

12.10.23

U - AIS - G

Verordnung der Bundesregierung

Vierte Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung

A. Problem und Ziel

Im Zuge der Umsetzung der Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 ist das deutsche Recht zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung umfassend modernisiert und neu strukturiert worden. Am 31. Dezember 2018 sind das Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung vom 27. Juni 2017 (Strahlenschutzgesetz) vollständig (BGBl. I S. 1966) sowie die das Strahlenschutzgesetz konkretisierende Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung vom 29. November 2018 (Strahlenschutzverordnung) in Kraft getreten (BGBl. I S. 2034, 2036). Aufgrund vollzugsbedingter Erfahrungen ist das Strahlenschutzgesetz durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes vom 20. Mai 2021 (BGBl. I S. 1194) geändert worden.

Vollzugsbedingte Erfahrungen der für den Vollzug des Strahlenschutzrechts zuständigen Behörden der Länder und des Bundes erfordern nunmehr auch eine Änderung der Strahlenschutzverordnung in verschiedenen Bereichen, nachdem drei kleinere Novellen einzelne Punkte angepasst haben.

Es hat sich unter anderem die Notwendigkeit ergeben, eine wiederkehrende sicherheitstechnische Sachverständigenprüfung für anzeigebedürftige Laseranlagen einzuführen sowie die Anerkennung von Kursen zum Erwerb oder zur Aktualisierung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz mit ausschließlichen Online-Lehrangeboten zu ermöglichen. Des Weiteren entfällt die Pflicht zur Vorlage eines Strahlenpasses, soweit an einem Standort, an dem sich mehrere Anlagen befinden (zum Beispiel große Forschungseinrichtungen oder im Rückbau befindliche Kernkraftwerke), sichergestellt ist, dass die Körperdosis der beruflich exponierten Person vollständig ermittelt und dokumentiert wird. Auf praktischen Erfahrungen beruht auch eine Anpassung im Verfahren der Freigabe radioaktiver Stoffe, die die Möglichkeit eröffnet die Erklärung über den Verbleib des künftigen Abfalls und die entsprechende Annahmeerklärung des Betreibers der Verwertungs- oder Beseitigungsanlage bei der für die Freigabe zuständigen Behörde zu einem späteren Zeitpunkt im Freigabeverfahren vorzulegen. Des Weiteren sind zwischenzeitlich korrigierte Bezeichnungen der Radionuklide und der Werte für hochradioaktive Strahlenquellen sowie neu berechnete Werte für die spezifische Freigabe in die Strahlenschutzverordnung aufzunehmen. Außerdem war der genehmigungsfreie Zusatz von Kalium-40 bei der Herstellung von Düngemitteln durch die Anpassung der für Kalium-40 geltenden Freigrenze zu ermöglichen.

B. Lösung

Mit dem vorliegenden Entwurf werden vollzugsbedingte Änderungen und Korrekturen vorgenommen und erforderliche Anpassungen auch infolge des Ersten Gesetzes zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes vorgenommen. Damit wird das hohe Niveau des Strahlenschutzes weiter umfassend gewährleistet.

C. Alternativen

Keine.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Für die Verwaltung des Bundes entsteht haushaltswirksamer Erfüllungsaufwand in Höhe von jährlich rund 124.100 Euro für zusätzlichen Personalbedarf bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Einzelplan 09. Hinzu kommt der Differenzbetrag zwischen den Personalkostensätzen des Normenkontrollrates und den vom Bundesministerium der Finanzen herausgegebenen Personalkostensätzen einschließlich der Sacheinzelkosten und Gemeinkosten; die Differenz beläuft sich auf jährlich etwa 92.000 Euro. Haushaltswirksam für Einzelplan 09 werden damit Personalkosten von insgesamt 216.100 Euro pro Jahr. Davon entfallen 155.900 Euro auf Personalausgaben im eigentlichen Sinne und 60.200 Euro auf Sach- und Gemeinkosten. Gleichzeitig werden zusätzliche Gebühreneinnahmen in Höhe von etwa 80.000 Euro pro Jahr für Einzelplan 09 erwartet. Der entstehende Mehrbedarf an Sach- und Personalmitteln ist finanziell und stellenmäßig im Einzelplan 09 auszugleichen.

Für die Verwaltung der Länder und Kommunen fallen durch diese Verordnung keine Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand an.

E. Erfüllungsaufwand

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Die Regelungen des Entwurfs der Vierten Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung führen zu einer Reduzierung des Erfüllungsaufwandes für die Wirtschaft um jährlich 255.900 Euro; einmaliger Erfüllungsaufwand entsteht nicht. Beim überwiegenden Teil der Regelungen handelt es sich um redaktionelle Korrekturen, Klarstellungen und Anpassungen an die gelebte Praxis; darüber hinaus werden in einigen Bereichen Vereinfachungen vorgenommen.

Davon Bürokratiekosten aus Informationspflichten

Die oben dargestellte jährliche Reduzierung des Erfüllungsaufwandes schließt reduzierte Bürokratiekosten aus Informationspflichten in Höhe von 42.400 Euro ein.

E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Der jährliche Erfüllungsaufwand reduziert sich um 22.700 Euro für die Verwaltung der Länder. Gleichzeitig entsteht dort einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 1.000 Euro. Für den Bund entsteht im Bereich des Einzelplanes 09 jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 124.100 Euro durch zusätzliche Personalausgaben bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Der entstehende Mehrbedarf an Sach- und Personalmitteln ist finanziell und stellenmäßig im Einzelplan 09 auszugleichen.

F. Weitere Kosten

Zusätzliche Gebühren in Höhe von jährlich etwa 80.000 Euro könnten durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt von der Wirtschaft erhoben werden. Ein Einfluss der Verordnung auf das Preisniveau, insbesondere das Verbraucherpreisniveau, ist nicht zu erwarten.

12.10.23

U - AIS - G

**Verordnung
der Bundesregierung**

Vierte Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler

Berlin, 11. Oktober 2023

An den
Präsidenten des Bundesrates
Herrn Ersten Bürgermeister
Dr. Peter Tschentscher

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Vierte Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Federführend ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.

Mit freundlichen Grüßen

Olaf Scholz

Vierte Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung¹⁾

Vom ...

Es verordnen auf Grund

- des § 24 Satz 1 Nummer 1, 10 und 11, des § 30 Satz 1, Satz 2 Nummer 2 und 3 sowie Satz 3, des § 49 Nummer 1 und 5, des § 61 Absatz 2 Satz 2, des § 62 Absatz 6 Nummer 1 und 2, des § 68 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und 3, des § 74 Absatz 3 und 4 Nummer 1, 2, 3, 4, 6 und 9, des § 76 Absatz 1 Satz 1 und 2 Nummer 2, 6, 7, 10, 11, 15 und 17, jeweils auch in Verbindung mit Satz 3, des § 79 Absatz 1 Satz 1 und 2 Nummer 3 und 5, jeweils auch in Verbindung mit Satz 3, des § 79 Absatz 1 Satz 2 Nummer 10 und 13, des § 81 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 4, des § 81 Satz 2 Nummer 4, 6 und 7, des § 86 Satz 1, Satz 2 Nummer 4, 6, 10, 12, 13 und 14 sowie Satz 3, jeweils auch in Verbindung mit Satz 5, des § 86 Satz 2 Nummer 7 und 9, des § 87 Satz 1 Nummer 1, auch in Verbindung mit Satz 2, des § 88 Absatz 6 Nummer 1, des § 89 Satz 1 Nummer 1, 2, 3, 6, 7, 10 und 12, jeweils auch in Verbindung mit Satz 2, des § 90 Absatz 1 Satz 1 und 2 Nummer 3 und 4, des § 132 Satz 1 und 2 Nummer 6, des § 136 Absatz 2, des § 149 Absatz 6 Nummer 2, des § 171 Nummer 1 und 3, des § 172 Absatz 4 Nummer 1 und 3, des § 173 Nummer 1 und 2, des § 180 Absatz 1 Satz 2 und 3 sowie des § 185 Absatz 2 Nummer 2 des Strahlenschutzgesetzes, von denen § 74 Absatz 4 Nummer 9 durch Artikel 1 Nummer 25 Buchstabe c des Gesetzes vom 20. Mai 2021 (BGBl. I S. 1194) und § 86 Satz 3 durch Artikel 1 Nummer 29 des Gesetzes vom 20. Mai 2021 eingefügt, § 171 durch Artikel 1 Nummer 43 des Gesetzes vom 20. Mai 2021 neu gefasst und § 172 Absatz 4 Nummer 1 durch Artikel 1 Nummer 44 Buchstabe c Doppelbuchstabe aa des Gesetzes vom 20. Mai 2021 geändert worden ist, die Bundesregierung und
- des § 175 Absatz 2 Nummer 1, 2, 3 und 6 des Strahlenschutzgesetzes in Verbindung mit § 1 Absatz 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass des Bundeskanzlers vom 8. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5176) das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz sowie
- des § 11 Absatz 1 Nummer 1 in Verbindung mit § 54 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 des Atomgesetzes, von denen § 11 Absatz 1 Nummer 1 zuletzt durch Artikel 3 Nummer 7 Buchstabe a des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) und § 54 Absatz 1 Satz 1 zuletzt durch Artikel 3 Nummer 20 Buchstabe c des Gesetzes vom 27. Juni 2017 geändert worden ist, die Bundesregierung:

