durch die Wörter „Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräte“ ersetzt.
- bb) In Nummer 2 wird das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt.
- cc) In Nummer 3 wird nach dem Wort „Teleradiologie“ ein Komma eingefügt.
- dd) Nach Nummer 3 werden folgende Nummern 4 und 5 eingefügt:
- „4. außerhalb eines Röntgenraumes, außer in den Fällen des § 20 Absatz 2 und 3 Nummer 1, 2 und 4, oder
5. zur Untersuchung im Rahmen freiwilliger Röntgenreihenuntersuchungen nach § 25 Absatz 1 Satz 2“.
- c) Absatz 5 wird wie folgt geändert:
- aa) Die Wörter „Betriebes einer“ werden durch die Wörter „Betriebes einer nach Absatz 1 oder Absatz 3 angezeigten“ ersetzt.
- bb) Folgender Satz wird angefügt:
- „Satz 1 gilt entsprechend für die wesentliche Änderung des Betriebes einer Röntgeneinrichtung, die auf Grund einer Anzeige nach § 4 Absatz 1 dieser Verordnung in der vor dem 1. Juli 2002 geltenden Fassung betrieben wird.“
6. § 6 wird wie folgt geändert:
- a0) Dem Absatz 1 werden folgende Sätze angefügt:
- „Satz 1 gilt ebenfalls nicht für diejenigen, der, ohne Röntgenstrahlung einzuschalten, Tätigkeiten nach den Nummern 1 und 2 an Anwendungsgeräten, Zusatzgeräten und Zubehör, der erforderlichen Software sowie an Vorrichtungen zur medizinischen Befundung durchführt, die keine Strahlenschutzmaßnahmen erfordern. Die Anforderungen der Medizinprodukte-Betreiberverordnung bleiben unberührt.“
- a) Dem Absatz 2 werden folgende Sätze angefügt:
- „Der nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 Verpflichtete hat dafür zu sorgen, dass die in Satz 2 genannten Schutzvorschriften und die von der zuständigen Behörde erlassenen Anordnungen eingehalten werden. Das Gleiche gilt für den Strahlenschutzbeauftragten, soweit ihm diese Aufgaben und Pflichten nach § 13 Absatz 2 Satz 2 übertragen worden sind.“
- b) Dem Absatz 3 werden folgende Sätze angefügt:
- „Der nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 Verpflichtete hat dafür zu sorgen, dass die in Satz 4 genannten Schutzvorschriften und die von der zuständigen Behörde erlassenen Anordnungen befolgt werden. Das Gleiche gilt für den Strahlenschutzbeauftragten, soweit ihm diese Aufgaben und Pflichten nach § 13 Absatz 2 Satz 2 übertragen worden sind.“
7. In § 8 Absatz 1 Satz 1 werden nach dem Wort „Schulröntgeneinrichtungen“ ein Komma und das Wort „Basisschutzgeräten“ eingefügt.
8. In § 10 Satz 2 Nummer 3 werden die Wörter „Hoch- und Vollschutzgeräten“ durch die Wörter „Basis-, Hoch- und Vollschutzgeräten“ ersetzt.
9. § 15 Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- a) In Nummer 3 wird nach den Wörtern „§ 17a Abs. 4 Satz 1“ das Komma durch das Wort „und“ ersetzt und nach den Wörtern „§ 18 Abs. 1 Satz 3 und Abs. 4“ die Angabe „und § 40 Abs. 3“ gestrichen.
- b) In Nummer 4 werden die Wörter „§§ 24, 25 Abs. 1 Satz 1 und 3, Abs. 2, 3 und 5 Satz 2 und 3“ durch die Wörter „§§ 24, 25 Absatz 1 Satz 1 und 3, Absatz 1a bis 3 und 5“, die Wörter „§ 28 Abs. 1 bis 3 Satz 1 und 2“ durch die Wörter „§ 28 Absatz 1 bis 3 Satz 3“, die Wörter „§§ 28e, 29 Abs. 1 und 2“ durch die Wörter „§§ 28e, 29 Absatz 1 Satz 1, 2 und 4“ sowie die Wörter „§§ 32, 34 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2, § 35 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 und 4 Satz 1, 3 und 5, Abs. 5, 6 und 7 Satz 1, Abs. 9 und 11, § 36 Abs. 1 Satz 1 und 2, § 37 Abs. 1 und 2, § 40 Abs. 1 und 3“ durch die Wörter „§§ 32, 34 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 bis 4, § 35 Absatz 1 Satz 1, Absatz 2 Satz 1 und 2, Absatz 3 und 4 Satz 1, 3 und 5, Absatz 5, 6 und 7 Satz 1, Absatz 9, 11 und 12, § 36 Absatz 1 Satz 1 bis 3 und Absatz 2 bis 4, § 37 Absatz 1, 2 und 5a, § 40 Absatz 1“ ersetzt.
10. § 16 wird wie folgt geändert:
- a) Dem Absatz 1 wird folgender Satz angefügt:
- „Die den Prüfungen der ärztlichen Stelle nach § 17a Absatz 1 zugrunde liegenden Daten zur Strahlenexposition können als Grundlage für die Erstellung der diagnostischen Referenzwerte dienen.“
- b) In Absatz 2 Satz 2 wird das Wort „nachteilig“ gestrichen.
11. § 17a wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 2 werden die Wörter „in der Heilkunde oder Zahnheilkunde“ gestrichen sowie die Wörter „um die Strahlenexposition des Patienten“ durch die Wörter „um dessen Strahlenexposition“ ersetzt.
- bb) Folgender Satz wird angefügt:
- „Die ärztliche und die zahnärztliche Stelle dürfen die Ergebnisse der Prüfungen nach Satz 2, ausgenommen die personenbezogenen Daten der untersuchten oder behandelten Personen, an die Stelle weitergeben, die für die Qualitätsprüfung nach dem Neunten Abschnitt des Vierten Kapitels des Fünften Buches Sozialgesetzbuch zuständig ist.“
- b) In Absatz 4 Satz 1 werden die Wörter „in der Heilkunde oder Zahnheilkunde“ gestrichen.
12. In § 18 Absatz 3 Satz 2 werden die Wörter „Sofern die Behörde nach § 43 der Erfüllung von Aufzeichnungspflichten in elektronischer Form zugestimmt

