

Gesetz zur Kontrolle hochradioaktiver Strahlenquellen*)

Vom 12. August 2005

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

Artikel 1 Änderung des Atomgesetzes

Das Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2), wird wie folgt geändert:

1. In § 1 Nr. 3 werden nach den Wörtern „der Kernenergie“ die Wörter „oder ionisierender Strahlen“ eingefügt.
2. Nach § 12c wird folgender § 12d eingefügt:

„§ 12d
Register über
hochradioaktive Strahlenquellen

(1) Die auf Grund einer Verordnung nach § 12 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 erhobenen Daten über hochradioaktive Strahlenquellen werden zu den in § 1 Nr. 2 bis 4 genannten Zwecken in einem beim Bundesamt für Strahlenschutz eingerichteten Register erfasst.

(2) In das Register nach Absatz 1 werden insbesondere folgende Angaben über die hochradioaktive Strahlenquelle, deren Kontrolle und über erteilte Genehmigungen nach diesem Gesetz oder einer Verordnung nach § 11 Abs. 1 Nr. 1 oder 6 eingetragen:

1. Inhaber, Ausstellungsdatum, Befristung der Genehmigung,
2. Identifizierungsnummer der hochradioaktiven Strahlenquelle,
3. Eigenschaften, Kontrollen und Verwendung der hochradioaktiven Strahlenquelle,
4. Ort des Umgangs oder der Lagerung der hochradioaktiven Strahlenquelle,
5. Erlangung oder Aufgabe der Sachherrschaft über die hochradioaktive Strahlenquelle,
6. Verlust, Diebstahl oder Fund der hochradioaktiven Strahlenquelle.

(3) Lesenden Zugriff auf das Register haben die nach § 22 Abs. 1 und 3, §§ 23 und 24 zuständigen Behörden, das für die kerntechnische Sicherheit und

den Strahlenschutz zuständige Bundesministerium, das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, das Bundeskriminalamt, die Landeskriminalämter, die Grenzschutzdirektion, das Zollkriminalamt sowie die Verfassungsschutzbehörden des Bundes und der Länder.

(4) Auskünfte aus dem Register dürfen den sonstigen Polizeibehörden der Länder, den Zollbehörden, dem Militärischen Abschirmdienst sowie dem Bundesnachrichtendienst erteilt werden, soweit es für die Wahrnehmung der jeweiligen Aufgaben erforderlich ist. Satz 1 findet gegenüber Behörden anderer Staaten mit vergleichbaren Aufgaben und gegenüber internationalen Organisationen Anwendung, soweit bindende Beschlüsse der Europäischen Union dies vorsehen oder dies auf Grund sonstiger internationaler Vereinbarungen geboten ist.

(5) Die im Register gespeicherten Daten sind nach der letzten Aktualisierung der Angaben über eine hochradioaktive Strahlenquelle 30 Jahre lang aufzubewahren.

(6) Durch Rechtsverordnung kann das Nähere über

1. Inhalt und Form der Datenerhebung und der Eintragung, über Zugriffsrechte und das Verfahren der Erteilung von Auskünften sowie
 2. die Datenübermittlung, die Berichtigung, die Sperrung und die Löschung von Daten
- bestimmt werden.“

3. § 23 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 wird in Nummer 10 der Punkt durch ein Komma ersetzt und folgende Nummer 11 angefügt:

„11. die Einrichtung und die Führung eines Registers über hochradioaktive Strahlenquellen nach § 12d.“

b) In Absatz 3 wird in Nummer 2 der Punkt durch ein Komma ersetzt und folgende Nummer 3 angefügt:

„3. das Verwalten und die Vergabe von Identifizierungsnummern für hochradioaktive Strahlenquellen.“

4. In § 46 Abs. 1 Nr. 4 wird die Angabe „§ 11 Abs. 1 oder § 12 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 7a und 9 bis 12“ durch die Angabe „§ 11 Abs. 1, § 12 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 7a, 9 bis 11 oder 12 oder § 12d Abs. 6 Nr. 2“ ersetzt.

5. In § 54 Abs. 1 Satz 1 wird nach der Angabe „12c,“ die Angabe „12d,“ eingefügt.

*) Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2003/122/EURATOM vom 22. Dezember 2003 zur Kontrolle hoch radioaktiver umschlossener Strahlenquellen und herrenloser Strahlenquellen (ABl. EU Nr. L 346 S. 57).

Artikel 2
Änderung
der Strahlenschutzverordnung

Die Strahlenschutzverordnung vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714, 2002 I S. 1459), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1869), wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht werden
 - a) nach § 69 die folgende Angabe „§ 69a Rücknahme hochradioaktiver Strahlenquellen“ und
 - b) nach § 70 die folgende Angabe „§ 70a Register über hochradioaktive Strahlenquellen“ eingefügt.
2. In § 3 Abs. 2 wird Nummer 29 Buchstabe b wie folgt gefasst:

„b) Stoffe, umschlossene radioaktive:

 - aa) Radioaktive Stoffe, die ständig von einer allseitig dichten, festen, inaktiven Hülle umschlossen oder in festen inaktiven Stoffen ständig so eingebettet sind, dass bei üblicher betriebsmäßiger Beanspruchung ein Austritt radioaktiver Stoffe mit Sicherheit verhindert wird; eine Abmessung muss mindestens 0,2 cm betragen;
 - bb) Strahlenquellen, hochradioaktive:

Radioaktive Stoffe nach Doppelbuchstabe aa, deren Aktivität den Werten der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3a entspricht oder diese überschreitet, ausgenommen Brennelemente und verfestigte hochradioaktive Spaltproduktlösungen aus der Aufarbeitung von Kernbrennstoffen; ständig dichte und feste Transport- oder Lagerbehälter mit radioaktiven Stoffen sind keine hochradioaktiven Strahlenquellen;“.
3. Dem § 8 Abs. 1 wird folgender Satz 3 angefügt:

„Satz 1 gilt nicht für hochradioaktive Strahlenquellen.“
4. Dem § 10 wird folgender Absatz 4 angefügt:

„(4) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht für hochradioaktive Strahlenquellen.“
5. § 17 wird wie folgt geändert:
 - a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Die Beförderung von

 1. Stoffen der in Anlage I Teil B genannten Art oder von Stoffen, die von der Anwendung von Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter befreit sind,
 2. sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 2 Abs. 1 des Atomgesetzes oder Kernbrennstoffen nach § 2 Abs. 3 des Atomgesetzes, soweit diese nicht bereits von Nummer 1 erfasst wer-

den, unter den Voraussetzungen für freigestellte Versandstücke nach den Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter oder

3. sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 2 Abs. 1 des Atomgesetzes oder Kernbrennstoffen nach § 2 Abs. 3 des Atomgesetzes, ausgenommen Großquellen im Sinne des § 23 Abs. 2 des Atomgesetzes,
 - a) nach der Gefahrgutverordnung See oder
 - b) mit Luftfahrzeugen und der hierfür erforderlichen Erlaubnis nach § 27 des Luftverkehrsgesetzes

bedarf keiner Genehmigung nach § 16 Abs. 1 oder keiner Anzeige nach Absatz 1a. Satz 1 gilt nicht für Großquellen im Sinne des § 23 Abs. 2 des Atomgesetzes.“

- b) Nach Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Die Beförderung von sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 2 Abs. 1 des Atomgesetzes, deren Aktivität je Beförderungs- oder Versandstück das 10⁷fache der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 nicht überschreitet, oder von Kernbrennstoffen nach § 2 Abs. 3 des Atomgesetzes, deren Aktivität je Beförderungs- oder Versandstück das 10⁵fache der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 nicht überschreitet, bedarf, soweit die Beförderung nach dem Gefahrgutgesetz und den darauf beruhenden Verordnungen erfolgt, keiner Genehmigung nach § 16 Abs. 1, wenn die Beförderung spätestens zwei Wochen vorher der zuständigen Behörde angezeigt wird. § 16 Abs. 3 gilt entsprechend. Die zuständige Behörde kann die Beförderung der in Satz 1 genannten Art untersagen, wenn

1. der Absender, der Beförderer oder die die Versendung und Beförderung besorgende Person, ihr gesetzlicher Vertreter oder, bei juristischen Personen oder nicht rechtsfähigen Personenvereinigungen, der nach Gesetz, Satzung oder Gesellschaftsvertrag zur Vertretung oder Geschäftsführung Berechtigte nicht zuverlässig ist,
2. Personen, die die Beförderung durchführen, nicht die für die beabsichtigte Art der Beförderung notwendigen Kenntnisse über die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen,
3. gegen die für den jeweiligen Verkehrsträger geltenden Rechtsvorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter verstoßen wurde oder, soweit solche Vorschriften fehlen, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Beförderung der radioaktiven Stoffe nicht getroffen ist oder
4. der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkung Dritter nicht getroffen ist.