¹⁾ Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom (ABl. L 13 vom 17.1.2014, S. 1; L 72 vom 17.3.2016, S. 69; L 152 vom 11.6.2019, S. 128).

Artikel 1

Änderung der Strahlenschutzverordnung

Die Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4645) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:
 - a) Nach der Angabe zu § 5 wird folgende Angabe eingefügt:

„§ 5a Genehmigungsfreier Zusatz radioaktiver Stoffe“.
 - b) Die Angabe zu § 39 wird wie folgt gefasst:

„§ 39 Einvernehmen bei der spezifischen Freigabe zur Beseitigung und bei der spezifischen Freigabe von Metallschrott zum Recycling“.
 - c) Die Angabe zu § 115 wird wie folgt gefasst:

„§ 115 Qualitätssicherung vor Inbetriebnahme; Abnahmeprüfung; Bezugswertfestlegung“.
 - d) Die Angabe zu § 126 wird wie folgt gefasst:

„§ 126 Risikobeurteilung vor Strahlenbehandlungen“.
 - e) Die Angabe zu § 160 wird wie folgt gefasst:

„§ 160 Ermittlung der Exposition“.
2. § 1 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 3 werden die Wörter „§ 9a Absatz 3 Satz 1 zweiter Satzteil des Atomgesetzes“ durch die Wörter „§ 9a Absatz 3 Satz 1 erster Halbsatz zweiter Satzteil des Atomgesetzes“ ersetzt.
 - b) In Absatz 4 Nummer 2 wird das Wort „empfohlene“ gestrichen.
 - c) In Absatz 17 wird nach Satz 2 folgender Satz eingefügt:

„Bei flüssigen radioaktiven Stoffen ist die Bezugsmasse die Masse der Flüssigkeit.“
3. Nach § 5 wird folgender § 5a eingefügt:

„§ 5a

Genehmigungsfreier Zusatz radioaktiver Stoffe

Eine Genehmigung nach § 40 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes ist in den in Anlage 3 Teil F genannten Fällen nicht erforderlich.“

4. § 12 Absatz 3 wird aufgehoben.
5. § 13 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

- a) Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Das Verfahren der elektronischen Anmeldung bestimmt die nach § 188 Absatz 1 Satz 2 des Strahlenschutzgesetzes zuständige Behörde.“

- b) Satz 3 wird wie folgt gefasst:

„Der im Verfahren der elektronischen Anmeldung erzeugte Ausdruck des Anmeldeformulars ist den Zollbehörden bei der Zollabfertigung als Nachweis der elektronischen Anmeldung vorzulegen.“

6. Nach § 14 Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Eine Genehmigung nach § 12 Absatz 1 oder 2 und eine Anmeldung nach § 13 sind nicht erforderlich, soweit eine Genehmigung nach § 3 Absatz 1 des Atomgesetzes vorliegt, die sich gemäß § 10a Absatz 1 des Atomgesetzes auf eine Verbringung nach § 12 Absatz 1 oder 2 erstreckt.“

7. In § 21 werden nach den Wörtern „Anwendung am Tier“ die Wörter „in der Tierheilkunde“ eingefügt.

8. § 25 Absatz 1 Satz 1 wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 2 wird das Wort „und“ durch ein Komma ersetzt.

- b) Nach Nummer 2 wird folgende Nummer 3 eingefügt:

„3. den Nachweis nach § 24 Nummer 5 Buchstabe b und“.

- c) Die bisherige Nummer 3 wird Nummer 4.

9. § 39 wird wie folgt geändert:

- a) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„Einvernehmen bei der spezifischen Freigabe zur Beseitigung und bei der spezifischen Freigabe von Metallschrott zum Recycling“.

- b) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Die zuständige Behörde stellt das Einvernehmen mit der für den Vollzug dieser Verordnung zuständigen obersten Landesbehörde her, in deren Zuständigkeitsbereich die freizugebenden Massen entsorgt werden sollen, bei

1. einer beabsichtigten spezifischen Freigabe zur Beseitigung von Massen von mehr als 10 Megagramm im Kalenderjahr,
2. bei einer beabsichtigten spezifischen Freigabe von Metallschrott zum Recycling von Massen von mehr als 10 Megagramm im Kalenderjahr und
3. bei einer beabsichtigten Freigabe von Metallschrott zum Recycling bei Vorliegen einer Festlegung nach Anlage 8 Teil G Nummer 4 von Massen von mehr als 1 Megagramm im Kalenderjahr.“

10. § 40 wird wie folgt geändert:

- a) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Bei einer nach § 33 Absatz 3 aufschiebend bedingten Freigabe hat der Strahlenschutzverantwortliche, der Inhaber der Freigabe ist, der zuständigen Behörde die in Satz 1 genannten Dokumente vor der Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Inhalt des Freigabebescheids vorzulegen.“

b) Dem Absatz 3 wird folgender Satz angefügt:

„Die nach Maßgabe des Dosiskriteriums nach § 33 Absatz 1 getroffene Entscheidung über den Verwertungs- oder Beseitigungsweg ist von den Prüfungen der Anforderungen durch die nach dem Kreislaufwirtschaftsrecht zuständige Behörde zur Herstellung des Einvernehmens ausgenommen.“

11. In § 42 Absatz 2 werden nach dem Wort „Messungen“ die Wörter „der spezifischen Aktivität (Freimessungen)“ gestrichen und wird nach den Wörtern „erforderlich sind“ die Angabe „(Freimessungen)“ eingefügt.

12. § 47 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Der Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz wird von der zuständigen Stelle geprüft und bescheinigt. Die Bescheinigung dient als Nachweis der Anerkennung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz. Zur Prüfung sind der zuständigen Stelle in der Regel folgende Unterlagen vorzulegen:

1. Nachweise über eine für das jeweilige Anwendungsgebiet geeignete Ausbildung,
2. Nachweise über die praktische Erfahrung und
3. Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an anerkannten Kursen.