- hat, kann die Pflicht nach Satz 1“ durch die Wörter „Die Pflicht nach Satz 1 kann“ ersetzt.
13. § 18a wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 2 Satz 4 wird wie folgt gefasst:
- „Die zuständige Stelle kann eine Bescheinigung über die Fachkunde oder über die Kenntnisse entziehen oder deren Fortgeltung mit Auflagen versehen, wenn der Nachweis über Fortbildungsmaßnahmen nicht oder nicht vollständig vorgelegt wird oder eine Überprüfung nach Satz 5 ergibt, dass die Fachkunde oder die Kenntnisse im Strahlenschutz nicht oder nicht im erforderlichen Umfang vorhanden sind.“
- b) Absatz 3 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 2 wird nach der Angabe „§ 29“ die Angabe „Absatz 1 Nummer 2 und“ eingefügt.
- bb) Folgende Sätze werden angefügt:
- „Für die in Satz 2 genannten Personen gelten abweichend von Absatz 1 Satz 3 die Kenntnisse mit dem erfolgreichen Abschluss eines anerkannten Kurses als geprüft und bescheinigt, wenn die zuständige Behörde auf Antrag eines Kursveranstalters zuvor festgestellt hat, dass die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz mit dem Bestehen der Abschlussprüfung dieses Kurses erworben werden. Absatz 4 gilt entsprechend.“
14. In § 20 Absatz 3 Nummer 1 werden die Wörter „Anlage 2 Nr. 2 oder 3“ durch die Wörter „Anlage 2 Nummer 2, 3 oder Nummer 6“ ersetzt.
15. In § 21 Absatz 1 Satz 2 werden nach dem Wort „tragen“ die Wörter „und die erforderlichen Schutzausrüstungen verwenden“ eingefügt.
16. § 22 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b und Nummer 2 Buchstabe b wird jeweils das Wort „Tierhalter“ durch das Wort „Tierbegleitperson“ ersetzt.
- b) In Absatz 2 Satz 2 wird das Wort „Tierhalterin“ durch die Wörter „Tierbegleitperson abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 Buchstabe b“ ersetzt.
17. In § 23 Absatz 2 Satz 2 werden nach dem Wort „Strahlung“ die Wörter „und weiteren bildgebenden Verfahren“ eingefügt.
18. § 24 Absatz 2 wird wie folgt geändert:
- a) In Nummer 1 werden die Wörter „§ 1 Nr. 2 des MTA-Gesetzes vom 2. August 1993 (BGBl. I S. 1402), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 27. April 2002 (BGBl. I S. 1467) geändert worden ist“ durch die Wörter „§ 1 Absatz 1 Nummer 2 des MTA-Gesetzes vom 2. August 1993 (BGBl. I S. 1402), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 2. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2686) geändert worden ist“ ersetzt.
- b) In Nummer 2 wird nach dem Wort „überwachen“ das Wort „erfolgreich“ eingefügt.
- c) In Nummer 4 wird nach den Wörtern „Personen mit einer“ das Wort „erfolgreich“ eingefügt.
- d) Nach Nummer 4 wird folgende Nummer 5 eingefügt:
- „5. Medizinphysik-Experten, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach Absatz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 tätig sind,“.
19. § 25 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 1 Satz 1 wird nach dem Wort „Fällen“ das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt und werden nach dem Wort „Arbeitsschutzes“ die Wörter „oder in den Fällen, in denen die Aufenthalts- oder Einwanderungsbestimmungen eines anderen Staates eine Röntgenaufnahme fordern,“ eingefügt.
- b) Nach Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:
- „(1a) Bei jeder Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen muss die ordnungsgemäße Funktion der Röntgeneinrichtung sichergestellt sein.“
- c) In Absatz 5 Satz 1 und 3 werden jeweils die Wörter „und Tierhalter“ gestrichen.
20. In § 27 Absatz 2 Nummer 1 werden nach dem Wort „und“ ein Komma und die Wörter „soweit es die Art der Behandlung erfordert,“ eingefügt.
21. § 28 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 3 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 3 werden die Wörter „Die Aufzeichnungen“ durch die Wörter „Röntgenbilder und die Aufzeichnungen“ ersetzt.
- bb) In Satz 5 wird die Angabe „Absatz 7“ durch die Angabe „Absatz 6“ ersetzt.
- b) In Absatz 5 Satz 1 wird im Satzteil vor Nummer 1 das Wort „Geburtsdatum“ durch die Wörter „Geburtsdatum und -ort“ ersetzt.
22. § 28b wird wie folgt gefasst:
- „§ 28b  
Genehmigungsvoraussetzungen  
für die Anwendung von Röntgenstrahlung  
am Menschen in der medizinischen Forschung  
(1) Die Genehmigung nach § 28a Absatz 1 darf  
nur erteilt werden, wenn
1. für das beantragte Forschungsvorhaben ein zwingendes Bedürfnis besteht, weil die bisherigen Forschungsergebnisse und die medizinischen Erkenntnisse nicht ausreichen,
  2. die Anwendung von Röntgenstrahlung nicht durch eine Untersuchungs- oder Behandlungsart ersetzt werden kann, die keine Strahlenexposition verursacht,
  3. die strahlenbedingten Risiken, die mit der Anwendung für den Probanden verbunden sind, gemessen an der voraussichtlichen Bedeutung der Ergebnisse für die Fortentwicklung der Heilkunde oder Zahnheilkunde oder der medizinischen Wissenschaft, ärztlich gerechtfertigt sind,
  4. die für die medizinische Forschung vorgesehenen Anwendungsarten von Röntgenstrahlung dem Zweck der Forschung entsprechen und

nicht durch andere Anwendungsarten von Röntgenstrahlung ersetzt werden können, die zu einer geringeren Strahlenexposition für den Probanden führen,

5. die bei der Anwendung von Röntgenstrahlung auftretende Strahlenexposition nach dem Stand von Wissenschaft und Technik nicht weiter herabgesetzt werden kann, ohne den Zweck des Forschungsvorhabens zu gefährden,
6. die Körperdosis des Probanden abgeschätzt worden ist,
7. die Anzahl der Probanden auf das notwendige Maß beschränkt wird,
8. die Stellungnahme einer Ethikkommission nach § 28g zu dem beantragten Forschungsvorhaben vorliegt,
9. sichergestellt ist, dass
  - a) die Anwendung von einem Arzt geleitet wird, der eine mindestens zweijährige Erfahrung in der Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen nachweisen kann, die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzt und während der Anwendung ständig erreichbar ist, und
  - b) bei der Planung und bei der Anwendung ein Medizinphysik-Experte hinzugezogen werden kann, soweit es die Art der Anwendung erfordert,
10. die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen getroffen ist und
11. der Betrieb der Röntgeneinrichtung nach § 3 oder § 4 dieser Verordnung zulässig ist.

(2) Bei einem Forschungsvorhaben, das die Prüfung von Sicherheit oder Wirksamkeit eines Verfahrens zur Behandlung kranker Menschen zum Gegenstand hat, kann die zuständige Behörde abweichend von Absatz 1 eine Genehmigung nach § 28a Absatz 1 auch dann erteilen, wenn der Antragsteller

1. nachvollziehbar darlegt, dass
  - a) die Anwendung von Röntgenstrahlung selbst nicht Gegenstand des Forschungsvorhabens ist,
  - b) die Art der Anwendung von Röntgenstrahlung anerkannten Standardverfahren der Heilkunde am Menschen entspricht,
  - c) Art und Häufigkeit der Anwendung von Röntgenstrahlung dem Zweck des Forschungsvorhabens entsprechen und
  - d) gewährleistet ist, dass ausschließlich einwilligungsfähige Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in das Forschungsvorhaben eingeschlossen werden, bei denen eine Krankheit vorliegt, deren Behandlung im Rahmen des Forschungsvorhabens geprüft wird, sowie
2. die zustimmende Stellungnahme einer Ethikkommission nach § 28g vorlegt.

(3) Die durch das Forschungsvorhaben bedingte effektive Dosis darf für gesunde Probanden den Grenzwert von 20 Millisievert nicht überschreiten.

(4) Sieht der Antrag die Anwendung von Röntgenstrahlung an mehreren Einrichtungen vor (Multi-Center-Studie), kann die Genehmigungsbehörde eine alle Einrichtungen umfassende Genehmigung erteilen, wenn dies der sachgerechten Durchführung der Studie dient. Im Fall einer Genehmigung nach Satz 1 in Verbindung mit Absatz 1 ist für jede beteiligte Einrichtung nachzuweisen, dass die Voraussetzungen nach Absatz 1 Nummer 9 und 11 vorliegen.

(5) Die Vorsorge zur Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen ist für einen Zeitraum von zehn Jahren nach Beendigung des Forschungsvorhabens zu treffen. Die Regelungen des Absatzes 1 Nummer 10 gelten nicht, soweit die Vorgaben der Atomrechtlichen Deckungsvorsorgeverordnung durch die Vorsorge zur Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen nach den entsprechenden Vorschriften des Arzneimittelgesetzes oder des Medizinproduktegesetzes dem Grund und der Höhe nach erfüllt sind. Im Fall einer Genehmigung nach Absatz 2 bedarf es keiner Deckungsvorsorge, die über die Probandenversicherung nach dem Arzneimittelgesetz oder nach dem Medizinproduktegesetz hinausgeht.“

23. § 28d wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 2 wird wie folgt geändert:
  - aa) In Satz 1 wird vor dem Wort „Probanden“ das Wort „gesunde“ eingefügt.
  - bb) Satz 2 wird aufgehoben.
  - cc) Der bisherige Satz 3 wird wie folgt gefasst: „§ 28b Absatz 3 bleibt unberührt.“
- b) Absatz 3 wird wie folgt gefasst:
 

„(3) Die Anwendung von Röntgenstrahlung an gesunden Probanden, die das 50. Lebensjahr nicht vollendet haben, ist nur zulässig, wenn dies ärztlich gerechtfertigt und zur Erreichung des Forschungszieles besonders notwendig ist.“
- c) Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 wird wie folgt gefasst:

„2. die Anwendung an Probanden erfolgt, bei denen in Bezug auf das genehmigungsbedürftige Forschungsvorhaben eine Krankheit oder ein entsprechender Krankheitsverdacht vorliegt, und die Anwendung geeignet ist, diese Krankheit zu erkennen, das Leben der betroffenen Person zu retten, ihre Gesundheit wiederherzustellen oder ihr Leiden zu lindern, und“.