Satz 1 gilt nicht für Großquellen im Sinne des § 23 Abs. 2 des Atomgesetzes.“

- c) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:
 „(2) Die Beförderung radioaktiver Stoffe nach Absatz 1 oder Absatz 1a bedarf keiner Genehmigung nach § 4 Abs. 1 des Atomgesetzes.“
6. § 19 Abs. 1 Satz 2 wird wie folgt gefasst:
 „Satz 1 gilt nicht
 1. für die Durchfuhr solcher Stoffe,
 2. für ihre vorübergehende Verbringung zur eigenen Nutzung im Rahmen des genehmigten Umgangs, sofern es sich nicht um hochradioaktive Strahlenquellen handelt sowie
 3. für die in § 108 geregelte Verbringung.“
7. § 20 wird wie folgt geändert:
 a) In Absatz 1 werden nach Satz 1 folgende Sätze 2 und 3 angefügt:
 „Satz 1 gilt für hochradioaktive Strahlenquellen, wenn
 1. ihre Aktivität jeweils das 100fache des Wertes der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3a nicht überschreitet,
 2. sie und ihre Schutzbehälter oder Aufbewahrungsbehältnisse eine Kennzeichnung nach § 68 Abs. 1a aufweisen und
 3. die schriftlichen Unterlagen nach § 69 Abs. 2 Satz 4 beigefügt sind.
 Satz 1 gilt auch für die vorübergehende Verbringung von hochradioaktiven Strahlenquellen zur eigenen Nutzung im Rahmen des genehmigten Umgangs.“
 b) In Absatz 2 wird folgender Satz 2 angefügt:
 „Absatz 1 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.“
8. § 22 wird wie folgt geändert:
 a) Nach Absatz 1 Satz 1 wird folgender Satz 2 angefügt:
 „Für hochradioaktive Strahlenquellen darf die Genehmigung nach Satz 1 nur erteilt werden, wenn gewährleistet ist, dass
 1. sie und ihr Schutzbehälter oder Aufbewahrungsbehältnis eine Kennzeichnung nach § 68 Abs. 1a aufweisen und
 2. die schriftlichen Unterlagen nach § 69 Abs. 2 Satz 4 beigefügt sind.“
 b) In Absatz 2 Satz 1 Nr. 2 werden nach dem Wort „Kernenergie“ die Wörter „und des Strahlenschutzes“ eingefügt und
 c) nach Satz 1 folgender Satz 2 angefügt:
 „Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend.“
9. Nach § 25 Abs. 1 Satz 2 wird folgender Satz 3 angefügt:
 „Satz 1 findet auf Geräte oder andere Vorrichtungen, in die hochradioaktive Strahlenquellen eingefügt sind, keine Anwendung.“
10. § 33 wird wie folgt geändert:
 a) Nach Satz 1 Nr. 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe ff wird folgender Doppelbuchstabe gg angefügt:
 „gg) Abschnitt 8: Sonstige Anforderungen
 § 69a,“.
 b) Satz 1 Nr. 2 Buchstabe b Doppelbuchstabe gg Dreifachbuchstabe aaa wird wie folgt gefasst:
 „aaa) §§ 65, 66 Abs. 2 Satz 1, Abs. 5 und 6 Satz 1 und 2, §§ 67, 68 Abs. 1, 1a Satz 1 und 3, Abs. 3 bis 6, § 69 Abs. 1 bis 3 und 5, § 70 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 2 bis 4 und 6,“.
 c) In Satz 1 Nr. 2 Buchstabe b Doppelbuchstabe gg Dreifachbuchstabe bbb werden nach den Wörtern „§ 70 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 3“ die Wörter „und Satz 3, § 71 Abs. 1 Satz 2 und 5“ angefügt.
11. § 66 wird wie folgt geändert:
 a) Absatz 4 wird wie folgt gefasst:
 „(4) Die zuständige Behörde kann bestimmen, dass die Unversehrtheit und Dichtheit der Umhüllung bei umschlossenen radioaktiven Stoffen, deren Aktivität die Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 überschreitet, in geeigneter Weise zu prüfen und die Prüfung in bestimmten Zeitabständen zu wiederholen ist. Bei hochradioaktiven Strahlenquellen hat die Prüfung mindestens einmal jährlich zu erfolgen, sofern die zuständige Behörde nicht einen anderen Zeitraum bestimmt. Sie kann festlegen, dass die Prüfung durch einen nach Absatz 1 bestimmten Sachverständigen durchzuführen ist. Die Sätze 1 und 2 finden keine Anwendung auf umschlossene radioaktive Stoffe, die als radioaktive Abfälle abgeliefert wurden.“
 b) In Absatz 6 Satz 2 werden nach dem Wort „Undichtheiten“ die Wörter „und Mängel an der Unversehrtheit“ eingefügt.
12. § 68 wird wie folgt geändert:
 a) Nach Absatz 1 werden folgende Absätze 1a und 1b eingefügt:
 „(1a) Zusätzlich zu der Kennzeichnung nach Absatz 1 Satz 1 sind
 1. hochradioaktive Strahlenquellen bei der Herstellung, soweit technisch möglich, und
 2. deren Schutzbehälter oder Aufbewahrungsbehältnisse
 mit einer unverwechselbaren Identifizierungsnummer sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Ist die zusätzliche Kennzeichnung der Strahlenquelle nach Satz 1 Nr. 1 nicht möglich oder werden wiederverwendbare Schutzbehälter oder Aufbewahrungsbehältnisse verwendet, so sind diese neben der Kennzeichnung nach Absatz 1 Satz 1 zusätzlich mit der Angabe „hochradioaktive Strahlenquelle“ zu versehen.“

- (1b) Aufgebrachte Identifizierungsnummern nach Absatz 1a sind dem Bundesamt für Strahlenschutz binnen Monatsfrist mitzuteilen.“
- b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz 2 angefügt:
„Satz 1 gilt nicht für Behältnisse oder Geräte, die hochradioaktive Strahlenquellen enthalten.“
13. § 69 wird wie folgt geändert:
- a) Dem Absatz 2 wird folgender Satz 4 angefügt:
„Hochradioaktive Strahlenquellen dürfen nur abgegeben werden, wenn ihnen eine Dokumentation des Herstellers beigelegt ist, die
1. die Identifizierungsnummer,
 2. Angaben über die Art und die Aktivität der Strahlenquelle und
 3. Fotografien oder technische Zeichnungen
 - a) des Typs der Strahlenquelle,
 - b) eines typischen Schutzbehälters oder Aufbewahrungsbehältnisses und
 - c) eines typischen Transportbehälters
 enthält.“
- b) Nach Absatz 4 wird folgender Absatz 5 angefügt:
„(5) Hochradioaktive Strahlenquellen, mit denen nicht mehr umgegangen wird oder umgegangen werden soll, sind nach Beendigung des Gebrauchs an den Hersteller, den Verbringer oder einen anderen Genehmigungsinhaber abzugeben oder als radioaktiver Abfall abzuliefern oder zwischenzulagern.“
14. Nach § 69 wird folgender § 69a eingefügt:
- „§ 69a
Rücknahme
hochradioaktiver Strahlenquellen
- Wer hochradioaktive Strahlenquellen hergestellt oder nach § 3 Abs. 2 Nr. 36 verbracht hat, hat diese zurückzunehmen oder sicherzustellen, dass sie von Dritten zurückgenommen werden können.“
15. § 70 wird wie folgt geändert:
- a) Dem Absatz 1 werden folgende Sätze 3 und 4 angefügt:
„Für hochradioaktive Strahlenquellen sind abweichend von Satz 1 dem Register über hochradioaktive Strahlenquellen beim Bundesamt für Strahlenschutz in gesicherter elektronischer Form
1. mit dem vollständig ausgefüllten Standarderfassungsblatt nach Anlage XV Erwerb und Abgabe sowie Änderungen der nach dieser Anlage erfassten Angaben unverzüglich und
 2. mit einem aktualisierten Standarderfassungsblatt nach Anlage XV unter der dortigen Nummer 6 das Datum der Prüfung nach § 66 Abs. 4 Satz 2 binnen Monatsfrist
- mitzuteilen. Die zuständige Behörde ist über die Mitteilung nach Satz 3 unverzüglich zu informieren.“
- b) In Absatz 5 wird die Angabe „den Absätzen 2 und 3“ durch die Angabe „Absatz 1 Satz 3 oder Absatz 2 oder Absatz 3“ ersetzt.
- c) Nach Absatz 5 wird folgender Absatz 5a eingefügt:
„(5a) Die zuständige Behörde prüft binnen Monatsfrist die nach Absatz 1 Satz 3 übermittelten Daten auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit der erteilten Genehmigung nach § 9 des Atomgesetzes oder § 7 dieser Verordnung und kennzeichnet sie bei positiver Feststellung als geprüft und richtig.“
16. Nach § 70 wird folgender § 70a eingefügt:
- „§ 70a
Register über
hochradioaktive Strahlenquellen
- (1) Die Angaben nach § 12d Abs. 2 des Atomgesetzes werden mittels des Standarderfassungsblatts der Anlage XV in gesicherter elektronischer Form an das Register gemeldet.
- (2) Dem Register nach § 12d des Atomgesetzes übermittelt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle unverzüglich die Angaben über erteilte Genehmigungen nach § 3 Abs. 1 des Atomgesetzes oder § 19 Abs. 1 Satz 1 dieser Verordnung für die grenzüberschreitende Verbringung einer hochradioaktiven Strahlenquelle aus einem Staat, der nicht Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften ist, in den Geltungsbereich der Strahlenschutzverordnung, insbesondere die Angaben der Nummern 1, 2, 5 und 7 des Standarderfassungsblatts der Anlage XV. Dem Register nach § 12d des Atomgesetzes werden die Angaben nach
1. § 70 Abs. 1 Satz 3 oder § 71 Abs. 1 Satz 2 und 5 durch den Strahlenschutzverantwortlichen oder den Strahlenschutzbeauftragten und
 2. die Angaben nach § 71 Abs. 1 Satz 4 und Abs. 2 Satz 3 durch die zuständige Behörde
- übermittelt. Die zuständige Behörde ist über die Mitteilung nach Satz 1 unverzüglich zu informieren. Sie kann von ihr angeforderte Aufzeichnungen des Strahlenschutzverantwortlichen oder des Strahlenschutzbeauftragten über hochradioaktive Strahlenquellen an das Register weiterleiten.
- (3) Auf Antrag unterrichtet das Bundesamt für Strahlenschutz den Strahlenschutzverantwortlichen nach Absatz 2 Satz 2 Nr. 1 über die sie betreffenden Daten.
- (4) Das Bundesamt für Strahlenschutz fasst die übermittelten Daten im Register zusammen. Das Bundesamt für Strahlenschutz unterrichtet unverzüglich
1. das für die kerntechnische Sicherheit und den Strahlenschutz zuständige Bundesministerium und das Bundeskriminalamt über den Eingang einer Mitteilung über Fund, Verlust oder Diebstahl einer hochradioaktiven Strahlenquelle,
 2. die zuständige Behörde, wenn Daten nicht vollständig sind oder eine hochradioaktive Strahlenquelle gefunden wurde.