Die Kursteilnahme soll insgesamt nicht länger als fünf Jahre zurückliegen.“

b) In Absatz 3 Satz 3 werden die Wörter „praktische Übungen“ durch die Wörter „Praktika und Übungen“ ersetzt.

c) Absatz 6 wird wie folgt gefasst:

„(6) Für Medizinische Technologen für Radiologie gilt der Nachweis der erforderlichen Fachkunde mit der Erlaubnis nach § 1 Absatz 1 Nummer 2 des MT-Berufe-Gesetzes vom 24. Februar 2021 (BGBl. I S. 274) für die vorbehaltenen Tätigkeiten nach § 5 Absatz 2 des MT-Berufe-Gesetzes als erbracht.“

13. § 51 wird wie folgt geändert:

a) Der Wortlaut wird Absatz 1 und wie folgt geändert:

aa) In dem Satzteil vor Nummer 1 werden die Wörter „die Kursstätte“ durch die Wörter „den Sitz des Kursanbieters“ ersetzt.

bb) Nummer 2 wird wie folgt gefasst:

- „2. die Qualifikation des Lehrpersonals, die verwendeten Lehrmaterialien, die Ausstattung der Kursstätte, soweit vorhanden, und das angewandte Kurskonzept eine ordnungsgemäße Wissensvermittlung gewährleisten und“.

b) Folgender Absatz 2 wird angefügt:

„(2) Der Kursanbieter hat die Behörde, in deren Zuständigkeitsbereich die Kursstätte liegt, über die Durchführung eines anerkannten Kurses mindestens vier Wochen vor dessen Beginn zu unterrichten und ihr eine Kopie des Anerkennungsbescheides zu übersenden. Ist keine Kursstätte vorhanden, so sind die Pflichten nach Satz 1 gegenüber der Behörde zu erfüllen, die für die Aufsicht am Sitz des Kursanbieters zuständig ist.“

14. § 53 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 2 Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Die dauerhafte Kennzeichnung nach Absatz 1 Satz 1 und § 91 Absatz 1 ist entbehrlich.“

b) Absatz 4 wird wie folgt gefasst:

„(4) Sperrbereiche, die innerhalb eines Teiles eines Röntgen- oder Bestrahlungsraumes eingerichtet sind, müssen abweichend von Absatz 3 nicht gesondert gekennzeichnet oder abgegrenzt werden, wenn sich in dem Röntgen- oder Bestrahlungsraum während der Einschaltzeit der Röntgeneinrichtung, der Anlage zur Erzeugung ionisierender Strahlung oder der Bestrahlungsvorrichtung nur die folgenden Personen aufhalten können:

1. Personen, an denen ionisierende Strahlung angewendet wird,
2. Betreuungs- oder Begleitpersonen oder
3. Personen, die ionisierende Strahlung zum Zweck einer Behandlung anwenden und deren Aufenthalt in unmittelbarer Nähe der zu behandelnden Person erforderlich ist.“

15. § 64 Absatz 2 wird wie folgt geändert:

a) Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Für das eingesetzte fliegende Personal gilt Absatz 1 entsprechend, wenn die effektive Dosis, die das fliegende Personal während des Fluges durch kosmische Strahlung erhält, 1 Millisievert im Kalenderjahr überschreiten kann.“

b) Folgender Satz wird angefügt:

„Der Flug umfasst auch die aufgewendete Zeit für die Positionierung nach § 13 Satz 1 der Zweiten Durchführungsverordnung zur Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (Dienst-, Flugdienst-, Block- und Ruhezeiten von Besatzungsmitgliedern in Luftfahrtunternehmen und außerhalb von Luftfahrtunternehmen bei berufsmäßiger Betätigung) vom 6. April 2009 (BAZ. Nummer 56 S. 1327), die durch Artikel 180 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.“

16. § 65 Absatz 4 wird wie folgt gefasst:

„(4) Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass

1. im Fall des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 1 bei Messung der Konzentration radioaktiver Stoffe in der Luft einer nach § 169 Absatz 1 Nummer 2 des Strahlenschutzgesetzes bestimmten Messstelle zur Prüfung und Feststellung Folgendes bereitgestellt wird:
 - a) die Messwerte,
 - b) die aus den Messwerten ermittelte Körperdosis und
 - c) die Grundlagen der Berechnung der Körperdosis oder
 2. im Fall des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 2 die Messung der Körperaktivität oder der Aktivität der Ausscheidungen sowie die auf Grund dieser Messungen durchzuführende Ermittlung der Körperdosis durch eine nach § 169 Absatz 1 Nummer 2 des Strahlenschutzgesetzes bestimmte Messstelle durchgeführt werden.“
17. § 68 Absatz 4 wird wie folgt geändert:
- a) Der bisherige Wortlaut wird Satz 1 und das Wort „strahlenexponierte“ wird durch das Wort „exponierte“ ersetzt.
 - b) Folgender Satz wird angefügt:

„Wird die beruflich exponierte Person in mehr als einer fremden Anlage oder Einrichtung beschäftigt, kann die zuständige Behörde im Einzelfall von der Pflicht zur Vorlage des Strahlenpasses befreien, wenn durch technische Vorkehrungen sichergestellt ist, dass die Körperdosis der beruflich exponierten Person vollständig in den Dosiserfassungssystemen der fremden und der entsendenden Anlage oder Einrichtung ermittelt und auf geeignete Weise dokumentiert wird.“
18. § 71 Absatz 2 wird wie folgt geändert:
- a) In den Nummern 1 und 2 werden jeweils nach den Wörtern „fliegendes Personal“ die Wörter „während des Fluges“ eingefügt.
 - b) Folgender Satz wird angefügt:

„Der Flug umfasst auch die aufgewendete Zeit für die Positionierung nach § 13 Satz 1 der Zweiten Durchführungsverordnung zur Betriebsordnung für Luftfahrtgerät.“
19. Nach § 75 Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:
- „(1a) Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass beruflich exponierte Personen, die sich im Kontrollbereich aufhalten, die erforderliche Schutzkleidung tragen und die erforderliche Schutzausrüstung verwenden.“
20. § 84 Absatz 4 Satz 2 Nummer 2 wird wie folgt gefasst:
- „2. die zuständige Behörde
- a) in den Fällen, in denen übermittelte Daten nicht vollständig sind oder eine hochradioaktive Strahlenquelle gefunden wurde, und
 - b) über Mitteilungen nach § 85 Absatz 4 Satz 1.“
21. § 85 Absatz 4 wird wie folgt geändert:

- a) Satz 1 wird wie folgt geändert:
- aa) In Nummer 1 werden die Wörter „sowie Änderungen der erfassten Angaben und“ durch ein Komma ersetzt.
 - bb) Nach Nummer 1 wird folgende Nummer 2 eingefügt:
„2. unverzüglich jede Änderung erfasster Angaben und“.
 - cc) Die bisherige Nummer 2 wird Nummer 3.
- b) Satz 2 wird aufgehoben.
22. § 88 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 4 wird wie folgt gefasst:
- „Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass
- 1. Röntgeneinrichtungen mindestens alle fünf Jahre durch einen nach § 172 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Strahlenschutzgesetzes bestimmten Sachverständigen insbesondere auf sicherheitstechnische Funktion, Sicherheit und Strahlenschutz geprüft werden,
 - 2. Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung nach § 17 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 und 4 des Strahlenschutzgesetzes mindestens alle fünf Jahre durch einen nach § 172 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 des Strahlenschutzgesetzes bestimmten Sachverständigen insbesondere auf sicherheitstechnische Funktion, Sicherheit und Strahlenschutz geprüft werden und
 - 3. der Prüfbericht der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt wird.“
- b) In Absatz 5 Satz 1 werden nach den Wörtern „§ 17 Absatz 1 Satz 1“ die Wörter „Nummer 1 und 2“ eingefügt.
23. Dem § 93 wird folgender Absatz 3 angefügt:
- „(3) Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass im Fall einer Ausnahme von der Pflicht zur Freigabe von Stoffen und Gegenständen gemäß § 31 Absatz 5 Satz 1 Kennzeichnungen nach § 91 Absatz 1 entfernt werden.“
24. § 102 Absatz 2 wird wie folgt geändert:
- a) Satz 2 wird aufgehoben.
- b) In dem neuen Satz 3 werden die Wörter „Ableitungen oder Direktstrahlung“ durch die Wörter „Ableitungen und Direktstrahlung“ ersetzt.
25. § 103 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- aa) Satz 2 und Satz 3 werden aufgehoben.
 - bb) Die folgenden Sätze werden angefügt:

„Die zuständige Behörde kann von der Überwachungspflicht nach Satz 1 Nummer 1 befreien, wenn einer Bewertung durch den Strahlenschutzverantwortlichen zufolge sichergestellt ist, dass die effektive Dosis durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft oder Wasser den Bereich von 10 Mikrosievert im Kalenderjahr jeweils nicht überschreiten wird. Der Strahlenschutzverantwortliche hat der zuständigen Behörde die entsprechende Bewertung mindestens jährlich mitzuteilen. Satz 2 gilt nicht für Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität und für Anlagen zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe.“

- b) In Absatz 2 Satz 1 werden die Wörter „§ 9a Absatz 3 Satz 1 zweiter Satzteil des Atomgesetzes“ durch die Wörter „§ 9a Absatz 3 Satz 1 erster Halbsatz zweiter Satzteil des Atomgesetzes“ ersetzt.