24. § 28e wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 Nummer 1 wird wie folgt gefasst:
  - „1. jede Überschreitung der Dosisgrenzwerte nach § 28b Absatz 3 und § 28d Absatz 2 Satz 1 unter Angabe der näheren Umstände und“.
- b) In Absatz 2 wird nach dem Wort „Körperdosis“ das Wort „und“ durch das Wort „oder“ ersetzt.

25. § 28g Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Ihre Aufgabe ist es, das beantragte Forschungsvorhaben nach ethischen und rechtlichen Gesichtspunkten mit mindestens fünf Mitgliedern mündlich

zu beraten und innerhalb von längstens 60 Tagen nach Eingang der erforderlichen Unterlagen eine schriftliche Stellungnahme abzugeben, insbesondere dazu, ob für das beantragte Vorhaben ein zwingendes Bedürfnis im Sinne des § 28b Absatz 1 Nummer 1 besteht.“

26. § 29 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 Nummer 2 wird nach den Wörtern „und unter“ das Wort „ständiger“ eingefügt.

b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 1 werden die Wörter „§ 1 Nr. 2 des MTA-Gesetzes vom 2. August 1993 (BGBl. I S. 1402), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 27. April 2002 (BGBl. I S. 1467) geändert worden ist“ durch die Wörter „§ 1 Absatz 1 Nummer 2 des MTA-Gesetzes vom 2. August 1993 (BGBl. I S. 1402), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 2. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2686) geändert worden ist“ ersetzt.

bb) In Nummer 2 wird nach dem Wort „überwachen“ das Wort „erfolgreich“ eingefügt.

cc) Nach Nummer 3 wird folgende Nummer 4 eingefügt:

„4. Medizinphysik-Experten, wenn sie unter ständiger Aufsicht und Verantwortung einer Person nach Absatz 1 Nummer 1 tätig sind,“.

c) Folgender Absatz 4 wird angefügt:

„(4) Tierbegleitpersonen sind vor dem Betreten des Kontrollbereichs über die möglichen Gefahren der Strahlenexposition zu unterrichten. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, um ihre Strahlenexposition zu beschränken. § 25 Absatz 4, § 35 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 9 Satz 1 gelten für Tierbegleitpersonen entsprechend.“

27. Dem § 30 wird folgender Satz angefügt:

„Satz 1 gilt nicht für den Betrieb eines Vollschutzgerätes nach § 2 Nummer 25.“

28. In § 31a Absatz 5 Satz 2 werden nach dem Wort „Person“ die Wörter „oder Tierbegleitperson“ eingefügt.

29. § 34 wird wie folgt geändert:

a) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„§ 34

Messung von Ortsdosis,  
Ortsdosisleistung und Personendosis“.

b) Folgende Absätze 3 und 4 werden angefügt:

„(3) Zur Messung der Personendosis, der Ortsdosis und der Ortsdosisleistung sind, sofern geeichte Strahlungsmessgeräte nicht vorgeschrieben sind, andere geeignete Strahlungsmessgeräte zu verwenden. Die Strahlungsmessgeräte müssen

1. den Anforderungen des Messzwecks genügen,
2. in ausreichender Zahl vorhanden sein und
3. regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft und gewartet werden.

(4) Der Zeitpunkt und das Ergebnis der Funktionsprüfung und Wartung nach Absatz 3 Satz 2 Nummer 3 sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind zehn Jahre ab dem Zeitpunkt der Funktionsprüfung oder Wartung aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen oder bei einer von ihr zu bestimmenden Stelle zu hinterlegen.“

30. § 35 wird wie folgt geändert:

a0) In Absatz 4 wird Satz 3 wie folgt gefasst:

„Die Personendosis ist zu messen mit

1. einem Dosimeter, das bei einer nach Absatz 4 Satz 2 bestimmten Messstelle anzufordern ist, oder
2. einem Dosimeter, dessen Messwert in der Einrichtung der zu überwachenden Person ausgewertet wird und dessen Verwendung nach Zustimmung einer nach Absatz 4 Satz 2 bestimmten Messstelle von der zuständigen Behörde gestattet wurde.“

a) Absatz 7 wird wie folgt geändert:

aa0) In Satz 1 wird das Wort „einzureichen,“ durch die Wörter „einzureichen oder es sind im Fall des Absatzes 4 Satz 3 Nummer 2 deren Messwerte der Messstelle zur Prüfung und Feststellung bereitzustellen,“ ersetzt.

aa) Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Die zuständige Behörde kann

1. gestatten, dass Dosimeter in Zeitabständen bis zu drei Monaten der Messstelle einzureichen sind, oder
2. anordnen, dass die Dosimeter der Messstelle in Zeitabständen von weniger als einem Monat einzureichen sind, wenn nach der Art des Betriebes der Röntgeneinrichtung oder des Störstrahlers nach § 5 Absatz 1 eine besondere Gefährdung möglich erscheint.“

aa1) In Satz 3 wird das Wort „bereitzustellen,“ durch die Wörter „bereitzustellen oder im Fall des Absatzes 4 Satz 3 Nummer 2 der Verwendung zuzustimmen,“ ersetzt.

bb) In Satz 4 wird die Angabe „30“ durch das Wort „fünf“ ersetzt.

b) Absatz 8 wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 2 wird das Wort „sowie“ durch ein Komma ersetzt.

bb) In Nummer 3 wird der Punkt am Ende durch das Wort „und“ ersetzt.

cc) Folgende Nummer 4 wird angefügt:

„4. anordnen, dass bei Personen, die sich im Überwachungsbereich aufhalten, die Körperdosis ermittelt wird.“

c) In Absatz 9 Satz 3 wird die Angabe „95“ durch die Angabe „100“ ersetzt.

d) Folgender Absatz 12 wird angefügt:

„(12) Die Qualität der Messungen nach Absatz 4 Satz 3 Nummer 2 ist durch regelmäßige interne Prüfungen sicherzustellen. Die Ergeb-

nisse der Prüfungen sind der zuständigen Behörde auf Verlangen mitzuteilen.“

31. In § 35a Absatz 6 wird die Angabe „95“ durch die Angabe „100“ ersetzt.

32. § 37 wird wie folgt geändert:

a) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Wurde in einem Jahr eine Beurteilung ohne Untersuchung durchgeführt, so ist die Person im folgenden Jahr zu untersuchen.“

b) Nach Absatz 5 wird folgender Absatz 5a eingefügt:

„(5a) Nach Beendigung der Aufgabenwahrnehmung ist dafür zu sorgen, dass die arbeitsmedizinische Vorsorge mit Einwilligung der betroffenen Person so lange fortgesetzt wird, wie es der Arzt nach § 41 Absatz 1 Satz 1 zum Schutz der beruflich strahlenexponierten Person für erforderlich erachtet (nachgehende Untersuchung). Satz 1 gilt auch im Fall der besonderen arbeitsmedizinischen Vorsorge nach § 40 Absatz 1. Die Verpflichtung zum Angebot nachgehender Untersuchungen besteht nicht mehr, wenn der zuständige gesetzliche Unfallversicherungsträger die nachgehende Untersuchung mit Einwilligung der betroffenen Person nach Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses veranlasst. Voraussetzung hierfür ist, dass dem Unfallversicherungsträger die erforderlichen Unterlagen in Kopie überlassen werden; hierauf ist der Betroffene vor Abgabe der Einwilligung schriftlich hinzuweisen.“

33. § 40 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 werden das Wort „Hat“ durch die Wörter „Ist nicht auszuschließen, dass“ ersetzt und nach dem Wort „erhalten“ das Wort „hat“ eingefügt.

b) Absatz 3 wird aufgehoben.

c) In den Absätzen 4 und 5 wird jeweils die Angabe „oder 3“ gestrichen.

34. § 41 wird wie folgt geändert:

a) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Personen, die an Arbeitsplätzen beschäftigt sind, an denen die Augenlinse besonders belastet wird, sind daraufhin zu untersuchen, ob sich eine Katarakt gebildet hat.“

b) In Absatz 3 Satz 4 wird die Angabe „95“ durch die Angabe „100“ ersetzt.

35. § 43 wird wie folgt gefasst:

„§ 43

#### Elektronische Kommunikation

(1) Aufzeichnungs-, Buchführungs- und Aufbewahrungspflichten nach dieser Verordnung können elektronisch erfüllt werden. § 28 Absatz 4 bis 6 bleibt unberührt.