(5) Das Bundesamt für Strahlenschutz bestimmt das Datenformat und das Verfahren zur Übermittlung.“

17. § 71 wird wie folgt geändert:

a) Dem Absatz 1 werden folgende Sätze 2 bis 5 angefügt:

„Zusätzlich zur Mitteilung nach Satz 1 ist das Abhandenkommen einer hochradioaktiven Strahlenquelle unverzüglich dem Register über hochradioaktive Strahlenquellen beim Bundesamt für Strahlenschutz in elektronischer Form mit dem Standarderfassungsblatt der Anlage XV unter Nummer 10 mitzuteilen. Die zuständige Behörde ist über die Mitteilung nach Satz 2 unverzüglich zu informieren. Ist beim Abhandenkommen einer hochradioaktiven Strahlenquelle der bisherige Inhaber der tatsächlichen Gewalt nicht der Inhaber der Genehmigung für den Umgang mit der hochradioaktiven Strahlenquelle, so hat die zuständige Behörde das Abhandenkommen mit dem Standarderfassungsblatt der Anlage XV unverzüglich nach Mitteilung dem Register über hochradioaktive Strahlenquellen beim Bundesamt für Strahlenschutz in elektronischer Form unter Nummer 10 mitzuteilen. Satz 2 gilt auch bei Wiederauffinden einer hochradioaktiven Strahlenquelle.“

b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz 3 angefügt:

„Die zuständige Behörde teilt den Fund einer hochradioaktiven Strahlenquelle unter Bezugnahme der Nummer 10 des Standarderfassungsblatts der Anlage XV dem Register über hochradioaktive Strahlenquellen beim Bundesamt für Strahlenschutz in elektronischer Form unverzüglich, spätestens an dem auf die Kenntnisnahme folgenden zweiten Werktag mit.“

18. In § 115 Abs. 2 wird vor der Angabe „§ 73 Abs. 2“ die Angabe „§ 70 Abs. 1 Satz 3,“ eingefügt.

19. § 116 wird wie folgt geändert:

a0) In Absatz 2 Nr. 1 wird nach der Angabe „§ 12 Abs. 2“ ein Komma und die Angabe „§ 17 Abs. 1a Satz 3“ eingefügt.

a) In Absatz 2 Nr. 3 wird die Angabe „dd oder ff“ durch die Angabe „dd, ff oder gg“ ersetzt und nach der Angabe „§ 61 Abs. 3 Satz 2“ ein Komma und die Angabe „§ 69a“ eingefügt.

b) In Absatz 3 Nr. 1 wird die Angabe „66 Abs. 2 Satz 1, Abs. 5 oder Abs. 6 Satz 1 oder 2, § 67, § 68 Abs. 1 oder Abs. 3 bis 6, § 69 Abs. 1 oder 2 Satz 1“ durch die Angabe „66 Abs. 2 Satz 1, Abs. 5 oder Abs. 6 Satz 1 oder 2, § 67, § 68 Abs. 1, 1a Satz 1 oder 3 oder Abs. 3 bis 6, § 69 Abs. 1, 2 Satz 1 oder 4 oder Abs. 5“ ersetzt.

20. § 117 wird wie folgt geändert:

a) Nach Absatz 3 werden folgende Absätze 3a bis 3c eingefügt:

„(3a) Für eine hochradioaktive Strahlenquelle, die vor dem 19. August 2005 in Verkehr gebracht wurde, gilt § 8 Abs. 1 Satz 1 bis zum 30. Dezember 2007 fort.

(3b) Für eine hochradioaktive Strahlenquelle, die vor dem 19. August 2005 in Verkehr gebracht wurde, gilt § 10 Abs. 1 und 2 bis zum 30. Dezember 2007 fort.

(3c) Für eine hochradioaktive Strahlenquelle, die vor dem 19. August 2005 in Verkehr gebracht wurde, gilt § 17 Abs. 1 Nr. 4 bis zum 30. Dezember 2007 fort.“

b) Nach Absatz 7 wird folgender Absatz 7a eingefügt:

„(7a) Eine vor dem 19. August 2005 erteilte Zulassung der Bauart nach § 25 Abs. 1 von Geräten und anderen Vorrichtungen, die hochradioaktive Strahlenquellen enthalten, gilt bis zum Ablauf der im Zulassungsschein genannten Frist fort.“

c) Nach Absatz 21 werden folgende Absätze 21a bis 21d eingefügt:

„(21a) Hochradioaktive Strahlenquellen, die vor dem 31. Dezember 2005 in Verkehr gebracht wurden, bedürfen keiner Kennzeichnung nach § 68 Abs. 1a Satz 1. Sie dürfen bis zum 30. Dezember 2007 ohne die in § 69 Abs. 2 Satz 4 vorgesehene Dokumentation des Herstellers abgegeben werden. Ab dem 31. Dezember 2007 dürfen sie abweichend von § 69 Abs. 2 Satz 4 nur abgegeben werden, wenn ihnen geeignete schriftliche Unterlagen zur Identifizierung der Strahlenquelle und ihrer Art beigefügt sind.

(21b) Für eine hochradioaktive Strahlenquelle, die vor dem 19. August 2005 in Verkehr gebracht wurde, sind die Vorschriften des § 70 Abs. 1 Satz 3 ab dem 31. Dezember 2007 einzuhalten.

(21c) Für eine hochradioaktive Strahlenquelle, die vor dem 19. August 2005 in Verkehr gebracht wurde, gilt § 70 Abs. 5 bis zum 30. Dezember 2007 fort.