26. § 115 wird wie folgt geändert:

- a) Der Überschrift wird ein Semikolon und das Wort „Bezugswertfestlegung“ angefügt.
- b) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass die Bezugswerte für die Konstanzprüfung nach § 116 bestimmt werden:

1. als Teil der Abnahmeprüfung oder
 2. im Rahmen sonstiger gleichwertiger qualitätssichernder Maßnahmen durch eine Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz.“
- c) In Absatz 4 Satz 3 werden nach den Wörtern „nicht mehr möglich“ die Wörter „oder würde sie zu einer unverhältnismäßigen Beeinträchtigung des angezeigten oder genehmigten Betriebs oder Umgangs führen“ eingefügt.

27. § 116 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- aa) In Satz 2 werden nach den Wörtern „die nach § 115 Absatz 2“ die Wörter „in der letzten Abnahmeprüfung“ gestrichen.
- bb) Folgender Satz wird angefügt:

„Die zuständige Behörde kann die Zeitabstände für die Konstanzprüfung festlegen, soweit dies zum Schutz Einzelner oder der Allgemeinheit erforderlich ist.“

- b) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass bei der Konstanzprüfung Prüfmittel verwendet werden, die denjenigen, die für die Bestimmung der Bezugswerte nach § 115 Absatz 2 verwendet wurden, gleichartig und gleichwertig sind. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall der Verwendung anderer Prüfmittel zustimmen, wenn die Verwendung der Prüfmittel nach Satz 1 zu einer unverhältnismäßigen Beeinträchtigung des angezeigten oder genehmigten Betriebs oder Umgangs führen würde.“

28. In § 117 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 wird das Wort „zehn“ durch das Wort „fünf“ ersetzt.

29. § 126 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift wird das Wort „Risikoanalyse“ durch das Wort „Risikobeurteilung“ ersetzt.
- b) In Absatz 1 wird das Wort „Analyse“ durch das Wort „Risikobeurteilung“ ersetzt.
- c) Nach Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Der Strahlenschutzverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass die Risikobeurteilung mindestens alle drei Jahre wiederholt wird.“

- d) In Absatz 2 wird das Wort „Analyse“ durch das Wort „Risikobeurteilung“ ersetzt.

30. § 130 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 6 Satz 1 werden nach dem Wort „Informationen“ die Wörter „und personenbezogenen Daten“ eingefügt.
- b) Folgender Absatz 7 wird angefügt:

„(7) Die ärztliche oder zahnärztliche Stelle darf die ihr nach Absatz 6 Satz 1 übermittelten Daten anderen ärztlichen oder zahnärztlichen Stellen übermitteln, wenn dies zur Erfüllung der Aufgaben der übermittelnden Stelle oder der Stelle, der die Daten übermittelt werden, erforderlich ist. Die ärztliche oder zahnärztliche Stelle, der die Daten übermittelt werden, darf diese nur zu den in den Absätzen 1 und 2 genannten Zwecken verarbeiten.“

31. In § 132 Nummer 6 wird das Wort „Risikoanalyse“ durch das Wort „Risikobeurteilung“ ersetzt.

32. § 145 Absatz 2 wird wie folgt geändert:

- a) Nach den Wörtern „am Menschen ausschließlich“ werden die Wörter „vor Ort und“ eingefügt.
- b) Nummer 2 wird wie folgt gefasst:

„2. Personen mit einer Erlaubnis nach § 1 Absatz 1 Nummer 2 des MT-Berufes-Gesetzes,“.

33. § 146 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 Nummer 1 wird nach den Wörtern „vorübergehende Ausübung des“ das Wort „tierärztlichen,“ eingefügt.
- b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Satz 1 werden nach den Wörtern „in der Tierheilkunde ausschließlich“ die Wörter „vor Ort und“ eingefügt.
 - bb) In Satz 1 Nummer 2 wird das Wort „MTA-Gesetzes“ durch das Wort „MT-Berufes-Gesetzes“ ersetzt.

34. § 149 wird wie folgt geändert:

- a) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Für Tätigkeiten, bei denen die Festlegung regelmäßiger zeitlicher Abstände für Vor-Ort-Prüfungen aufgrund spezifischer Tätigkeitsmerkmale oder Genehmigungsinhalte nicht möglich oder nicht sachgerecht ist, ist der Zeitpunkt einer Vor-Ort-Prüfung im Einzelfall festzulegen.“

b) Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

„(3) Die Absätze 1 und 2 sind nicht anzuwenden auf:

1. Tätigkeiten nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Strahlenschutzgesetzes, soweit sich der Umgang auf natürlich vorkommende radioaktive Stoffe zur Nutzung als Kernbrennstoff oder zur Erzeugung von Kernbrennstoffen oder auf radioaktive Abfälle bezieht,
2. Tätigkeiten nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des Strahlenschutzgesetzes, soweit diese sich auf
 - a) natürlich vorkommende radioaktive Stoffe beziehen, die als Kernbrennstoff oder zur Erzeugung von Kernbrennstoff genutzt werden, oder
 - b) die Beförderung oder grenzüberschreitende Verbringung radioaktiver Abfälle beziehen,
3. Tätigkeiten nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 bis 6 des Strahlenschutzgesetzes.“

35. In § 158 Absatz 3 Satz 3 werden die Wörter „§ 77 Absatz 3 und“ durch die Wörter „§ 77 Absatz 2 Satz 2 und Absatz 3 sowie“ ersetzt.

36. § 160 wird wie folgt geändert:

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

b) Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

„(3) Für Einzelpersonen der Bevölkerung sind die in Anlage 18 Teil B Nummer 4 Satz 2 genannten Dosiskoeffizienten zu verwenden. Für Personen, die einer beruflichen Exposition ausgesetzt sind, sind die in Anlage 18 Teil B Nummer 4 Satz 3 genannten Dosiskoeffizienten zu verwenden. Zur Abschätzung der Körperdosis der Arbeitskräfte gemäß § 145 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes sind stets die Dosiskoeffizienten für die berufliche Exposition gemäß Satz 2 zu verwenden.“

37. In § 162 Absatz 3 wird nach den Wörtern „Absatz 1 und“ das Wort „Absatz“ gestrichen.

38. In § 167 Absatz 1 Satz 4 und § 168 Absatz 1 Satz 3 werden jeweils nach den Wörtern „unterrichten sich“ die Wörter „nach pflichtgemäßem Ermessen“ eingefügt.