(2) Mitteilungs-, Melde- oder Anzeigepflichten können in elektronischer Form erfüllt werden, wenn der Empfänger hierfür einen Zugang eröffnet und das Verfahren und die für die Datenübertragung notwendigen Anforderungen bestimmt. Dabei müssen dem jeweiligen Stand der Technik entspre-

chende Maßnahmen zur Sicherstellung von Datenschutz und Datensicherheit getroffen werden, die insbesondere die Vertraulichkeit und Unversehrtheit der Daten gewährleisten; bei der Nutzung allgemein zugänglicher Netze sind Verschlüsselungsverfahren anzuwenden. Ist ein übermitteltes elektronisches Dokument für den Empfänger nicht zur Bearbeitung geeignet, teilt er dies dem Absender unter Angabe der für den Empfang geltenden technischen Rahmenbedingungen unverzüglich mit.

(3) Abweichend von § 17 Absatz 1 Satz 1 erster Halbsatz des Atomgesetzes kann eine Genehmigung oder allgemeine Zulassung nach dieser Verordnung auch in elektronischer Form erteilt werden. In diesem Fall ist das elektronische Dokument mit einer dauerhaft überprüfbaren Signatur nach § 37 Absatz 4 des Verwaltungsverfahrensgesetzes zu versehen.“

36. § 44 wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 11 werden nach der Angabe „§ 17a Abs. 4 Satz 1“ das Komma durch das Wort „oder“ ersetzt und nach der Angabe „§ 18 Abs. 1 Satz 3 oder Abs. 4“ die Angabe „oder § 40 Abs. 3“ gestrichen.

b) In Nummer 12 werden die Wörter „§§ 28e, 29 Abs. 1 oder 2, §§ 30, 31a“ durch die Wörter „§§ 28e, 29 Absatz 1, 2 oder Absatz 4 Satz 1 oder Satz 2, § 30 Satz 1, § 31a“ und die Wörter „§§ 32, 34 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2“ durch die Wörter „§§ 32, 34 Absatz 1 Satz 1, Absatz 2 oder Absatz 4“ sowie die Wörter „§ 40 Abs. 1 oder 3“ durch die Wörter „§ 40 Absatz 1“ ersetzt.

37. § 45 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 Satz 4 wird aufgehoben.

b) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Wer am 31. Oktober 2011 eine Röntgeneinrichtung im Sinne des § 4 Absatz 4 Nummer 5 auf Grund einer Anzeige nach § 4 Absatz 1 befugt betreibt, darf diesen Betrieb bis zum 1. November 2012 fortsetzen; wenn er vor diesem Tag den Antrag auf Genehmigung gestellt hat, verlängert sich die Frist, bis die Behörde die Entscheidung über den Antrag bekannt gegeben hat. Eine Genehmigung für den Betrieb einer Röntgeneinrichtung im Sinne des § 4 Absatz 4 Nummer 5, die vor dem 1. November 2011 erteilt worden ist, erlischt am 1. November 2016, soweit der Genehmigungsbescheid keine kürzere Befristung vorsieht.“

c) Die Absätze 4 und 5 werden wie folgt gefasst:

„(4) Ein Verfahren der Bauartzulassung eines Röntgenstrahlers, Hoch- oder Vollschutzgerätes, das vor dem 1. November 2011 begonnen und bei dem die Bauartprüfung veranlasst worden ist, ist nach Maßgabe der bis dahin geltenden Vorschriften abzuschließen.“

- (5) Messergebnisse nach § 35 Absatz 7 Satz 3, die vor dem 1. November 2011 aufgezogen sind, sind nach der jeweiligen Feststellung 30 Jahre lang aufzubewahren.“
- d) Absatz 8 wird aufgehoben.
- e) Die Absätze 9 und 10 werden die Absätze 8 und 9.
- f) Die Absätze 11 bis 13 werden aufgehoben.
- g) Die Absätze 14 bis 18 werden die Absätze 10 bis 14.
- h) In dem neuen Absatz 12 werden in Satz 1 die Wörter „sowie der“ durch die Wörter „und spätestens bis zum 1. August 2016 bei Messungen der“ ersetzt.
38. In Anlage 1 wird der bisherige Satz wie folgt gefasst:
- „Bei Röntgenstrahlern für tiermedizinische Zwecke darf die über einen je nach Anwendung geeigneten Zeitraum gemittelte Ortsdosisleistung bei geschlossenem Strahlenausstrittsfenster und bei den vom Hersteller oder Einführer angegebenen maximalen Betriebsbedingungen
1. in 1 Meter Abstand vom Brennfleck nicht höher sein als 1 Millisievert durch Stunde und
  2. in 0,1 Meter Abstand von der berührbaren Oberfläche des Röntgenstrahlers, ausgenommen dem Bereich der Oberfläche, in dem sich das Strahlenausstrittsfenster befindet, 100 Mikrosievert durch Stunde nicht überschreiten, sofern die Röntgenstrahler für eine Anwendung aus der Hand geeignet sind.“
39. Anlage 2 wird wie folgt geändert:
- a) In der Überschrift wird nach den Wörtern „(Röntgeneinrichtungen für nichtmedizinische Zwecke)“ ein Komma eingefügt.
- b) In Nummer 1 werden die Wörter „in Röntgeneinrichtungen“ gestrichen.
- c) In Nummer 1.1 werden nach den Wörtern „Bei Röntgenstrahlern für“ die Wörter „Röntgenfeinstrukturuntersuchungen wie“ eingefügt und das Wort „Mikroradiographie“ durch das Wort „Röntgenmikroradiografie“, die Angabe „0,5 Meter“ durch die Angabe „1 Meter“ und die Angabe „25 Mikrosievert“ durch die Angabe „3 Mikrosievert“ ersetzt.
- d) In den Nummern 1.2.2 und 1.2.3 werden jeweils nach den Wörtern „über 200 Kilovolt“ die Wörter „und bis 500 Kilovolt“ eingefügt.
- e) In Nummer 2.2 wird die Angabe „25 Mikrosievert“ durch die Angabe „10 Mikrosievert“ ersetzt.
- f) In Nummer 2.3.1 wird das Wort „Innenraum“ durch die Wörter „erreichbaren Teil des Innenraumes“ ersetzt.
- g) In Nummer 2.3.2 wird die Angabe „25 Mikrosievert“ durch die Angabe „10 Mikrosievert“ ersetzt.
- h) In den Nummern 3.1.2 und 3.2.2 wird jeweils die Angabe „7,5 Mikrosievert“ durch die Angabe „3 Mikrosievert“ ersetzt.
- i) Folgende Nummern 6 bis 6.3.2 werden angefügt:
- „6. Basisschutzgeräte
- Bei Basisschutzgeräten muss sichergestellt sein, dass
- 6.1 das Schutzgehäuse außer der Röntgenröhre oder dem Röntgenstrahler auch den zu behandelnden oder zu untersuchenden Gegenstand so umschließt, dass ausschließlich Öffnungen zum Ein- und Ausbringen des Gegenstandes vorhanden sind,
  - 6.2 die Ortsdosisleistung im Abstand von 0,1 Metern von der berührbaren Oberfläche des Schutzgehäuses und im Abstand von 0,1 Metern vor den Öffnungen 10 Mikrosievert durch Stunde bei den vom Hersteller oder Einführer angegebenen maximalen Betriebsbedingungen nicht überschreitet,
  - 6.3 die Röntgenröhre oder der Röntgenstrahler nur bei vollständig geschlossenem Schutzgehäuse betrieben werden kann. Dies gilt nicht für
    - 6.3.1 Öffnungen im Schutzgehäuse gemäß Nummer 6.1, wenn das Ein- und Ausbringen des zu behandelnden oder zu untersuchenden Gegenstandes ausschließlich mittels Probenwechsler oder Fördereinrichtung geschieht und die Abmessungen der Öffnungen diesem Zweck angepasst sind, oder
    - 6.3.2 Untersuchungsverfahren, die einen kontinuierlichen Betrieb des Röntgenstrahlers erfordern, wenn die Ortsdosisleistung im Innern des geöffneten Schutzgehäuses 10 Mikrosievert durch Stunde nicht überschreitet.“
40. In Anlage 4 werden unter dem Wort „Bemerkungen“ die Wörter „Erneute Beurteilung oder nächste Untersuchung“ durch die Wörter „Nächste Beurteilung oder Untersuchung“ ersetzt.
41. Folgende Anlage 5 wird angefügt:
- „Anlage 5**  
(zu § 2a Absatz 3)
- Liste der nicht gerechtfertigten Tätigkeitsarten**
- Teil A
- Anwendung von  
Röntgenstrahlung zur Untersuchung  
oder Behandlung von Menschen (Medizin)
1. Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen zur Darstellung des Zahnstatus mit introraler Anode,

2. Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen zur Pneumenzephalographie.