(21d) Für eine hochradioaktive Strahlenquelle, die vor dem 19. August 2005 in Verkehr gebracht wurde, sind die Vorschriften des 70a Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 ab dem 31. Dezember 2007 einzuhalten.“

21. Anlage III wird wie folgt geändert:

a) In der Erläuterung zur Spalte 1 werden die Buchstaben c und d wie folgt gefasst:

„c) „**“ Uran in der chemischen Form UO_3 , UF_4 , UCl_4 und sechswertige Uranverbindungen,

d) „***“ Uran in allen nicht unter **) genannten Verbindungen.“

b) Tabelle 1 wird wie folgt gefasst:

Tabelle 1
Freigrenzen, Oberflächenkontaminationswerte und Freigabewerte

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
1	2	3	3a	4	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	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	1 E+3	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	2 E+2	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 Mon- oxid,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	2 E+3	6 E+3	8 E+1	5,7E+3	a
C-14 Mon- oxid	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	1 E+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+09	1	1 E-1	1 E-1	4 E-3	4 E-1	4	4	1 E-1	2,6	a
Na-24	1 E+5	1 E+1	2 E+09	1	1 E+1			1	1 E+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+09	1 E+2	1 E+3			1 E+2	1 E+3	2 E+7	1 E+3	2,6	h
Si-32	1 E+6	1 E+3										101,0	a
P-32	1 E+5	1 E+3	5 E+09	1 E+2	2 E+1	2 E+1	2 E-2	1 E+2	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	4 E+4	6 E+5	2 E+2	25,3	d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
S-35	1 E+8	1 E+5	4 E+11	1 E+2	6 E+1	1 E+3	1 E-2	1 E+3	2 E+2	2 E+5	6 E+2	87,5 d
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	1 E+2	8	1		3 E+1	8	3 E+1	1 E+1	3,0E+5 a
Cl-38	1 E+5	1 E+1	2 E+09	1	1 E+1	2 E-1		1	1 E+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+09									1,8 h
K-40*)	1 E+6	1 E+2	9 E+09	1 E+1		8 E-1		6		2 E+1		1,3E+9 a
K-42	1 E+6	1 E+2	2 E+09	1 E+1	1 E+2	8 E-1		1 E+1	1 E+2	1 E+4	1 E+2	12,4 h
K-43	1 E+6	1 E+1	7 E+09	1	1 E+1	2 E-1		1	1 E+1	2 E+3	1 E+1	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										1,0E+5 a
Ca-45	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	7 E+1	4 E+2	4 E-2	1 E+3	7 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	1 E+1				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+09	1	3 E-1	1 E-1	4 E-2	1	4	1 E+1	3 E-1	83,8 d
Sc-47	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	3		1 E+1	1 E+2	6 E+3	1 E+2	3,4 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoffen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoffen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Sc-48	1 E+5	1 E+1	3 E+09	1	1 E+1	7 E-2		1	1 E+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
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	4 E+09	1	1	8 E-2	3 E-2	1	3	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	3 E+11	1 E+2	1 E+2	8	3	1 E+2	3 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 E+1	5 E+4	1 E+1	46,2	m
Mn-52	1 E+5	1 E+1	3 E+09	1	1 E+1	6 E-2		1	1 E+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 E+1	5 E+4	1 E+1	21,0	m
Mn-53	1 E+9	1 E+4		1 E+2	1 E+3	1 E+3	3	1 E+3	1 E+3	2 E+4	1 E+4	3,7E+6	a
Mn-54	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	4 E-1	3 E-1	9 E-2	1	1 E+1	1 E+1	2	312,2	d
Mn-56	1 E+5	1 E+1	3 E+09	1	1 E+1	1 E-1		1	1 E+1	9 E+3	1 E+1	2,6	h
Fe-52	1 E+6	1 E+1	3 E+09	1 E+2	1 E+1	7 E-2		1	1 E+1	2 E+3	1 E+1	8,3	h
Fe-55	1 E+6	1 E+4	4 E+11	1 E+2	2 E+2	2 E+2	6	1 E+3	1 E+4	2 E+4	1 E+4	2,7	a
Fe-59	1 E+6	1 E+1	9 E+09	1	1	2 E-1	6 E-2	1	7	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	5 E+09	1	1 E+1	1 E-1		1	1 E+1	1 E+3	1 E+1	17,5	h
Co-56	1 E+5	1 E+1		1	0,2	6 E-2	2 E-2	1	2	6	0,4	78,8	d
Co-57	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	2 E+1	3	8 E-1	1 E+1	1 E+2	1 E+2	2 E+1	271,3	d
Co-58	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	0,9	2 E-1	8 E-2	1	9	3 E+1	1	70,8	d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
Co-58m	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	1 E+4	1 E+4		1 E+3	1 E+4	1 E+9	1 E+4	8,9 h
Co-60	1 E+5	1 E+1	4 E+09	1	0,1	9 E-2	3 E-2	4 E-1	4	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+2	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 E+1	7 E+4	1 E+1	14,0 m
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	8 E+2	8 E+2	8	1 E+3	5 E+3	9 E+4	1 E+4	7,5E+4 a
Ni-63	1 E+8	1 E+5	4 E+11	1 E+2	3 E+2	3 E+2	3	1 E+3	3 E+3	4 E+4	1 E+4	100,0 a
Ni-65	1 E+6	1 E+1	4 E+09	1 E+1	1 E+1	4 E-1		1 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	6 E+10	1 E+1	1 E+2	1		1 E+1	1 E+2	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	2 E+10	1	5 E-1	4 E-1	1 E-2	2	1 E+1	2 E+1	5 E-1	244,0 d
Zn-69	1 E+6	1 E+4	3 E+10	1 E+2	1 E+4	1 E+4		1 E+2	1 E+4	7 E+9	1 E+4	56,0 m
Zn-69m						6 E-1		1 E+1		7 E+3		13,8 h
Zn-69m+	1 E+6	1 E+2	3 E+10	1 E+1	1 E+2				1 E+2	7 E+3	1 E+2	13,8 h
Zn-71m	1 E+6	1 E+1										3,9 h
Zn-72	1 E+6	1 E+2										46,5 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoffen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoffen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Se-70	1 E+6	1 E+1											41,1 m
Se-73	1 E+6	1 E+1											7,1 h
Se73m	1 E+6	1 E+2											39,0 m
Se-75	1 E+6	1 E+2	3 E+10	1 E+1	3	7 E-1	4 E-3	5	3 E+1	5 E+1	3		120,0 d
Se-79	1 E+7	1 E+4											6,5 E+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
Br-75	1 E+6	1 E+1											1,6 h
Br-76	1 E+5	1 E+1											16,0 h
Br-77	1 E+6	1 E+2											57,0 h
Br-80	1 E+5	1 E+2											17,6 m
Br-80m	1 E+7	1 E+3											4,4 h
Br-82	1 E+6	1 E+1	4 E+09	1	1 E+1	1 E+1		1	1 E+1	4 E+2	1 E+1		35,3 h
Br-83	1 E+6	1 E+3											2,4 h
Br-84	1 E+5	1 E+1											31,8 m
Kr-74	1 E+9	1 E+2											11,5 m
Kr-76	1 E+9	1 E+2											14,6 h
Kr-77	1 E+9	1 E+2											1,2 h
Kr-79	1 E+5	1 E+3											34,9 h
Kr-81	1 E+7	1 E+4	4 E+11										2,1E+5 a