39. In § 170 Satz 1 wird nach den Wörtern „§ 168 Absatz 1 Satz 1“ die Angabe „und 2“ gestrichen.

40. § 174 wird wie folgt geändert:

a) Nach Absatz 2 wird folgender Absatz 2a eingefügt:

„(2a) Die zuständige Behörde kann die Gültigkeit eines registrierten Strahlenpasses um bis zu fünf Jahre verlängern, wenn die Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 erfüllt sind.“

b) Dem Absatz 6 wird folgender Satz angefügt:

„Diese kann den Strahlenpass nach Ablauf von zehn Jahren nach dem Ende seiner Gültigkeit vernichten.“

41. In § 175 wird nach Absatz 1 folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Ein ermächtigter Arzt, der außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Behörde, die ihm die Ermächtigung erteilt hat, tätig wird, hat der für die Ermächtigung von Ärzten zuständigen Behörde, in deren Zuständigkeitsbereich er tätig wird,

1. dies vor Aufnahme der Tätigkeit mitzuteilen und
2. eine Kopie der Ermächtigung zu übersenden.“

42. In § 181 Absatz 4 Satz 1 wird das Wort „muss“ durch das Wort „soll“ ersetzt.

43. § 183 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Übt der Einzelsachverständige eine Sachverständigentätigkeit außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Behörde aus, die ihn bestimmt hat, so hat er der Behörde, in deren Zuständigkeitsbereich er tätig wird,

1. dies vor Aufnahme der Tätigkeit mitzuteilen,
2. eine Kopie des Bestimmungsbescheides zu übersenden,
3. Änderungen in der Bestimmung unverzüglich mitzuteilen und
4. eine Kopie des geänderten Bestimmungsbescheids zu übersenden.“

b) Absatz 4 wird wie folgt gefasst:

„(4) Übt eine prüfende Person eine Sachverständigentätigkeit außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Behörde aus, die die Sachverständigenorganisation bestimmt hat, so hat die Sachverständigenorganisation der Behörde, in deren Zuständigkeitsbereich die prüfende Person tätig wird,

1. dies vor Aufnahme der Tätigkeit mitzuteilen,
2. eine Kopie des Bestimmungsbescheides zu übersenden,
3. Änderungen in der Bestimmung unverzüglich mitzuteilen und
4. eine Kopie des geänderten Bestimmungsbescheids zu übersenden.“

44. § 184 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 21 werden die Wörter „Satz 2, oder § 103 Absatz 2“ durch die Wörter „Satz 2, nach § 103 Absatz 2 oder § 116 Absatz 1 Satz 3“ ersetzt.

- bb) In Nummer 25 werden nach der Angabe „Nummer 1“ die Wörter „oder § 75 Absatz 1a“ eingefügt.
- b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:
- aa) In Nummer 2 werden die Wörter „§ 85 Absatz 4 Satz 2,“ gestrichen.
- bb) In Nummer 11 werden die Wörter „§ 85 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, auch in Verbindung mit Satz 2, entgegen § 85 Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 oder 2“ durch die Wörter „§ 85 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 erster Halbsatz oder Nummer 3 oder Absatz 4“ ersetzt.
- cc) Nach Nummer 19 wird folgende Nummer 19a eingefügt:
- „19a. entgegen § 98 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2, jeweils auch in Verbindung mit Satz 2, nicht dafür sorgt, dass eine dort genannte Einweisung vorgenommen wird,“.
- dd) In Nummer 23 wird das Wort „zehn“ durch die Angabe „30“ ersetzt.
- ee) In Nummer 32 werden die Wörter „Röntgenstrahlung, ionisierende Strahlung oder ein dort genannter radioaktiver Stoff von einer dort genannten Person angewendet oder eingesetzt“ durch die Wörter „Röntgenstrahlung nur von einer dort genannten Person angewendet“ ersetzt.
- ff) In Nummer 40 werden die Wörter „des Bestimmungsbescheides“ gestrichen.
45. § 185 wird wie folgt geändert:
- a) In Satz 1 werden die Wörter „oder enthalten haben“ gestrichen.
- b) In Satz 3 wird der Punkt am Ende durch die Wörter „oder wenn die Verwendung der Vorrichtung nach § 4 Absatz 2 Satz 2 in Verbindung mit Anlage III Teil B Nummer 4 der Strahlenschutzverordnung vom 30. Juni 1989 (BGBl. I S. 1321) in der bis zum 31. Juli 2001 geltenden Fassung genehmigungs- und anzeigefrei war.“ ersetzt.
46. In § 189 Absatz 1 wird nach Satz 1 folgender Satz eingefügt:
- „Satz 1 gilt entsprechend für Personen, die die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz vor dem 1. August 2001 nach der Strahlenschutzverordnung vom 30. Juni 1989 (BGBl. I S. 1321) in der bis zum 31. Juli 2001 geltenden Fassung oder vor dem 1. Juli 2002 nach der Röntgenverordnung vom 8. Januar 1987 (BGBl. I S. 114) in der bis zum 30. Juni 2002 geltenden Fassung erworben haben, aber nicht als Strahlenschutzbeauftragte bestellt waren.“
47. § 195 Absatz 2 wird wie folgt gefasst:
- „(2) § 114 Absatz 1 Nummer 2 gilt nur für Röntgeneinrichtungen, die nach dem 1. Januar 2023 erstmals in Betrieb genommen werden. Abweichend von Satz 1 gilt
1. für Röntgeneinrichtungen, die für die Computertomographie eingesetzt werden und die vor dem 31. Dezember 2018 erstmals in Betrieb genommen wurden, § 114 Absatz 1 Nummer 2 ab dem 1. Januar 2023,

2. für Röntgeneinrichtungen, die für die Durchleuchtung eingesetzt werden und die ab dem 6. Februar 2018 bis einschließlich 30. Dezember 2018 erstmals in Betrieb genommen wurden, § 114 Absatz 1 Nummer 2 ab dem 1. Januar 2023,
 3. für Röntgeneinrichtungen, die für die Durchleuchtung mit erheblicher Exposition eingesetzt werden und die vor dem 6. Februar 2018 erstmals in Betrieb genommen wurden, § 114 Absatz 1 Nummer 2 ab dem 1. Januar 2023 und
 4. für Röntgeneinrichtungen, die für die Computertomographie oder für die Durchleuchtung eingesetzt werden und die ab dem 31. Dezember 2018 erstmals in Betrieb genommen wurden, § 114 Absatz 1 Nummer 2 ab dem 1. Januar 2021.“
48. In § 197 Absatz 2 wird die Angabe „1. Januar 2025“ durch die Angabe „1. Juli 2027“ ersetzt.
49. Anlage 3 wird wie folgt geändert:
- a) In der Überschrift wird nach der Angabe „§§ 5,“ die Angabe „ 5a,“ eingefügt.
 - b) In Teil C Satz 2 wird nach den Wörtern „in 0,1 Meter“ das Wort „Abstand“ eingefügt.
 - c) Folgender Teil F wird angefügt:

„Teil F:

Genehmigungsfrei nach § 5a ist der Zusatz von Kalium-40 als natürlich vorkommendes Radionuklid zu Stoffen nach § 2 Satz 1 Nummer 1 bis 8 des Düngegesetzes vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 13 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2752) geändert worden ist, bis zu 10 Becquerel je Gramm im Produkt.“
50. Anlage 4 wird wie folgt geändert:
- a) Die Erläuterung zu Spalte 3 der Tabelle 1 wird wie folgt gefasst:

„Bei Messungen nach § 58 gilt für die zugrunde zu legende Mittelungsmasse M: $3 \text{ kg} \leq M \leq 300 \text{ kg}$. Bei einer Masse $M < 3 \text{ kg}$ ist die spezifische Aktivität nicht gesondert zu bestimmen, wenn die Oberflächenkontamination nach § 58 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2 ermittelt wird.“
 - b) Die Tabellen 1 und 2 erhalten die aus dem Anhang zu dieser Verordnung ersichtlichen Fassungen.
51. Anlage 5 wird wie folgt geändert:
- a) Nummer 1 wird wie folgt geändert:
 - aa) Es werden die Wörter „Nuklidketten U-238sec und Th-232sec“ durch die Wörter „U-238-Zerfallsreihe und der Th-232-Zerfallsreihe“ ersetzt.
 - bb) Folgender Satz wird angefügt:

„Für Stoffe, für die keine Trockenmasse bestimmt werden kann, insbesondere für Öle, ist ein geeignetes Verfahren zur Bestimmung der spezifischen Aktivitäten anzuwenden.“

- b) In Nummer 2 Buchstabe a wird das Wort „Tonnen“ durch das Wort „Megagramm“ ersetzt.
- c) In Nummer 4 wird in Satz 1 die Angabe „Pb-210+“ durch die Wörter „Pb-210 und seiner relevanten Folgeprodukte Bi-210 und Po-210“ und wird die Angabe „U-238sec-Nuklidkette“ durch die Angabe „U-238-Zerfallsreihe“ ersetzt.
- d) In dem Absatz nach Nummer 5 wird die Angabe „Nuklidkette U-238sec“ durch die Angabe „U-238-Zerfallsreihe“ ersetzt, wird das Wort „einer“ gestrichen und werden die Wörter „Nuklidketten U-238sec oder Th-232sec“ durch die Wörter „U-238-Zerfallsreihe oder der Th-232-Zerfallsreihe“ ersetzt.