Teil B

Anwendung von Röntgenstrahlung außerhalb der Medizin

1. Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen zur Zutrittskontrolle oder Suche von Gegenständen, die eine Person an oder in ihrem Körper verbirgt, soweit die Anwendung nicht
- a) auf Grund eines Gesetzes erfolgt und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls zur Erledigung hoheitlicher Aufgaben notwendig ist oder

- b) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung zum Zweck der Verteidigung oder der Erfüllung zwischenstaatlicher Verpflichtungen zwingend erforderlich ist.

2. Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen zur Überprüfung der Passfähigkeit von Kleidungsstücken.“

**Artikel 3**

**Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. November 2011 in Kraft.

---

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 4. Oktober 2011

Die Bundeskanzlerin  
Dr. Angela Merkel

Der Bundesminister  
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Norbert Röttgen

**Dreiundfünfzigste Verordnung  
zur Durchführung des § 172 des Bundesentschädigungsgesetzes**

**Vom 5. Oktober 2011**

Auf Grund des § 172 Absatz 4 des Bundesentschädigungsgesetzes, der durch Artikel 84 Nummer 1 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel V Nummer 5 Absatz 1 des BEG-Schlussgesetzes vom 14. September 1965 (BGBl. I S. 1315) verordnet das Bundesministerium der Finanzen:

§ 1

**Höhe der Entschädigungsaufwendungen  
und Lastenanteile des Bundes und der elf alten  
Bundesländer (Länder) im Rechnungsjahr 2010**

(1) Die nach dem Bundesentschädigungsgesetz geleisteten Entschädigungsaufwendungen (Entschädigungsausgaben nach Abzug der damit zusammenhängenden Einnahmen) betragen im Rechnungsjahr 2010 – jeweils gerundet –:

– in den Ländern (außer Berlin)	302 840 804 Euro,
– in Berlin	<u>27 212 955 Euro,</u>
– insgesamt	330 053 759 Euro.

(2) Der Lastenanteil des Bundes an den Entschädigungsaufwendungen beträgt – jeweils gerundet –:

– in den Ländern (außer Berlin)	151 420 402 Euro,
– in Berlin	<u>16 327 773 Euro,</u>
– insgesamt	167 748 175 Euro.

Die Lastenanteile der Länder an den Entschädigungsaufwendungen betragen – jeweils gerundet –:

– in Nordrhein-Westfalen	43 162 846 Euro,
– in Bayern	30 304 935 Euro,
– in Baden-Württemberg	26 007 616 Euro,
– in Niedersachsen	19 160 843 Euro,
– in Hessen	14 672 805 Euro,
– in Rheinland-Pfalz	9 688 100 Euro,
– in Schleswig-Holstein	6 852 620 Euro,
– im Saarland	2 463 986 Euro,
– in Hamburg	4 314 042 Euro,

– in Bremen	1 595 848 Euro,
– in Berlin	<u>4 081 943 Euro,</u>
– insgesamt	162 305 584 Euro.

(3) Der Bund erstattet den Ländern, in denen die Entschädigungsaufwendungen den auf sie entfallenden Lastenanteil übersteigen, folgende Beträge – jeweils gerundet –:

– Nordrhein-Westfalen	26 314 391 Euro,
– Bayern	38 104 261 Euro,
– Hessen	15 322 896 Euro,
– Rheinland-Pfalz	85 618 734 Euro,
– Berlin	<u>23 131 012 Euro,</u>
– insgesamt	188 491 294 Euro.

(4) Die Länder, in denen die Entschädigungsaufwendungen den auf sie entfallenden Lastenanteil nicht erreichen, führen an den Bund folgende Beträge ab – jeweils gerundet –:

– Baden-Württemberg	4 591 728 Euro,
– Niedersachsen	5 934 621 Euro,
– Schleswig-Holstein	5 832 496 Euro,
– Saarland	1 293 509 Euro,
– Hamburg	2 097 971 Euro,
– Bremen	<u>992 794 Euro,</u>
– insgesamt	20 743 119 Euro.

(5) Die nach Absatz 3 vom Bund zu erstattenden Beträge und die nach Absatz 4 an den Bund abzuführen- den Beträge werden mit den Beträgen verrechnet, die nach den vorläufigen Abrechnungen der Entschädigungsaufwendungen bereits erstattet oder abgeführt worden sind.

§ 2

**Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am siebten Tag nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 5. Oktober 2011

Der Bundesminister der Finanzen  
Schäuble

**Verordnung  
zum Verzeichnis der Zuwiderhandlungen,  
die in das Aktennachweissystem für Zollzwecke aufgenommen werden sollen  
(FIDE-Verzeichnis-Verordnung – FIDEVerzV)**

**Vom 5. Oktober 2011**

Auf Grund des § 2 Satz 2 des ZIS-Ausführungsgesetzes vom 31. März 2004 (BGBl. I S. 482) unter Berücksichtigung des Artikels 1 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 617) verordnet das Bundesministerium der Finanzen:

§ 1

(1) In das Aktennachweissystem für Zollzwecke dürfen Daten zu folgenden Straftaten im Sinne von § 2 des ZIS-Ausführungsgesetzes aufgenommen werden, soweit den Zuwiderhandlungen ein Warenverkehr über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland zugrunde liegt und die Straftaten keine Verstöße gegen Rechtsakte der Europäischen Union oder deren nationale Umsetzung zum Gegenstand haben:

1. Straftaten gegen Vorschriften über den Verkehr mit Betäubungsmitteln nach
  - a) § 29 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 5, 13 und 14 des Betäubungsmittelgesetzes,
  - b) § 29a Absatz 1 Nummer 2 des Betäubungsmittelgesetzes,
  - c) § 30 Absatz 1 Nummer 1 und 4 des Betäubungsmittelgesetzes,
  - d) § 30a des Betäubungsmittelgesetzes;
2. Straftaten gegen Vorschriften über den Verkehr mit Waffen und Kriegswaffen nach
  - a) § 19 des Kriegswaffenkontrollgesetzes,
  - b) § 20 des Kriegswaffenkontrollgesetzes,
  - c) § 20a des Kriegswaffenkontrollgesetzes,
  - d) § 22a Absatz 1 Nummer 2, 4, 5 und 7 des Kriegswaffenkontrollgesetzes,
  - e) § 51 des Waffengesetzes,
  - f) § 52 des Waffengesetzes,
  - g) § 40 Absatz 1 Nummer 1 und Absatz 2 Nummer 1 des Sprengstoffgesetzes;
3. Straftaten gegen Vorschriften über den Außenwirtschaftsverkehr nach
  - a) § 34 Absatz 1 Nummer 1 des Außenwirtschaftsgesetzes,
  - b) § 34 Absatz 2 in Verbindung mit § 33 Absatz 1 des Außenwirtschaftsgesetzes und in Verbindung mit § 70 Absatz 1 der Außenwirtschaftsverordnung,
  - c) § 34 Absatz 4 Nummer 1 des Außenwirtschaftsgesetzes,
  - d) § 34 Absatz 5 des Außenwirtschaftsgesetzes, sofern die Straftat von den Buchstaben a bis c erfasst ist;
4. Straftaten gegen Vorschriften über den Warenverkehr zum Schutz der öffentlichen Ordnung nach
  - a) § 86 des Strafgesetzbuches,
  - b) § 86a Absatz 1 Nummer 2 des Strafgesetzbuches,
  - c) § 87 Absatz 1 Nummer 3 des Strafgesetzbuches,
  - d) § 130 Absatz 2 Nummer 1 des Strafgesetzbuches,
  - e) § 130a des Strafgesetzbuches,
  - f) § 131 des Strafgesetzbuches,
  - g) § 146 des Strafgesetzbuches, auch in Verbindung mit den §§ 151 und 152 des Strafgesetzbuches,
  - h) § 147 des Strafgesetzbuches, auch in Verbindung mit den §§ 151 und 152 des Strafgesetzbuches,
  - i) § 148 des Strafgesetzbuches, auch in Verbindung mit § 152 des Strafgesetzbuches,
  - j) § 149 des Strafgesetzbuches, auch in Verbindung mit den §§ 151 und 152 des Strafgesetzbuches,
  - k) § 152a Absatz 1 Nummer 1 des Strafgesetzbuches,
  - l) § 152b des Strafgesetzbuches,
  - m) § 184 des Strafgesetzbuches,
  - n) § 184a des Strafgesetzbuches,
  - o) § 184b des Strafgesetzbuches,
  - p) § 275 des Strafgesetzbuches,
  - q) § 276 des Strafgesetzbuches,
  - r) § 310 des Strafgesetzbuches,
  - s) § 328 des Strafgesetzbuches,
  - t) § 27 Absatz 1 und 2 des Jugendschutzgesetzes,
  - u) § 148 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe b Variante 2 bis 4 des Telekommunikationsgesetzes,
  - v) § 5 des Hundeverbringungs- und -einfuhrbeschränkungsgesetzes;
5. Straftaten gegen Vorschriften über den Warenverkehr zum Schutz des Menschen, der Umwelt, der Tierwelt und der Pflanzenwelt nach
  - a) § 326 des Strafgesetzbuches,
  - b) § 27 Absatz 1 Nummer 1 und 2 und Absatz 2 des Chemikaliengesetzes,
  - c) § 71 Absatz 1 in Verbindung mit § 69 Absatz 3 Nummer 21 des Bundesnaturschutzgesetzes,
  - d) § 13 Nummer 1 des Strahlenschutzvorsorgegesetzes,
  - e) § 74 Absatz 1 Nummer 2 des Tierseuchengesetzes;