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Kr-81m	1 E+10	1 E+3											1,3E+1 s
Kr-83m	1 E+12	1 E+5											1,8 h
Kr-85	1 E+4	1 E+5	1 E+11										10,8 a
Kr-85m	1 E+10	1 E+3	8 E+10										4,5 h
Kr-87	1 E+9	1 E+2	2 E+09										76,3 m
Kr-88	1 E+9	1 E+2											2,8 h
Rb-79	1 E+5	1 E+1											23,0 m
Rb-81	1 E+6	1 E+1											4,6 h
Rb-81m	1 E+7	1 E+3											30,3 m
Rb-82m	1 E+6	1 E+1											6,3 h
Rb-83+	1 E+6	1 E+2											86,2 d
Rb-84	1 E+6	1 E+1											32,8 d
Rb-86	1 E+5	1 E+2	5 E+09	1 E+1	2 E+1	2	5 E-2	1 E+1	9 E+1	1 E+3	2 E+1		18,7 d
Rb-87*)	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	1	4 E-1	1 E-1	6	2 E+1	5 E+1	1		64,9 d
Sr-85m	1 E+7	1 E+2	5 E+10	1 E+1	1 E+2	1		1 E+1	1 E+2	2 E+5	1 E+2		67,7 m
Sr-87m	1 E+6	1 E+2	3 E+10	1 E+1	1 E+2	7 E-1		1 E+1	1 E+2	5 E+4	1 E+2		2,8 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
					festen Stof- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stof- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
Sr-89	1 E+6	1 E+3		1 E+2	2 E+1	2 E+1	3 E-2	1 E+1	1 E+3	7 E+4	2 E+1	50,5 d
Sr-90+	1 E+4	1 E+2	3 E+09	1	2	2	2 E-3	3 E+1	2	3 E+1	9	28,5 a
Sr-91	1 E+5	1 E+1	3 E+09	1	1 E+1	3 E-1		1 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	1 E+1	2 E-1		1	1 E+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+09	1 E+2	1 E+3	6 E+2		1 E+2	1 E+3	2 E+6	1 E+3	64,1 h
Y-91	1 E+6	1 E+3	6 E+09	1 E+2	2 E+1	2 E+1	5	1 E+2	1 E+3	5 E+4	3 E+1	58,5 d
Y-91m	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1	1 E+2	4 E-1		1 E+1	1 E+2	9 E+4	1 E+2	49,7 m
Y-92	1 E+5	1 E+2		1 E+1	1 E+2	9 E-1		1 E+1	1 E+2	5 E+4	1 E+2	3,5 h
Y-93	1 E+5	1 E+2		1 E+1	1 E+2	3		1 E+1	1 E+2	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
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	2 E+1	1 E+2	1 E+3	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+3		1 E+1	1,5E+6 a
Zr-95	1 E+6	1 E+1	2 E+10	1	5 E-1	9 E-2	1 E-1	1	5	2 E+1	6 E-1	64,0 d
Zr-97						1 E-1		1		1 E+3		16,8 h
Zr-97+	1 E+5	1 E+1	4 E+09	1	1 E+1				1 E+1		1 E+1	16,8 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
					uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
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	4 E+11	1 E+2	4 E+2	4 E+2	4	5 E+2	1 E+4	4 E+4	4 E+2		16,1 a
Nb-94	1 E+6	1 E+1	7 E+09	1	2 E-1	1 E-1	5 E-2	5 E-1	6	4	4 E-1		2,0E+4 a
Nb-95	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	2	3 E-1	1 E-1	1	1 E+1	6 E+1	1 E+1		35,0 d
Nb-97	1 E+6	1 E+1	9 E+09	1	1 E+1	3 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 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		1	1 E+1	9 E+3	1 E+1		5,7 h
Mo-93	1 E+8	1 E+3	4 E+11	1 E+2	2 E+1	2 E+1	2 E-1	8 E+1	4 E+1	2 E+3	2 E+2		3,5E+3 a
Mo-99	1 E+6	1 E+2	1 E+10	1 E+1	1 E+2	2		1 E+1	1 E+2	4 E+3	1 E+2		66,0 h
Mo-101	1 E+6	1 E+1				2 E-2		1		2 E+4			14,6 m
Mo-101+				1	1 E+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
Tc-96	1 E+6	1 E+1	4 E+09	1	1 E+1	9 E-2		1	1 E+1	2 E+2	1 E+1		4,3 d
Tc-96m	1 E+7	1 E+3	4 E+09	1 E+2	1 E+3	5		1 E+2	1 E+3	1 E+6	1 E+3		52,0 m
Tc-97	1 E+8	1 E+3		1 E+2	1 E+2	1 E+1	8 E-2	8 E+1	1 E+2	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	9	1 E-2	1 E+2	1 E+3	5 E+2	1 E+3		92,2 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/1/100 A ₁ in Bq	Oberflächenkontamination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
					festen Stoffen, Flüssigkeiten mit Ausnahme von Sp. 6 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 ²	festen Stoffen, Flüssigkeiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metallschrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
Tc-99	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	1 E+1	1		7 E+1	1 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+2	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+2	3 E+3	1 E+2	2,9 d
Ru-103+	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+1	4	4	2 E-1	1 E+1	2 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 E+1	1 E+4	1 E+1	4,4 h
Ru-106+	1 E+5	1 E+2	2 E+09	1 E+1	1	1	3 E-1	6	4 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+4	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+2	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
Pd-103+	1 E+8	1 E+3	4 E+11	1 E+2	3 E+2	3 E+2	2 E+1	1 E+2	1 E+3	2 E+5	3 E+2	17,0 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Pd-107	1 E+8	1 E+5											6,5E+6 a
Pd-109	1 E+6	1 E+3	2 E+10	1 E+2	1 E+3	3 E+2		1 E+2	1 E+3	5 E+6	1 E+3		13,4 h
Ag-102	1 E+5	1 E+1											13,0 m
Ag-103	1 E+6	1 E+1											1,1 h
Ag-104	1 E+6	1 E+1											69,2 m
Ag-104m	1 E+6	1 E+1											33,5 m
Ag-105	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1	4	5 E-1	1 E-1	1 E+1	2 E+1	9 E+1	4 E+1		41,3 d
Ag-106	1 E+6	1 E+1											24,0 m
Ag-106m	1 E+6	1 E+1											8,3 d
Ag-108m+	1 E+6	1 E+1	7 E+09	1	2 E-1	1 E-1	7 E-3	5 E-1	6	4	8 E-1		127,0 a
Ag-110m	1 E+6	1 E+1	4 E+09	1		8 E-2		5 E-1		4			249,9 d
Ag-110m+				1	1 E-1	8 E-2	7 E-3	5 E-1	3	4	5 E-1		249,9 d
Ag-111	1 E+6	1 E+3		1 E+2	4 E+1	9	4 E-1	1 E+2	4 E+2	9 E+3	4 E+1		7,5 d
Ag-112	1 E+5	1 E+1											3,1 h
Ag-115	1 E+5	1 E+1											20,0 m
Cd-104	1 E+7	1 E+2											57,7 m
Cd-107	1 E+7	1 E+3											6,5 h
Cd-109+	1 E+6	1 E+4	3 E+11	1 E+2	2 E+1	2 E+1	3 E-2	4 E+1	4 E+3	4 E+3	2 E+1		453,0 d
Cd-113*)	1 E+6	1 E+3											9,0E+15 a
Cd-113m	1 E+6	1 E+3											14,6 a
Cd-115	1 E+6	1 E+2	3 E+10	1 E+1	1 E+2	6 E-1		1 E+1	1 E+2	2 E+3	1 E+2		53,4 h
Cd-115m	1 E+6	1 E+3	5 E+09			1 E+1	4 E-2	1 E+2		2 E+3			44,8 d
Cd-115m+				1 E+2	2 E+1				4 E+2		2 E+1		44,8 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe						Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²		Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
Cd-117	1 E+6	1 E+1										2,4 h
Cd-117m	1 E+6	1 E+1										3,3 h
In-109	1 E+6	1 E+1										4,2 h
In-110	1 E+5	1 E+1										69,1 m
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+2	2 E+3	1 E+2	2,8 d
In-112	1 E+6	1 E+2										14,4 m
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+2	1 E+5	1 E+2	99,5 m
In-114	1 E+5	1 E+3										< 10 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	8 E+1	3 E+2	1 E+1	49,5 d
In-115*)	1 E+6	1 E+2										4,0E+14 a
In-115m	1 E+6	1 E+2	7 E+10	1 E+1	1 E+2	2		1 E+1	1 E+2	6 E+4	1 E+2	4,5 h
In-116m	1 E+5	1 E+1										54,0 m
In-117	1 E+6	1 E+1										43,1 m
In-117m	1 E+6	1 E+2										1,9 h
In-119m	1 E+5	1 E+2										18,0 m
Sn-110	1 E+7	1 E+2										4,0 h
Sn-111	1 E+6	1 E+2										35,3 m
Sn-113	1 E+7	1 E+3	4 E+10	1 E+1		9 E-1		7		7 E+1		115,1 d
Sn-113+				1 E+1	2	9 E-1	1 E-1	7	4 E+1	7 E+1	2	115,1 d
Sn-117m	1 E+6	1 E+2										13,6 d
Sn-119m	1 E+7	1 E+3										293,0 d
Sn-121	1 E+7	1 E+5										27,0 h
Sn-121m+	1 E+7	1 E+3										50,0 a

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit
					uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
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	1 E+1	2	7 E-3	1 E+1	9 E+1	2 E+2	1 E+1	119,7 d
Te-125m	1 E+7	1 E+3	2 E+11	1 E+2	6 E+1	6 E+1	2 E-2	1 E+2	1 E+3	2 E+4	6 E+1	57,4 d
Te-127	1 E+6	1 E+3	2 E+11	1 E+2	1 E+3	5 E+1		1 E+2	1 E+3	9 E+5	1 E+3	9,4 h
Te-127m+	1 E+7	1 E+3	2 E+11	1 E+2	2 E+1	4 E+1		1 E+2	1 E+3	3 E+3	5 E+1	109,0 d
Te-129	1 E+6	1 E+2	7 E+09	1 E+1	1 E+2	4		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+09	1 E+1	2 E+1	3	2	1 E+1	1 E+2	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+2	3 E+5	1 E+2	25,0 m
Te-131m	1 E+6	1 E+1	7 E+09			2 E-1		1		1 E+3		30,0 h
Te-131m+				1	1 E+1				1 E+1		1 E+1	30,0 h
Te-132	1 E+7	1 E+2	5 E+09	1	1 E+2	9 E-2		1	1 E+2	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 E+1	2 E+5	1 E+1	12,5 m
Te-133m	1 E+5	1 E+1				9 E-2		1		2 E+4		55,4 m
Te-133m+				1	1 E+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 E+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+2	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	1 E+2	1 E+4	3	59,4 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Xe-135m	1 E+9	1 E+2											15,3 m
Xe-138	1 E+9	1 E+2											14,1 m
Cs-125	1 E+4	1 E+1											45,0 m
Cs-127	1 E+5	1 E+2											6,3 h
Cs-129	1 E+5	1 E+2	4 E+10	1 E+1	1 E+2	9 E-1		1 E+1	1 E+2	5 E+3	1 E+2		32,1 h
Cs-130	1 E+6	1 E+2											29,2 m
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	2 E+5	9 E+2		10,0 d
Cs-132	1 E+5	1 E+1	1 E+10	1	1 E+1	3 E-1		1 E+1	1 E+1	4 E+2	1 E+1		6,5 d
Cs-134	1 E+4	1 E+1		1	2 E-1	1 E-1	5 E-2	6 E-1	6	5	2 E-1		2,1 a
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+3	1 E+6	1 E+3		2,9 h
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	7 E+2	9 E+3	2 E+1		2,0E+6 a
Cs-136	1 E+5	1 E+1		1	2	1 E-1	4 E-2	1	4	6 E+1	1 E+1		13,2 d
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	6 E-1		30,2 a
Cs-138	1 E+4	1 E+1		1	1 E+1	9 E-2		1	1 E+1	3 E+4	1 E+1		32,2 m
Ba-126	1 E+7	1 E+2											100,0 m
Ba-128	1 E+7	1 E+2											2,4 d
Ba-131+	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+1	2 E+1	5 E-1	2 E-1	1 E+1	2 E+1	3 E+2	9 E+1		11,5 d
Ba-131m	1 E+7	1 E+2											14,5 m
Ba-133	1 E+6	1 E+2		1	1				3 E+1		2		10,5 a
Ba-133m	1 E+6	1 E+2											38,9 h
Ba-135m	1 E+6	1 E+2											28,7 h
Ba-137m	1 E+6	1 E+1											2,6 m
Ba-139	1 E+5	1 E+2											83,1 m