52. In Anlage 6 wird der Absatz nach Nummer 4 wie folgt gefasst:

„Für Einzelpersonen der Bevölkerung sind die in Anlage 18 Teil B Nummer 4 Satz 2 genannten Dosiskoeffizienten zu verwenden. Für beruflich tätige Personen sind die in Anlage 18 Teil B Nummer 4 Satz 3 genannten Dosiskoeffizienten zu verwenden.“

53. Anlage 7 wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 1 werden in den Sätzen 1, 3 und 5 jeweils die Wörter „Nuklidketten U-238sec und Th-232sec“ durch die Wörter „U-238-Zerfallsreihe und der Th-232-Zerfallsreihe“ ersetzt.
- b) In Nummer 2 werden in Satz 1 die Angabe „Pb-210+“ durch die Wörter „Pb-210 und seiner relevanten Folgeprodukte Bi-210 und Po-210“, die Angabe „U-238sec-Nuklidkette“ durch die Angabe „U-238-Zerfallsreihe“ und die Angabe „Nuklidkette U-238sec“ durch die Angabe „U-238-Zerfallsreihe“ ersetzt.
- c) Der Absatz nach Nummer 2 wird wie folgt gefasst:

„Expositionen durch Radionuklide der U-235-Zerfallsreihe sind in der U-238-Zerfallsreihe berücksichtigt und müssen nicht gesondert betrachtet werden. Liegt zudem die spezifische Aktivität für jedes Radionuklid der U-238-Zerfallsreihe oder der Th-232-Zerfallsreihe in einzelnen Rückstandschargen unter 0,2 Bq/g, bleibt die jeweilige Nuklidkette für diese Charge bei der Berechnung der Gesamtaktivität nach Nummer 1 unberücksichtigt.“

54. Anlage 8 wird wie folgt geändert:

- a) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„Anlage 8

(zu den §§ 35, 36, 37, 39 sowie Anlage 4)

Festlegungen zur Freigabe“.

- b) Teil B wird wie folgt geändert:

- aa) In Nummer 2 wird das Wort „und“ gestrichen.

- bb) Nach Nummer 2 wird folgende Nummer 3 eingefügt:

- „3. Bodenaushub, der auf Grund seiner stofflichen Eigenschaften nicht als durchwurzelbare Bodenschicht im Sinne des § 2 Satz 1 Nummer 5 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung aufgebracht werden

kann, wenn die freizugebende Masse nicht mehr als 37 500 Megagramm im Kalenderjahr beträgt, und“.

cc) Die bisherige Nummer 3 wird Nummer 4.

c) In Teil G Nummer 3 wird das Wort „Tonnen“ durch das Wort „Megagramm“ ersetzt.

55. Anlage 11 Teil D wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 1.1.2 wird die Angabe „4 oder 6“ durch die Angabe „6 oder 8“ ersetzt.

b) In Nummer 2.1.2 wird die Angabe „ $> 10^5 \text{ m}^3 \text{ a}^{-1}$ “ durch die Angabe „ $10^5 \text{ m}^3 \text{ a}^{-1} < Q \leq 10^6 \text{ m}^3 \text{ a}^{-1}$ “ ersetzt.

56. Anlage 14 Abschnitt I wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 1 werden nach den Wörtern „aufeinanderfolgenden Untersuchungen gleicher Untersuchungsart“ die Wörter „am selben Gerät“ eingefügt.

b) Der Nummer 2 wird folgender Buchstabe e angefügt:

„e) Jede Verwechslung des radioaktiven Stoffs, wenn für die daraus resultierende gesamte zusätzliche Exposition das Kriterium nach Buchstabe a erfüllt ist.“

57. Anlage 18 Teil B wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 2 wird die zweite Formel wie folgt gefasst:

$$E(\tau) = \sum_T \frac{w_T}{2} \cdot (H_T^M(\tau) + H_T^E(\tau))$$

„ „

b) Nummer 4 wird wie folgt gefasst:

„4. Berechnung der effektiven Dosis bei Inkorporation, Submersion oder Bodenkontamination: Für die Berechnung der Exposition sind jeweils die Dosiskoeffizienten und Vorgaben aus den Zusammenstellungen im Bundesanzeiger Nummer 160 a und b vom 28. August 2001 Teil I und Teil II sowie im Bundesanzeiger vom 10. Mai 2023 (Bekanntmachung des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 17. April 2023, BAnz AT 10.Mai 2023 B7) heranzuziehen. Für die Ermittlung der Exposition für Einzelpersonen der Bevölkerung sind die Dosiskoeffizienten und Vorgaben aus der Zusammenstellung im Bundesanzeiger Nummer 160 a und b vom 28. August 2001 Teil I und Teil II heranzuziehen. Für Personen, die einer beruflichen Exposition ausgesetzt sind, oder für beruflich tätige Personen sind die Dosiskoeffizienten und Vorgaben aus den Zusammenstellungen im Bundesanzeiger Nummer 160 a und b vom 28. August 2001 Teil I und im Bundesanzeiger vom 10. Mai 2023 (Bekanntmachung des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 17. April 2023, BAnz AT 10. Mai 2023 B7) heranzuziehen. Die zuständige Behörde kann unter Berücksichtigung der Expositionsbedingungen andere Dosiskoeffizienten und Vorgaben nach dem Stand von Wissenschaft und Technik festlegen.“

c) Nummer 5 wird wie folgt gefasst:

„5. Berechnung der effektiven Dosis des ungeborenen Kindes:

- a) Berechnung des Beitrags für das ungeborene Kind bei äußerer Exposition der schwangeren Person: Für die Berechnung der Exposition sind jeweils die Dosisleistungskoeffizienten und Vorgaben aus der Zusammenstellung im Bundesanzeiger (Bekanntmachung des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 17. April 2023, BAnz AT 10. Mai 2023 B6) heranzuziehen. Die zuständige Behörde kann unter Berücksichtigung der Expositionsbedingungen andere Dosisleistungskoeffizienten und Vorgaben nach dem Stand von Wissenschaft und Technik festlegen.
- b) Berechnung des Beitrags für das ungeborene Kind aus einer inneren Exposition des ungeborenen Kindes auf Grund der Inkorporation von Radionukliden einer schwangeren Person: Für die Berechnung der Exposition sind jeweils die Dosiskoeffizienten und Vorgaben aus der Zusammenstellung im Bundesanzeiger (Bekanntmachung des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 27. Juni 2022, BAnz AT 4. Juli 2022 B13) heranzuziehen. Die zuständige Behörde kann unter Berücksichtigung der Expositionsbedingungen andere Dosiskoeffizienten und Vorgaben nach dem Stand von Wissenschaft und Technik festlegen.“

58. Anlage 19 Tabelle 2 wird wie folgt geändert:

- a) Die Zeile E 2 wird wie folgt gefasst:

System		Zahl der zum Erwerb der Qualifikation zu prüfenden Systeme	Zahl der zum Erhalt der Qualifikation zu prüfenden Systeme	Anmerkungen
„E 2	Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung, ausgenommen E 1 und E 2a	5	2	Beim Erwerb der Qualifikation müssen zwei Prüfungen den Umfang einer Erstprüfung inklusive des baulichen Strahlenschutzes umfassen.“

- b) Nach der Zeile E 2 wird folgende Zeile E 2a eingefügt:

System		Zahl der zum Erwerb der Qualifikation zu prüfenden Systeme	Zahl der zum Erhalt der Qualifikation zu prüfenden Systeme	Anmerkungen
„E 2a	Lasieranlagen mit Bestrahlungsstärken bis 10^{16} W/cm^2	5	2	Bei gleichzeitigem Erwerb oder Erhalt einer Qualifikation für die Prüfungen nach E 2 und E 2a reduzieren sich die Zahlen für die zu prüfenden Systeme auf 2 (Spalte 2) und 1 (Spalte 3).“

Artikel 2

Inkrafttreten

Die Verordnung tritt vorbehaltlich des Satzes 2 am Tag nach der Verkündung in Kraft.
Artikel 1 Nummer 47 tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2023 in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen

Im Zuge der Umsetzung der Richtlinie 2013/59/Euratom wurde das deutsche Strahlenschutzrecht umfassend modernisiert und neu strukturiert. Am 31. Dezember 2018 sind das Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung vom 27. Juni 2017 (Strahlenschutzgesetz) vollständig (BGBl. I S. 1966) sowie die das Strahlenschutzgesetz konkretisierende Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung vom 29. November 2018 (Strahlenschutzverordnung) in Kraft getreten (BGBl. I S. 2034, 2036).