6. Straftaten gegen Vorschriften über den Warenverkehr zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach
- a) § 95 Absatz 1 Nummer 1 bis 9, § 96 Nummer 3 bis 5, 7 bis 9, 12 bis 15, 18 und 19 des Arzneimittelgesetzes,
  - b) § 58 Absatz 1 Nummer 1 bis 3, 8 und 9 sowie Absatz 5 und § 59 Absatz 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches, auch in Verbindung mit § 10 Absatz 1 der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung,
  - c) den §§ 74 und 75 des Infektionsschutzgesetzes,
  - d) § 18 des Transplantationsgesetzes,
  - e) § 49 des Weingesetzes;
7. Straftaten gegen Vorschriften über den Warenverkehr zum Gewerblichen Rechtsschutz nach
- a) den §§ 143 und 144 des Markengesetzes,
  - b) den §§ 106, 107, 108 und 108a des Urheberrechtsgesetzes,
  - c) § 108b Absatz 1 Nummer 2b, Absatz 2 und 3 des Urheberrechtsgesetzes,
  - d) § 51 des Geschmacksmustergesetzes,
  - e) § 142 Absatz 1 Nummer 1 des Patentgesetzes,
  - f) § 25 Absatz 1 Nummer 1 des Gebrauchsmustergesetzes,
- g) § 10 Absatz 1 Nummer 2 des Halbleiterschutzgesetzes,
- h) § 39 Absatz 1 Nummer 1 des Sortenschutzgesetzes;
8. Straftaten gegen Vorschriften über den Warenverkehr zum Schutz des Kulturgutes nach
- a) § 20 Absatz 1 Nummer 1 und 3 des Kulturgüterückgabegesetzes,
  - b) § 16 Absatz 1 und 2 des Gesetzes zum Schutz deutschen Kulturgutes gegen Abwanderung.
- (2) In das Aktennachweissystem für Zollzwecke dürfen des Weiteren Daten zu Straftaten aus dem Bereich der Geldwäsche nach § 261 des Strafgesetzbuches aufgenommen werden, sofern die dort in Absatz 1 Satz 2 genannten rechtswidrigen Taten von Artikel 2 Nummer 1 Buchstabe c des Beschlusses 2009/917/JI des Rates vom 30. November 2009 über den Einsatz der Informationstechnologie im Zollbereich (ABl. L 323 vom 10.12.2009, S. 20, L 234 vom 4.9.2010, S. 17) erfasst werden.

## § 2

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

---

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 5. Oktober 2011

Der Bundesminister der Finanzen  
Schäuble

### Dritte Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Grenze des Freihafens Bremerhaven

Vom 5. Oktober 2011

Auf Grund des § 20 Absatz 2 des Zollverwaltungsgesetzes, der durch Artikel 1 Nummer 14 Buchstabe a des Gesetzes vom 20. Dezember 1996 (BGBl. I S. 2030) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium der Finanzen:

#### Artikel 1

In der Verordnung über die Grenze des Freihafens Bremerhaven vom 20. Juni 2001 (BGBl. I S. 1201), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. November 2008 (BGBl. I S. 2221) geändert worden ist, wird die Anlage 1 wie folgt gefasst:

#### „Anlage 1 (zu § 1)

Die Grenze des Freihafens Bremerhaven beginnt an der Kajenecke 3 Meter westlich der Station 712 der Kaje Kaiserhafen II Ostseite. Sie verläuft 17 Meter nach Osten, wo sie für 22 Meter nach Norden schwenkt. Sie verläuft 50 Meter nach Nordnordost, knickt um 276 Grad für 17 Meter nach Südsüdost ab, schwenkt dann um 270 Grad auf einer Länge von 46 Metern nach Süden, wo sie auf die nördliche Bordsteinkante Alter Fährweg trifft. Sie folgt der Straße Alter Fährweg nach Osten auf einer Länge von 70 Metern, schwenkt um 140 Grad nach Nordnordost und verläuft entlang der westlichen Straßenbegrenzung der Straße Alter Fährweg. Nach 90 Metern knickt sie um 72 Grad für 27 Meter nach Nordwesten ab und verläuft anschließend in einem Winkel von 270 Grad für 37 Meter nach Nordosten. In einem Winkel von 270 Grad verläuft sie 22 Meter nach Südosten und knickt anschließend um 64 Grad nach Nordosten ab. Nachdem sie nach 30 Metern die Franziusstraße überquert hat, knickt sie in einem Winkel von 262 Grad nach Südsüdost ab, verläuft für etwa 30 Meter nach Südosten und folgt dann der Grenze des stadtbremischen Überseehafengebiets in einem mittleren Abstand von 1 Meter zur Einmündung der Hansastrasse in die Batteriestraße. Sie schwenkt um 162 Grad nach Norden und nach 30 Metern um 198 Grad nach Nordnordost und verläuft dann auf einer Länge von 45 Metern in einem Abstand von 8 Metern westlich der Grenze des stadtbremischen Überseehafengebiets, entfernt sich hier auf 13 Metern von dieser Grenze und verläuft dann in gerader Linie auf einer Länge von 187 Metern in nordnordöstlicher Richtung in einem mittleren Abstand von 15 Metern bis auf 12 Meter an die Grenze des stadtbremischen Überseehafengebiets heran. Danach folgt sie der Grenze des stadtbremischen Überseehafengebiets auf einer Länge von 598 Metern in einem konstanten Abstand von 12 Metern in nordnordöstlicher Richtung, knickt um 270 Grad