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
					festen Stoffen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- verwendung in Bq/cm ²	festen Stoffen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
Pr-142	1 E+5	1 E+2	4 E+09	1 E+1	1 E+2	4		1 E+2	1 E+2	4 E+4	1 E+2	19,1 h
Pr-142m	1 E+9	1 E+7										14,6 m
Pr-143	1 E+6	1 E+4	3 E+10	1 E+2	4 E+1	4 E+1	2 E+1	1 E+2	1 E+4	6 E+5	4 E+1	13,6 d
Pr-144	1 E+5	1 E+2										17,3 m
Pr-145	1 E+5	1 E+3										6,0 h
Pr-147	1 E+5	1 E+1										13,6 m
Nd-136	1 E+6	1 E+2										50,7 m
Nd-138	1 E+7	1 E+3										5,1 h
Nd-139	1 E+6	1 E+2										29,7 m
Nd-139m	1 E+6	1 E+1										5,5 h
Nd-141	1 E+7	1 E+2										2,5 h
Nd-147	1 E+6	1 E+2	6 E+10	1 E+1	5 E+1	2	7 E-1	1 E+1	8 E+1	1 E+3	5 E+1	11 d
Nd-149	1 E+6	1 E+2	6 E+09	1 E+1	1 E+2	7 E-1		1 E+1	1 E+2	7 E+4	1 E+2	1,7 h
Nd-151	1 E+5	1 E+1										12,4 m
Pm-141	1 E+5	1 E+1										20,9 m
Pm-143	1 E+6	1 E+2										265,0 d
Pm-144	1 E+6	1 E+1										1,0 a
Pm-145	1 E+7	1 E+3										17,7 a
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	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+3	7 E+4	1 E+3	53,1 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von			
					festen Stof- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stof- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
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	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	1 E+3	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	9	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 ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoffen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- -, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoffen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Tm-167	1 E+6	1 E+2											9,3 d
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	9 E+3	7 E+1		128,6 d
Tm-171	1 E+8	1 E+4	4 E+11	1 E+2	5 E+2	5 E+2	6 E+1	1 E+3	1 E+4	6 E+4	7 E+2		1,9 a
Tm-172	1 E+6	1 E+2											63,6 h
Tm-173	1 E+6	1 E+2											8,2 h
Tm-175	1 E+6	1 E+1											15,2 m
Yb-162	1 E+7	1 E+2											18,9 m
Yb-166	1 E+7	1 E+2											56,7 h
Yb-167	1 E+6	1 E+2											17,7 m
Yb-169	1 E+7	1 E+2											32,0 d
Yb-175	1 E+7	1 E+3	3 E+11	1 E+2	1 E+3	6		1 E+2	1 E+3	1 E+4	1 E+3		4,2 d
Yb-177	1 E+6	1 E+2											1,9 h
Yb-178	1 E+6	1 E+3											74,0 m
Lu-169	1 E+6	1 E+1											1,4 d
Lu-170	1 E+6	1 E+1											2,0 d
Lu-171	1 E+6	1 E+1											8,2 d
Lu-172	1 E+6	1 E+1											6,7 d
Lu-173	1 E+7	1 E+2											1,4 a
Lu-174	1 E+7	1 E+2											3,3 a
Lu-174m	1 E+7	1 E+2											142,0 d
Lu-176*)	1 E+6	1 E+2											3,6 E+10 a
Lu-176m	1 E+6	1 E+3											3,7 h
Lu-177	1 E+7	1 E+3	3 E+11	1 E+2	1 E+3	9		1 E+2	1 E+3	1 E+4	1 E+3		6,7 d
Lu-177m	1 E+6	1 E+1											160,1 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- -, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Ta-180*)	1 E+6	1 E+1											> E+13 a
Ta-180m	1 E+7	1 E+3											8,2 h
Ta-182	1 E+4	1 E+1	9 E+09	1	5 E-1	2 E-1	6 E-2	1	7	1 E+1	5 E-1		114,4 d
Ta-182m	1 E+6	1 E+2											16,0 m
Ta-183	1 E+6	1 E+2											5,0 d
Ta-184	1 E+6	1 E+1											8,7 h
Ta-185	1 E+5	1 E+2											49,0 m
Ta-186	1 E+5	1 E+1											10,5 m
W-176	1 E+6	1 E+2											2,5 h
W-177	1 E+6	1 E+1											2,3 h
W-178+	1 E+6	1 E+1											22,0 d
W-179	1 E+7	1 E+2											38,0 m
W-181	1 E+7	1 E+3	3 E+11	1 E+2	6 E+1	2 E+1	4	5 E+1	1 E+3	2 E+3	6 E+1		121,2 d
W-185	1 E+7	1 E+4	4 E+11	1 E+2	1 E+2	1 E+2	3	8 E+2	1 E+4	4 E+5	7 E+2		75,1 d
W-187	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+1	1 E+2	5 E-1		1 E+1	1 E+2	4 E+3	1 E+2		23,8 h
W-188+	1 E+5	1 E+2											69,0 d
Re-177	1 E+6	1 E+1											14,0 m
Re-178	1 E+6	1 E+1											13,2 m
Re-181	1 E+6	1 E+1											20,0 h
Re-182	1 E+6	1 E+1											64,0 h
Re-184	1 E+6	1 E+1											38,0 d
Re-184m	1 E+6	1 E+2											165,0 d
Re-186	1 E+6	1 E+3	2 E+10	1 E+2	1 E+3	2 E+1		1 E+2	1 E+3	4 E+4	1 E+3		90,6 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
					uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		11
Re-186m	1 E+7	1 E+3										2,0E+5	a
Re-187*)	1 E+9	1 E+6										5,0E+10	a
Re-188	1 E+5	1 E+2	4 E+09	1 E+1	1 E+2	4		1 E+2	1 E+2	5 E+4	1 E+2	17,0	h
Re-188m	1 E+7	1 E+2										18,6	m
Re-189+	1 E+6	1 E+2										24,3	h
Os-180	1 E+7	1 E+2										21,7	m
Os-181	1 E+6	1 E+1										1,8	h
Os-182	1 E+6	1 E+2										22,1	h
Os-185	1 E+6	1 E+1	1 E+10	1	5 E-1	3 E-1	1 E-1	3	1 E+1	3 E+1	5 E-1	94,0	d
Os-189m	1 E+7	1 E+4										6,0	h
Os-191	1 E+7	1 E+2	1 E+11	1 E+1	9 E+1	7	2	1 E+1	1 E+2	3 E+3	9 E+1	15,4	d
Os-191m	1 E+7	1 E+3	4 E+11	1 E+2	1 E+3	2 E+2		1 E+3	1 E+3	2 E+6	1 E+3	13,1	h
Os-193	1 E+6	1 E+2	2 E+10	1 E+1	1 E+2	4		1 E+2	1 E+2	3 E+4	1 E+2	30,0	h
Os-194+	1 E+5	1 E+2										6,0	a
Ir-182	1 E+5	1 E+1										15,0	m
Ir-184	1 E+6	1 E+1										3,0	h
Ir-185	1 E+6	1 E+1										14,0	h
Ir-186	1 E+6	1 E+1										15,8	h
Ir-187	1 E+6	1 E+2										10,5	h
Ir-188	1 E+6	1 E+1										41,5	h
Ir-189+	1 E+7	1 E+2										13,3	d
Ir-190+	1 E+6	1 E+1	7 E+09	1	2	8 E-2	6 E-2	1	3	5 E+1	1 E+1	11,8	d
Ir-192	1 E+4	1 E+1	1 E+10	1	1	3 E-1	1 E-1	1	1 E+1	3 E+1	2	74,0	d
Ir-192m	1 E+7	1 E+2										241,0	a