Das Strahlenschutzgesetz hat anschließend durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes Änderungen erfahren. Einige dieser Änderungen machen entsprechende Ergänzungen und Anpassungen der Strahlenschutzverordnung erforderlich.

Zudem haben die für den Vollzug des Strahlenschutzrechts zuständigen Behörden der Länder und des Bundes zwischenzeitlich weitere Erfahrungen im Vollzug des neuen Rechts sammeln können. Die gewonnenen Erkenntnisse machen, nachdem drei kleinere Novellen einzelne Punkte angepasst haben, Ergänzungen und Anpassungen der Strahlenschutzverordnung in verschiedenen Bereichen erforderlich. Darüber hinaus gibt es neue wissenschaftliche Entwicklungen, die bislang im Strahlenschutzrecht keine Berücksichtigung finden konnten.

Mit der vorliegenden Änderung der Strahlenschutzverordnung wird das hohe Schutzniveau des Strahlenschutzes weiterhin umfassend gewährleistet und weiterentwickelt.

I. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs

Der Entwurf enthält wichtige Ergänzungen zu unterschiedlichen Regelungsbereichen der Strahlenschutzverordnung. Zu diesen gehören die Einführung einer wiederkehrenden sicherheitstechnischen Sachverständigenprüfung für anzeigebedürftige Laseranlagen (sogenannte Ultrakurzpulslaser) oder die Möglichkeit der Anerkennung von Kursen zum Erwerb oder zur Aktualisierung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz. Des Weiteren entfällt die Pflicht zur Vorlage eines Strahlenpasses, soweit an einem Standort, an dem sich mehrere Anlagen befinden (zum Beispiel große Forschungseinrichtungen oder im Rückbau befindliche Kernkraftwerke), sichergestellt ist, dass die Körperdosis der beruflich exponierten Person vollständig ermittelt und dokumentiert wird. Auf praktischen Erfahrungen beruht auch eine Anpassung im Verfahren der Freigabe radioaktiver Stoffe, die die Möglichkeit eröffnet, die Erklärung über den Verbleib des künftigen Abfalls und die entsprechende Annahmeerklärung des Betreibers der Verwertungs- oder Beseitigungsanlage bei der für die Freigabe zuständigen Behörde zu einem späteren Zeitpunkt vorzulegen. Des Weiteren sind zwischenzeitlich korrigierte Bezeichnungen der Radionuklide und der Werte für hochradioaktive Strahlenquellen sowie neu berechnete Werte für die spezifische Freigabe aufzunehmen. Außerdem war der genehmigungsfreie Zusatz von Kalium-40 bei der Herstellung von Düngemitteln durch die Anpassung der für Kalium-40 geltenden Freigrenze zu ermöglichen.

II. Alternativen

Keine.

III. Regelungskompetenz

Die Verordnungsermächtigungen zum Erlass der Regelungen finden sich im Strahlenschutzgesetz und teilweise auch im Atomgesetz.

Die Verordnung bedarf der Zustimmung des Bundesrates.

IV. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen

Der Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft und das auf ihm beruhende Sekundärrecht enthalten keine Regelungen, die den vorgesehenen Änderungen der Strahlenschutzverordnung entgegenstehen. Insbesondere steht der Entwurf der Vierten Änderungsverordnung im Einklang mit der Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom.

Der Entwurf ist mit völkerrechtlichen Verträgen, die die Bundesrepublik Deutschland abgeschlossen hat, vereinbar.

V. Regelungsfolgen

1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung

Der Entwurf der Vierten Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung enthält rechtliche Klarstellungen sowie die Vereinheitlichung von Begriffen und Verwaltungsvereinfachungen.

2. Nachhaltigkeitsaspekte

Die Ziele und Prinzipien der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wurden berücksichtigt. Nach Überprüfung der sechs Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung und der 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) mit den jeweiligen Schlüsselindikatoren erweist sich die Verordnung als vereinbar mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie in ihrer derzeitigen Fassung.

3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Für Länder und Kommunen fallen durch diese Verordnung keine Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand an. Für den Bund entsteht haushaltswirksamer Erfüllungsaufwand in Höhe von jährlich rund 124.100 Euro im Bereich Einzelplan 09. Der genannte Erfüllungsaufwand resultiert aus zusätzlichem Personalbedarf in Höhe einer Mitarbeiterkapazität hD und 0,25 mD bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, der unter der Nummer V.4, Artikel 1 Nummer 7 im Einzelnen dargestellt ist. Hinzuzurechnen ist die Differenz, die sich ergibt, wenn gegenüber den vom Normenkontrollrat veröffentlichten Personalkostensätzen die vom Bundesfinanzministerium herausgegebenen Personalkostensätze einschließlich der Sacheinzelkosten und Gemeinkosten herangezogen werden. Die Differenz gegenüber den Sätzen des Normenkontrollrats beläuft sich auf jährlich etwa 92.000 Euro. Haushaltswirksam für Einzelplan 09 werden damit Personalkosten von insgesamt 216.100 Euro pro Jahr. Davon entfallen 155.900 Euro auf Personalausgaben im eigentlichen Sinne und 60.200 Euro auf Sach- und Gemeinkosten. Den erwarteten Ausgaben gegenüber stehen zusätzliche Gebühreneinnahmen, die die Physikalisch-Technische Bundesanstalt auf 80.000 Euro pro Jahr schätzt. Haushaltswirksame Mehrausgaben einschließlich Erfüllungsaufwand im

Bereich des Einzelplans 09 entstehen damit in Höhe von circa 136.100 Euro im Bereich des Einzelplans 09.

4. Erfüllungsaufwand

a) Gesamtergebnis

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand.

Für die Wirtschaft führen die Regelungen der Vierten Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung zu einer Reduzierung des jährlichen Erfüllungsaufwandes in Höhe von 255.900 Euro. Der jährliche Erfüllungsaufwand umfasst Bürokratiekosten aus Informationspflichten, die um 42.400 Euro reduziert werden. Einmaliger Erfüllungsaufwand entsteht nicht.