für 12 Meter nach Osten ab, bis sie auf die Grenze des stadtbremischen Überseehafengebiets trifft, schwenkt um 90 Grad nach Nordnordost und verläuft auf 530 Metern in gerader Linie, davon die ersten 295 Meter identisch mit der Grenze des stadtbremischen Überseehafengebiets, knickt dann um 90 Grad für 174 Meter nach Westnordwest ab. Dort knickt sie um 270 Grad nach Nordnordost ab und nach 47 Metern knickt sie um 270 Grad für 125 Meter nach Ostsüdost ab. Sie verläuft auf einer Länge von 201 Metern nach Nordnordost. Dann knickt sie in einem Winkel von 129 Grad nach Nordnordwest ab und trifft nach 402 Metern auf die Grenze des Naturschutzgebiets „Weserportsee“, knickt dann für 33 Meter um 142 Grad nach Westen und dann für 388 Meter in einem Winkel von 90 Grad nach Südsüdwest ab, trifft auf die vorhandene Grenze und folgt dieser auf 170 Metern Westnordwest, um 225 Grad abknickend für 30 Meter nach Nordnordwest, um 225 Grad abknickend für 140 Meter nach Nordnordost, um 90 Grad abknickend für 50 Meter nach Westnordwest, um 270 Grad abknickend für 95 Meter nach Nordnordost, um 90 Grad abknickend für 20 Meter nach Westnordwest, um 270 Grad abknickend für 116 Meter nach Nordnordost. Nun knickt sie um 90 Grad nach Westnordwest für 200 Meter ab, kreuzt dabei die Weserportstraße und die Hafengleise und trifft auf die Gemeindegrenze zwischen Bremen und Bremerhaven. Jetzt knickt sie um 270 Grad nach Nordnordost ab und verläuft parallel zu den Gleisanlagen und knickt nach 403 Metern um 36 Meter nach Westsüdwest und dann nach 29 Metern nach Nordnordwest ab, trifft auf die östliche Begrenzung des Weges, der parallel zur Böschung der südlichen Rampe der Washingtonstraße verläuft, folgt dieser Begrenzung in südliche Richtung auch entlang des Wendehammers und trifft auf die Washingtonstraße. Sie folgt dieser Straße entlang ihrer Südseite auf einer Länge von 470 Metern, knickt dann um 90 Grad für 7 Meter nach Südsüdwest ab, knickt um 270 Grad für 11 Meter nach Westnordwest, knickt dann um 270 Grad für 7 Meter nach Nordnordost, knickt um 90 Grad für 12 Meter nach Westnordwest, knickt dann um 130 Grad für 9 Meter nach Südwest, knickt um 140 Grad nach Südsüdwest auf einer Länge von 175 Metern und knickt um 286 Grad für 140 Meter in nordwestliche Richtung ab. Sie knickt dann für 38 Meter um 210 Grad in nördliche Richtung ab und läuft dann anschließend 55 Meter wiederum in nordwestliche Richtung. Dann knickt sie um 90 Grad ab und verläuft 167 Meter in südsüdwestliche Richtung. In einem Winkel von 164 Grad verläuft sie 25 Meter in südliche Richtung. Sie knickt daraufhin in einem Winkel von 270 Grad nach Nordwesten ab und nach 7 Metern in einem Winkel von 270 Grad auf einer

Länge von 7 Metern nach Nordnordost, knickt dann in einem Winkel von 135 Grad für 36 Meter nach Nordnordwest ab und verläuft in einem Winkel von 55 Grad dann für 20 Meter nach Südwesten und knickt dann für 3 Meter nach Südosten ab. In einem Winkel von 135 Grad verläuft sie für 4 Meter nach Südsüdosten und knickt um 135 Grad nach Südwesten für 38 Meter ab. Dort knickt sie in einem Winkel von 129 Grad für 8 Meter nach Westen ab und folgt dann auf einer Strecke von 1 275 Metern, die letzten 215 Meter im Bogen nach Nordnordosten verlaufend, der Grenze des Geländes der ehemaligen Carl-Schurz-Kaserne. Sie wendet sich dann, die Senator-Borttscheller-Straße überspringend und dieser in nördliche Richtung folgend, bis zur südöstlichen Grenze des öffentlichen Parkplatzes. Anschließend verläuft sie dann nach einem rechten Winkel in westliche Richtung bis an die südwestliche Grenze des Parkplatzes. Sie knickt anschließend um 271 Grad in nordnordöstliche Richtung ab und verläuft anschließend 67 Meter am Parkplatz entlang, schwenkt nach Nordwest auf die Vorstellgruppe „Weddewarder Tief“, bis sie den Dienstweg neben dem Gleiskörper erreicht, und folgt diesem in Richtung Nordost bis zur Wurster Straße. Hier verläuft sie an der Westseite der Wurster Straße in nordwestlicher Richtung, die Gleise überspringend, bis 3 Meter vor den Lärmschutzwall, folgt dann nach Südwesten dem Wall auf 390 Metern und anschließend dem Deichverteidigungsweg auf der Südseite, folgt diesem auf dieser Seite auf seiner gesamten Länge von 2 195 Metern. Sie knickt dann um 246 Grad für 35 Meter nach Nordwesten ab, daraufhin knickt sie um 90 Grad für 27 Meter nach Südwesten ab, und schwenkt um 270 Grad für 16 Meter nach Nordwesten. Sie knickt dann um 90 Grad nach Südwesten ab und trifft nach 50 Metern auf die Vorderkante der Stromkaje und folgt dieser 112 Meter in einem Winkel von 90 Grad

in nordnordwestlicher Richtung. Hier knickt sie um 90 Grad für 100 Meter nach Westsüdwest in die Weser ab, wendet sich dann nach Südsüdost, verläuft dann in einem Abstand von 100 Metern vor der Stromkaje und trifft nach ca. 1 750 Metern auf die Grenze des stadtbremischen Überseehafengebiets Bremerhaven, folgt dieser als Gerade vor der Stromkaje „Container-Terminal“ und vor der Columbuskaje in einem Abstand von 100 Metern in der Außenweser, verläuft bis zum Stromkilometer 67,62. Hier knickt sie rechtwinklig nach Osten ab. Sie verläuft 85 Meter nach Osten, bis sie auf das Kopfende der Ostmole des Vorhafens Kaiserschleuse trifft. Sie verläuft entlang der westlichen Kajenmauer der Ostmole, bis sie auf das Außenhaupt der Kaiserschleuse trifft. Sie knickt rechtwinklig nach Osten ab, bis sie auf die westliche Bordsteinkante des Fußweges der Inselstraße trifft. Sie folgt der Bordsteinkante in südlicher Richtung der Inselstraße, dabei die Zufahrtsstraße zum Schlepperhafen überspringend, bis vor die Vorkontrolle des Zolls, der Verkehrsinsel im Einmündungsbereich Inselstraße/Lohmannstraße. Hier überspringt sie die Lohmannstraße in östlicher Richtung und folgt der östlichen Fußwegbegrenzung für 65 Meter nach Norden. Sie knickt dann um 245 Grad nach Osten ab und trifft nach 40 Metern auf die westliche Kajenkante des Kaiserhafens I. Sie folgt dieser auf einer Länge von 417 Metern, knickt dann in nordöstlicher Richtung ab, überspringt das Hafenbecken und trifft nach 162 Metern auf den Ausgangspunkt der Grenze des Freihafens.“

## Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 5. Oktober 2011

Der Bundesminister der Finanzen  
Schäuble

**Bekanntmachung**  
**über die Ausprägung von deutschen Euro-Gedenkmünzen im Nennwert von 10 Euro**  
**(Gedenkmünze „100 Jahre Hamburger Elbtunnel“)**

**Vom 20. September 2011**

Gemäß den §§ 2, 4 und 5 des Münzgesetzes vom 16. Dezember 1999 (BGBl. I S. 2402) hat die Bundesregierung beschlossen, zum Thema „100 Jahre Hamburger Elbtunnel“ eine deutsche Euro-Gedenkmünze im Nennwert von 10 Euro prägen zu lassen.

Die Auflage der Münze beträgt ca. 2 200 000 Stück, davon ca. 300 000 Stück in Spiegelglanzqualität. Die Prägung erfolgt durch die Hamburgische Münze (Prägezeichen J).

Die Münze wird ab dem 15. September 2011 in den Verkehr gebracht. Die 10-Euro-Gedenkmünze in der Stempelglanzqualität besteht aus einer Kupfer-Nickel-Legierung (CuNi25), hat einen Durchmesser von 32,5 Millimetern und ein Gewicht von 14 Gramm. Die Spiegelglanzmünze besteht aus einer Legierung von 625 Tausendteilen Silber und 375 Tausendteilen Kupfer, hat einen Durchmesser von 32,5 Millimetern und ein Gewicht von 16 Gramm. Die Spiegelglanzmünze ist durch den Prägeaufdruck „SILBER 625“ ge-

kennzeichnet. Das Gepräge auf beiden Seiten ist erhalten und wird von einem schützenden, glatten Randstab umgeben.

Die Bildseite zeigt eine vollständige Darstellung des Hamburger Elbtunnels, das heißt das Schachtbauwerk mit Tunnelanschluss, beide Tunnelröhren sowie die laufende Schifffahrt.

Die Wertseite zeigt eine Adlerdarstellung, den Schriftzug „BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND“, Wertziffer und Wertbezeichnung, das Prägezeichen „J“, die Jahreszahl 2011 sowie die zwölf Europasterne. Die Wertseite der Münze in Spiegelglanzqualität trägt ferner den Prägeaufdruck „SILBER 625“.

Der glatte Münzrand enthält in vertiefter Prägung die Inschrift:

„VERBINDUNG VON STADT UND HAFEN~ ~“.

Der Entwurf stammt vom Künstler Herwig Otto, Rodenbach.