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe						Halbwertszeit		
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stof- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stof- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²		Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Ir-193m	1 E+7	1 E+4										10,6	d
Ir-194	1 E+5	1 E+2	3 E+09	1 E+1	1 E+2	3		1 E+1	1 E+2	2 E+4	1 E+2	171,0	d
Ir-194m	1 E+6	1 E+1										19,2	h
Ir-195	1 E+6	1 E+2										2,5	h
Ir-195m	1 E+6	1 E+2										3,8	h
Pt-186	1 E+6	1 E+1										2,0	h
Pt-188+	1 E+6	1 E+1										10,2	d
Pt-189	1 E+6	1 E+2										11,0	h
Pt-191	1 E+6	1 E+2	4 E+10	1 E+1	1 E+2	1		1 E+1	1 E+2	3 E+3	1 E+2	2,8	d
Pt-193	1 E+7	1 E+4	4 E+11									50,0	a
Pt-193m	1 E+7	1 E+3	4 E+11	1 E+2	1 E+3	7 E+1		1 E+2	1 E+3	1 E+5	1 E+3	4,3	d
Pt-195m	1 E+6	1 E+2										4,0	d
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+3	2 E+5	1 E+3	18,3	h
Pt-197m	1 E+6	1 E+2	1 E+11	1 E+1	1 E+2	4		1 E+1	1 E+2	5 E+5	1 E+2	94,4	m
Pt-199	1 E+6	1 E+2										30,8	m
Pt-200	1 E+6	1 E+2										12,5	h
Au-193	1 E+7	1 E+2										17,7	h
Au-194	1 E+6	1 E+1										39,5	h
Au-195	1 E+7	1 E+2										183,0	d
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+2	2 E+3	1 E+2	2,7	d
Au-198m	1 E+6	1 E+1										2,3	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+2	9 E+3	1 E+2	3,1	d
Au-200	1 E+5	1 E+2										48,4	m

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe						Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von			Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²		Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11
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+2	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+				1	3 E-2	3 E-2		1	1 E+1	1	6 E-2	22,3 a
Pb-210++	1 E+4	1 E+1	1 E+10	1	2 E-2				1 E+1		6 E-2	22,3 a
Pb-211	1 E+6	1 E+2										36,1 m
Pb-212	1 E+7	1 E+2		1	1 E+1	1 E-1		1	1 E+1	2 E+3	1 E+1	10,6 h
Pb-212+	1 E+5	1 E+1	7 E+09	1								10,6 h
Pb-214	1 E+6	1 E+2										26,8 m
Bi-200	1 E+6	1 E+1										36,4 m
Bi-201	1 E+6	1 E+1										1,8 h
Bi-202	1 E+6	1 E+1										1,7 h
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	3 E+09	1	1 E+1	7 E-2		1	1 E+1	9 E+1	1 E+1	6,2 d
Bi-207	1 E+6	1 E+1	7 E+09	1	2 E-1	2 E-1	5 E-2	5 E-1	6	5	6 E-1	31,6 a
Bi-210	1 E+6	1 E+3	1 E+10	1 E+2	1 E+3	9		3 E+1	1 E+3	1 E+4	1 E+3	5,0 d
Bi-210m	1 E+5	1 E+1	6 E+09									3,0E+6 a
Bi-212						2 E-1		1		3 E+4		60,6 m
Bi-212+	1 E+5	1 E+1	7 E+09	1	1 E+1				1 E+1		1 E+1	60,6 m

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stof- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stof- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
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 E+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 E+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 E+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	4 E+11	1	4 E-2	4 E-2		1	10	7	1		138,4 d
At-207	1 E+6	1 E+1											1,8 h
At-211	1 E+7	1 E+3	2 E+11	1 E+1	1 E+3	1 E+1		8	1 E+3	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 E+09										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	4 E+09	1	5 E-1	4 E-1	1 E-2	1	2 E+1	3 E+2	5 E-1		11,4 d
Ra-224						1 E-1		1		3 E+2			3,7 d
Ra-224+	1 E+5	1 E+1	4 E+09	1	1 E+1				1 E+1		1 E+1		3,7 d
Ra-225	1 E+5	1 E+2	2 E+09	1 E-1	2 E-1	2 E-1		1 E-1	9	8 E+1	4 E-1		14,8 d
Ra-226+				1	3 E-2	3 E-2		5 E-1	1 E-1	9 E-1	4 E-1		1,6E+3 a
Ra-226++	1 E+4	1 E+1	2 E+09	1	1 E-2				1 E-1		5 E-2		1,6E+3 a
Ra-227	1 E+6	1 E+2		1 E+1	1 E+2	1		1 E+1	1 E+2	3 E+5	1 E+2		42,2 m
Ra-228+	1 E+5	1 E+1	6 E+09	1	7 E-2	1 E-1		4 E-1	8	4	7 E-1		5,8 a

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe						Halbwertszeit		
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²		Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
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									21,8 a
Ac-227++				1	7 E-3				3 E-1		3 E-2		21,8 a
Ac-228	1 E+6	1 E+1	6 E+09	1	1 E+1	2 E-1		1	1 E+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		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	7	6 E+1	3 E-1		18,7 d
Th-228+	1 E+4	1	5 E+09	1 E-1	1 E-1	7 E-2		1 E-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	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	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	1 E+3	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	1	1	3 E-1		1,4E+10 a
Th-232sec	1 E+3	1		1 E-1	2 E-2				1		1 E-1		1,4E+10 a
Th-234+	1 E+5	1 E+3	3 E+09	1 E+2	1 E+1	1 E+1		1 E+2	5 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	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	8 E-2	1 E-1	2 E-1		3,3E+4 a
Pa-232	1 E+6	1 E+1											1,3 d
Pa-233	1 E+7	1 E+2	5 E+10	1 E+1	2 E+1	1	4 E-1	1 E+1	5 E+1	4 E+2	6 E+1		27,0 d
Pa-234	1 E+6	1 E+1											6,7 h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	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+2	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 E+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+2	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+2	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	7	7 E-1	2,9	a
Pu-237	1 E+7	1 E+3	2 E+11	1 E+2	2 E+2	9	2	1 E+2	3 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	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	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	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	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	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+3	7 E+5	1 E+3	5,0	h
Pu-244+	1 E+4	1	4 E+09	1 E-1	4 E-2	4 E-2	4 E-2	1 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	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+3	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	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	3	3 E-1	7,4E+3	a
Am-244	1 E+6	1 E+1										10,1	h

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe							Halbwertszeit	
					uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g		10a
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Am-244m	1 E+7	1 E+4											26,0 m
Am-245	1 E+6	1 E+3											2,1 h
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	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	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	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	2	3 E-1		8,5E+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	3	3 E-1		4,7E+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	3	3 E-1		1,6E+7 a
Cm-248	1 E+3	1	2 E+08	1 E-2	1 E-2	3 E-2	1 E-2	1 E-1	1	1	8 E-2		3,4E+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											1,4E+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	1 E+3	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	1 E+3	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 E+1	2 E+1	3		333,5 d

Radionuklid	Freigrenze		Aktivität HRQ/ 1/100 A ₁ in Bq	Ober- flächen- konta- mination in Bq/cm ²	Freigabe						Halbwertszeit		
	Aktivität in Bq	spezifische Aktivität in Bq/g			uneingeschränkte Freigabe von				Freigabe von				
					festen Stoff- fen, Flüssig- keiten mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Bauschutt, Boden- aushub von mehr als 1 000 t/a in Bq/g	Boden- flächen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder-, Weiterver- wendung in Bq/cm ²	festen Stoff- fen, Flüssig- keiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Sp. 6 in Bq/g	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²		Metall- schrott zur Rezyklierung in Bq/g	
1	2	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	
Cf-249	1 E+3	1	3 E+10	1 E-1	7 E-2	6 E-2		1 E-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	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	2	4 E-1	898,0	a
Cf-252	1 E+4	1 E+1	5 E+08	1 E-1	2 E-2	2 E-1		1 E-1	1 E+1	7	1	2,6	a
Cf-253+	1 E+5	1 E+2	4 E+11	1	4	1 E-1		9	1 E+2	1 E+3	4 E+1	17,8	d
Cf-254	1 E+3	1	1 E+07	1 E-1	1 E-1	1 E-1		1 E-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	9 E+1	4 E+2	8	20,4	d
Es-254+	1 E+4	1 E+1		1	4 E-1	3 E-1		1	8	1 E+1	3	275,7	d
Es-254m						4 E-1		2		2 E+3		39,3	h
Es-254m+	1 E+6	1 E+2		1	1 E+2				1 E+2		1 E+2	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+4	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+3	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