Berlin, den 20. September 2011

Der Bundesminister der Finanzen  
Schäuble



**Berichtigung  
der Ersten Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung**

**Vom 30. September 2011**

Die Erste Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung vom 3. Mai 2011 (BGBl. I S. 748) ist wie folgt zu berichtigen:

1. In Artikel 1 Nummer 6 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb wird die Angabe „Die Sätze 2 und 3 werden durch folgenden Satz ersetzt:“ durch die Angabe „Die Sätze 2 bis 4 werden durch folgenden Satz ersetzt:“ ersetzt.
2. In Artikel 1 Nummer 10 Buchstabe b wird die Angabe „Nach Absatz 1 werden folgende Absätze 2 bis 6 eingefügt:“ durch die Angabe „Absatz 2 wird durch die folgenden Absätze 2 bis 6 ersetzt:“ ersetzt.

Bonn, den 30. September 2011

Bundesministerium für Gesundheit  
Im Auftrag  
Franz Bindert

**Hinweis auf von Bundesrecht abweichendes Landesrecht**

Nachstehend wird der Hinweis des Saarlandes auf von Bundesrecht nach Artikel 72 Absatz 3 Satz 1, Artikel 84 Absatz 1 Satz 2, Artikel 125b Absatz 1 Satz 3 oder Artikel 125b Absatz 2 des Grundgesetzes abweichendes Landesrecht mitgeteilt:

Bundesrecht, von dem abgewichen wird	Abweichendes Landesrecht
Gesetz/Verordnung (ggf. Einzelvorschrift)	a) Gesetz/Verordnung (ggf. Einzelvorschrift) b) Fundstelle c) Rechtsgrundlage der Abweichung d) Tag des Inkrafttretens

- |  |  |
|--|--|
| § 11 Absatz 1 des Therapieunterbringungs-<br>gesetzes vom 22. Dezember 2010 (BGBl. I<br>S. 2300, 2305) | a) § 10 Absatz 1 Satz 1 des Saarländischen Therapieunterbrin-<br>gungszuständigkeits- und -vollzugsgesetzes<br>b) in der Fassung des Gesetzes vom 24. August 2011 (Amtsbl. I<br>S. 282)<br>c) Artikel 84 Absatz 1 Satz 2 des Grundgesetzes<br>d) 2. September 2011 |
|--|--|

**Hinweis auf das Bundesgesetzblatt Teil II****Nr. 25, ausgegeben am 7. Oktober 2011**

Tag	Inhalt	Seite
30. 9.2011	<b>Gesetz zu dem Abkommen vom 4. Juni 2010 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Turks- und Caicosinseln über den steuerlichen Informationsaustausch</b> ..... GESTA: XD024	882
30. 9.2011	<b>Gesetz zu dem Abkommen vom 5. Oktober 2010 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Britischen Jungferninseln über die Unterstützung in Steuer- und Steuerstrafsachen durch Informationsaustausch</b> ..... GESTA: XD025	895
30. 9.2011	<b>Gesetz zu dem Abkommen vom 21. Juni 2010 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik San Marino über die Unterstützung in Steuer- und Steuerstrafsachen durch Informationsaustausch</b> ..... GESTA: XD027	908
30. 9.2011	<b>Gesetz zu dem Abkommen vom 28. Februar 2011 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Ungarn zur Vermeidung der Doppelbesteuerung und zur Verhinderung der Steuerverkürzung auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen</b> ..... GESTA: XD028	919
15. 7.2011	Bekanntmachung der deutsch-brasilianischen Vereinbarung über Finanzielle Zusammenarbeit . . . . .	941
19. 8.2011	Bekanntmachung der deutsch-bolivianischen Vereinbarung über Finanzielle Zusammenarbeit . . . . .	942
24. 8.2011	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über die Rechte von Menschen mit Behinderungen . . . . .	944
25. 8.2011	Bekanntmachung des deutsch-russischen Durchführungsprotokolls zur Umsetzung des Abkommens vom 25. Mai 2006 zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der Russischen Föderation über die Rückübernahme . . . . .	945
1. 9.2011	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung von Anguilla über den steuerlichen Informationsaustausch . . . . .	948
6. 9.2011	Bekanntmachung über den Geltungsbereich der in Genf am 19. März 1991 unterzeichneten Fassung des Internationalen Übereinkommens zum Schutz von Pflanzenzüchtungen . . . . .	949
7. 9.2011	Bekanntmachung der deutsch-laotischen Vereinbarung über Technische Zusammenarbeit . . . . .	949
14. 9.2011	Bekanntmachung über das Inkrafttreten der Vierten Änderung des Übereinkommens über den Internationalen Währungsfonds (IWF) . . . . .	951
15. 9.2011	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens vom 8. Dezember 2004 über den Beitritt der Tschechischen Republik, der Republik Estland, der Republik Zypern, der Republik Lettland, der Republik Litauen, der Republik Ungarn, der Republik Malta, der Republik Polen, der Republik Slowenien und der Slowakischen Republik zu dem Übereinkommen über die Beseitigung der Doppelbesteuerung im Falle von Gewinnberichtigungen zwischen verbundenen Unternehmen	952

Herausgeber: Bundesministerium der Justiz  
 Postanschrift: 11015 Berlin  
 Hausanschrift: Mohrenstraße 37, 10117 Berlin  
 Telefon: (0 30) 18 580-0

Redaktion: Bundesamt für Justiz  
 Schriftleitungen des Bundesgesetzblatts Teil I und Teil II  
 Postanschrift: 53094 Bonn  
 Hausanschrift: Adenauerallee 99 – 103, 53113 Bonn  
 Telefon: (02 28) 99 410-40

Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.mBH.  
 Postanschrift: Postfach 10 05 34, 50445 Köln  
 Hausanschrift: Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln  
 Telefon: (02 21) 9 76 68-0

Satz, Druck und buchbinderische Verarbeitung: M. DuMont Schauberg, Köln  
 Bundesgesetzblatt Teil I enthält Gesetze sowie Verordnungen und sonstige  
 Bekanntmachungen von wesentlicher Bedeutung, soweit sie nicht im Bundes-  
 gesetzblatt Teil II zu veröffentlichen sind.

Bundesgesetzblatt Teil II enthält

a) völkerrechtliche Übereinkünfte und die zu ihrer Inkraftsetzung oder Durch-  
 setzung erlassenen Rechtsvorschriften sowie damit zusammenhängende  
 Bekanntmachungen,

b) Zolltarifvorschriften.

Laufender Bezug nur im Verlagsabonnement. Postanschrift für Abonnements-  
 bestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben:

Bundesanzeiger Verlagsges.mBH., Postfach 10 05 34, 50445 Köln  
 Telefon: (02 21) 9 76 68-2 82, Telefax: (02 21) 9 76 68-2 78

E-Mail: bgbl@bundesanzeiger.de

Internet: www.bundesgesetzblatt.de bzw. www.bgbl.de

Bezugspreis für Teil I und Teil II halbjährlich im Abonnement je 45,00 €.

Bezugspreis dieser Ausgabe: 8,05 € (7,00 € zuzüglich 1,05 € Versandkosten).  
 Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz  
 beträgt 7 %.

ISSN 0341-1095

Bundesanzeiger Verlagsges.mBH. · Postfach 10 05 34 · 50445 Köln

Postvertriebsstück · Deutsche Post AG · G 5702 · Entgelt bezahlt

## Hinweis auf Verkündungen im Bundesanzeiger

Gemäß § 1 Absatz 2 des Gesetzes über die Verkündung von Rechtsverordnungen in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 114-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, der zuletzt durch Artikel 6 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, wird auf folgende im Bundesanzeiger verkündete Rechtsverordnungen nachrichtlich hingewiesen:

Datum und Bezeichnung der Verordnung	Seite	Bundesanzeiger (Nr. vom)	Tag des Inkrafttretens
21. 9. 2011 Dreiundzwanzigste Verordnung des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung zur Änderung der Hundertsechzigsten Durchführungsvorordnung zur Luftverkehrs-Ordnung (Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln zum und vom Verkehrslandeplatz Augsburg) FNA: 96-1-2-160	3428	(149 30. 9. 2011)	15. 12. 2011
26. 9. 2011 Verordnung über besondere Anforderungen an Saatgut von Roggen und Triticale im Rahmen der Saatgutankererkennung 2011 FNA: neu: 7822-6-42	3453	(150 5. 10. 2011)	6. 10. 2011