22. Nach Anlage XIV wird folgende Anlage XV angefügt:

„Anlage XV
(zu den §§ 70, 70a und 71)

Standarderfassungsblatt für hochradioaktive Strahlenquellen (HRQ)

(1) HRQ-Identifizierungsnummer: ^{a)}	(2) Inhaber der Genehmigung (Besitzer) Name: Anschrift: ^{b)} Land: ^{c)} Hersteller: ^{d)} <input type="checkbox"/> Lieferant: ^{e)} <input type="checkbox"/> Nutzer: ^{d)} <input type="checkbox"/>	(3) Standort der HRQ (Nutzung oder Lagerung) falls abweichend von (2) Name: Anschrift: ortsfeste Nutzung: <input type="checkbox"/> Lagerung (mobil): ^{f)} <input type="checkbox"/>
(4) ^{g)} Registrierung Erstmalig registriert am: Archivierung der Registrierungs- unterlagen am:	(5) Genehmigung Nummer: ausgestellt am: abgelaufen am:	(6) Operationelle Kontrolle der HRQ ^{h)} Datum: Datum: Datum: Datum: Datum: Datum:
(7) HRQ-Merkmale Radionuklid: Radioaktivität zum Zeitpunkt der Herstellung: Zeitpunkt der Herstellung oder des ersten Inverkehrbringens: Hersteller/Lieferant: ^{k)} Name: Anschrift: Land: Physikalische und chemische Merkmale:	(8) Eingang der HRQ Eingang am: ^{l)} erhalten von: Name: Anschrift: Land: Hersteller: <input type="checkbox"/> Lieferant: <input type="checkbox"/> anderer Nutzer: <input type="checkbox"/>	Datum: Datum: Datum: Datum: Datum: Datum: Datum:
Quellentyp: Kapsel: ISO-Einstufung: ANSI-Einstufung: Bescheinigung über besondere Form ^{o)} :	(9) Weitergabe der HRQ weitergegeben am: ^{l)} Weitergabe an: Name: Anschrift: Land: Hersteller: ^{d)} <input type="checkbox"/> Lieferant: ^{e)} <input type="checkbox"/> anderer Nutzer: ^{d)} <input type="checkbox"/> anerkannte Einrichtung ^{p)} : <input type="checkbox"/>	(10) Sonstige Angaben Verlust: <input type="checkbox"/> Datum: <input type="checkbox"/> Diebstahl: <input type="checkbox"/> Datum: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> wieder aufge- Datum: funden: ^{m)} Ort: Sonstige Bemerkungen: ⁿ⁾

^{a)} Identifizierungsnummer der hochradioaktiven Strahlenquelle nach § 68 Abs. 1a
^{b)} Postadresse inklusive Telefonnummer und E-Mail-Adresse
^{c)} Deutschland und Bundesland
^{d)} Inhaber einer Genehmigung zum Umgang mit hochradioaktiven Strahlenquellen nach § 9 AtG oder § 7 StrlSchV
^{e)} Inhaber einer Genehmigung nach § 3 AtG oder § 19 Abs. 1 Satz 1 StrlSchV
^{f)} Angabe, sofern es sich um einen ortsveränderlichen Umgang handelt und die HRQ nicht länger als vier Wochen an einem anderen Ort verbleibt
^{g)} wird von der registerführenden Stelle ausgefüllt
^{h)} Datum der Prüfung auf Unversehrtheit oder Dichtheit nach § 70 Abs. 1 Satz 3 StrlSchV
ⁱ⁾ Datum des Erlangens der Sachherrschaft
^{k)} Ist der Hersteller der Strahlenquellen außerhalb der Gemeinschaft niedergelassen, ist zusätzlich der Name und die Anschrift des Verbringers oder Lieferanten anzugeben
^{l)} Datum der Aufgabe der Sachherrschaft
^{m)} auch Fund einer HRQ
ⁿ⁾ Angaben über die Verwendung der hochradioaktiven Strahlenquellen, z. B. als Teil einer Bestrahlungsvorrichtung oder zur Werkstoffprüfung
^{o)} Angaben über Datum der Erteilung einer „special form“-Zulassung und ggf. deren Verlängerungen
^{p)} Landessammelstelle oder Anlage des Bundes zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle nach § 9a Abs. 3 Satz 1 AtG“.

Artikel 3
Änderung der
Atomrechtlichen Deckungsvorsorge-Verordnung

Die Atomrechtliche Deckungsvorsorge-Verordnung vom 25. Januar 1977 (BGBl. I S. 220), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1869), wird wie folgt geändert:

1. Dem § 8 Abs. 1 wird folgender Satz 2 angefügt:

„Die Regeldeckungssumme beim Umgang mit hochradioaktiven Strahlenquellen im Sinne des § 3 Abs. 2 Nr. 29 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb der Strahlenschutzverordnung bestimmt sich unabhängig von der Art des radioaktiven Stoffes nach Anlage 2.“

2. Dem § 20 wird folgender Satz 2 angefügt:

„Für den Umgang mit hochradioaktiven Strahlenquellen, die am 31. Dezember 2007 noch die Voraussetzungen des § 3 Abs. 2 Nr. 29 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb der Strahlenschutzverordnung erfüllen, der vor dem 19. August 2005 genehmigt wurde und für die ab diesem Zeitpunkt erstmals Deckungsvorsorge geleistet werden muss, erfolgt die Festsetzung der Deckungsvorsorge spätestens bis zum 31. Dezember 2007.“

3. Anlage 2 wird wie folgt gefasst:

„Anlage 2

Regeldeckungssummen
bei sonstigen radioaktiven Stoffen in Millionen Euro

	Aktivitäten, angegeben in Vielfachen der Freigrenzen nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 der Strahlenschutzverordnung	Umschlossene radioaktive Stoffe	Offene radioaktive Stoffe
1	2	3	4
1.	hochradioaktive Strahlenquellen nach § 3 Abs. 2 Nr. 29 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb der Strahlenschutzverordnung, soweit nicht unter Nummer 2 bis 12 in der Spalte 3 höhere Summen genannt sind	0,05	
2.	vom 10 ⁵ fachen bis zum 10 ⁶ fachen	0,05	0,25 bis 0,5
3.	vom 10 ⁶ fachen bis zum 10 ⁷ fachen	0,05 bis 0,25	0,5 bis 1
4.	vom 10 ⁷ fachen bis zum 10 ⁸ fachen	0,25 bis 0,5	1 bis 2
5.	vom 10 ⁸ fachen bis zum 10 ⁹ fachen	0,5 bis 1	2 bis 4
6.	vom 10 ⁹ fachen bis zum 10 ¹⁰ fachen	1 bis 2	4 bis 6
7.	vom 10 ¹⁰ fachen bis zum 10 ¹¹ fachen	2 bis 4	6 bis 8
8.	vom 10 ¹¹ fachen bis zum 10 ¹² fachen	4 bis 6	8 bis 10
9.	vom 10 ¹² fachen bis zum 10 ¹³ fachen	6 bis 8	
10.	vom 10 ¹³ fachen bis zum 10 ¹⁴ fachen	8 bis 10	
11.	vom 10 ¹⁴ fachen bis zum 10 ¹⁵ fachen	10 bis 12	
12.	über dem 10 ¹⁵ fachen	12 bis 14	

Artikel 4
Änderung der
Atomrechtlichen Abfallverbringungsverordnung

Die Atomrechtliche Abfallverbringungsverordnung vom 27. Juli 1998 (BGBl. I S. 1918), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714), wird wie folgt geändert:

Dem § 1 wird folgender Satz 2 angefügt:

„Die Verordnung gilt nicht für hochradioaktive Strahlenquellen, mit denen nicht mehr umgegangen wird oder umgegangen werden soll und die an den Hersteller zurückgegeben werden.“

Artikel 5
Rückkehr
zum einheitlichen Verordnungsrang

Die auf den Artikeln 2 bis 4 beruhenden Teile der dort geänderten Rechtsverordnungen können auf Grund der jeweils einschlägigen Ermächtigungen durch Rechtsverordnung geändert werden.

Artikel 6
Inkrafttreten

(1) Dieses Gesetz tritt, soweit in Absatz 2 nichts anderes bestimmt ist, am 18. August 2005 in Kraft.

(2) Abweichend von Absatz 1 treten die Artikel 2 bis 4 am 19. August 2005 in Kraft.

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

Berlin, den 12. August 2005

Der Bundespräsident
Horst Köhler

Der Bundeskanzler
Gerhard Schröder

Der Bundesminister
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Jürgen Trittin