Für die Verwaltung der Länder entsteht ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 1.000 Euro; der jährliche Erfüllungsaufwand wird um 22.700 Euro reduziert. Zusätzlicher Erfüllungsaufwand im Bereich des Bundes entsteht in Höhe von 124.100 Euro.

b) Vorgaben / Prozesse

Der Verordnungsentwurf enthält die folgenden Vorgaben:

Artikel 1 (Änderung der Strahlenschutzverordnung)

Änderungsbefehl	Regelung	Vorgabe	Normadressat (Wirtschaft, Verwaltung, Bürger), Erfüllungsaufwand	Kostenart (EA=Erfüllungsaufwand, IP=Informationspflicht)	Betrag in Tsd. Euro
1.		Inhaltsübersicht	entfällt	entfällt	
2.	§ 1 Abs. 3, 4, 17	Begriffsbestimmungen	W, V	Kein EA, redaktionelle Korrektur beziehungsweise Klarstellung	
3.	§ 5a	Genehmigungsfreier Zusatz radioaktiver Stoffe	W, V	Kein EA	
4.	§ 12	Genehmigungsbedürftige grenzüberschreitende Verbringung	W, V	Kein EA, Folgeänderung	
5.	§ 13	Anmeldebedürftige grenzüberschreitende Verbringung	W, V	Kein EA, Klarstellung	
6.	§ 14	Ausnahmen; andere Vorschriften über die	W, V	Kein EA	

Än- de- rung sbe- fehl	Regelung	Vorgabe	Normad- ressat (Wirtschaft, Verwaltung, Bürger), Er- füllungsauf- wand	Kostenart (EA=Erfül- lungsaufwand, IP=Informati- onspflicht)	Betrag in Tsd. Euro
		grenzüberschrei- tende Verbringung			
7.	§ 21	Technische Anforder- ungen an die Bau- artzulassung von Vollschutzgeräten	W, V	EA W und V	3,3 T€ IP p.a. W 124 T€ p.a. V
8.	§ 25	Pflichten des Inha- bers einer bauartzu- gelassenen Vorrich- tung	W	Kein EA, Klar- stellung	
9.	§ 39	Einvernehmen bei der spezifischen Freigabe zur Beseiti- gung und von Metall- schrott zum Recyc- ling	V	EA V	7T€ p.a.
10.	§ 40	Abfallrechtlicher Ver- wertungs- und Besei- tigungsweg	W, V	kein EA	
11.	§ 42	Pflichten des Inha- bers einer Freigabe	W	Kein EA, klar- stellende Kor- rektur	
12.	§ 47	Erforderliche Fach- kunde im Strahlen- schutz	W, V	Kein EA, Klar- stellung und Anpassung an Rechtslage	
13.	§ 51	Anerkennung von Kursen	W, V	Reduzierung EA	-14 T€ IP p.a W-31 T€ V
14.	§ 53	Abgrenzung, Kenn- zeichnung und Si- cherung von Strah- lenschutzbereichen	W	Kein EA, re- daktionelle Än- derung bezie- hungsweise Anpassung an bestehende Praxis	

Än- de- rung sbe- fehl	Regelung	Vorgabe	Normad- ressat (Wirtschaft, Verwaltung, Bürger), Er- füllungsauf- wand	Kostenart (EA=Erfül- lungsaufwand, IP=Informati- onspflicht)	Betrag in Tsd. Euro
15.	§ 64	Pflicht zur Ermittlung der Körperdosis; zu überwachende Personen	W	Kein EA, Anpassung an Rechtslage	
16.	§ 65	Vorgehen bei der Ermittlung der Körperdosis	W	EA (teils IP)	1 T€ IP W, 4,5 T€ EA W
17.	§ 68	Beschäftigung mit Strahlenpass	W, V	Redaktionelle Änderung beziehungsweise Vereinfachung / Reduzierung EA	Reduzie- rung EA, nicht bezif- ferbar W 1 T€ V
18.	§ 71	Kategorien beruflich exponierter Personen	W	Kein EA, bestehende Praxis	
19.	§ 75	Sonstige Schutzvorkehrungen	W	Kein EA, Anpassung an Praxis	
20.	§ 84	Register über hochradioaktive Strahlenquellen	V	Kein EA, gelebte Praxis	
21.	§ 85	Buchführung und Mitteilung	W	Reduzierung IP	- 34 T € W
22.	§ 88	Wartung und Prüfung	W, V	EA	90 T€ W 0,1 T€ V
23.	§ 93	Entfernung von Kennzeichnungen	W	Kein EA	
24.	§ 102	Zulässige Ableitungen radioaktiver Stoffe	W	Kein EA	
25.	§ 103	Emissions- und Immissionsüberwachung	W, V	kein relevanter EA	

Än- de- rung sbe- fehl	Regelung	Vorgabe	Normad- ressat (Wirtschaft, Verwaltung, Bürger), Er- füllungsauf- wand	Kostenart (EA=Erfül- lungsaufwand, IP=Informati- onspflicht)	Betrag in Tsd. Euro
26.	§ 115	Qualitätssicherung vor Inbetriebnahme; Abnahmeprüfung; Bezugswertfestlegung	W	Reduzierung EA	Nicht bezif-ferbar
27.	§ 116	Konstanzprüfung	W, V	EA	1 T€ IP W 1 T€ V
28.	§ 117	Aufzeichnungen	W	Kein EA	
29.	§ 126	Risikoanalyse von Strahlenbehandlungen	W	Redaktionelle Anpassung, kein zusätzlicher EA	
30.	§ 130	Maßnahmen zur Qualitätssicherung durch ärztliche und zahnärztliche Stellen	W, V	Klarstellung / Vereinfachung kein EA	
31.	132	Aufgaben des Medizinphysik-Experten	W	Redaktionelle Anpassung, kein EA	
32.	§ 145	Berechtigte Personen bei der Anwendung am Menschen	W	Kein EA, redaktionelle Anpassung beziehungsweise Klarstellung	
33.	§ 146	Berechtigte Personen in der Tierheilkunde	W	Kein EA, redaktionelle Anpassung beziehungsweise Klarstellung	
34.	§ 149	Aufsichtsprogramm	W, V	Kein EA, Klarstellung	
35.	§ 158	Weitere Anforderungen des beruflichen Strahlenschutzes	W	Vereinfachung / geringfügige Reduzierung EA	

Än- de- rung sbe- fehl	Regelung	Vorgabe	Normad- ressat (Wirtschaft, Verwaltung, Bürger), Er- füllungsauf- wand	Kostenart (EA=Erfül- lungsaufwand, IP=Informati- onspflicht)	Betrag in Tsd. Euro
36.	§ 160	Ermittlung der Expo- sition	W	Redaktionell, kein EA	
37.	§ 162	Emissions- und Im- missionsüberwa- chung	V	Kein EA, re- daktionelle Korrektur	
38.	§§ 167, 168	Abhandenkommen, Fund und Erlangung	V	Geringfügige Reduzierung des EA	-0,2 T€ V
39.	§ 170	Information des zu- ständigen Bundesmi- nisteriums	V	Geringfügige Reduzierung des EA (IP)	
40.	§ 174	Strahlenpass	W, V	Geringfügige Reduzierung des EA	
41.	§ 175	Ermächtigte Ärzte	W, V	Kein EA (IP)	
42.	§ 181	Fachliche Qualifika- tion	W, V	kein EA	
43.	§183	Pflichten des behörd- lich bestimmten Sachverständigen	W, V	Geringfügiger EA (IP)	0,3 T€ IP p.a. W
44.	§ 184	Ordnungswidrigkei- ten	W, V	Kein EA	
45.	§ 185	Bauartzulassung	W	Reduzierung EA	-308 T€ p. a. W
46.	§ 189	Erforderliche Fach- kunde und Kennt- nisse im Strahlen- schutz	W	Klarstellung kein EA	
47.	§ 195	Ausrüstung bei der Anwendung am Menschen (§ 114)	W	Kein EA	
48.	§ 197	Dosis- und Messgrö- ßen (§ 171, Anl. 18)	W	Kein EA	

Än- de- rung sbe- fehl	Regelung	Vorgabe	Normad- ressat (Wirtschaft, Verwaltung, Bürger), Er- füllungsauf- wand	Kostenart (EA=Erfül- lungsaufwand, IP=Informati- onspflicht)	Betrag in Tsd. Euro
49.	Anlage 3	Genehmigungsfreie Tätigkeiten	W	Klarstellung kein EA	
50.	Anlage 4	Freigrenzen, Freigabewerte	W	Fehlerkorrektur, kein EA	
51.	Anlage 5	Überwachungsgrenzen sowie Verwertungs- und Beseitigungswege	W	Redaktionelle Änderung, kein EA	
52.	Anlage 6	Grundsätze für die Ermittlung von Expositionen bei Rückständen		Kein EA	
53.	Anlage 7	Voraussetzungen für die Entlassung aus der Überwachung	W	Kein EA	
54.	Anlage 8	Festlegungen zur Freigabe	W	Kein EA	
55.	Anlage 11	Annahmen bei der Berechnung der Exposition	W	Kein EA	
56.	Anlage 14	Kriterien für die Bedeutsamkeit eines Vorkommnisses	W	Kein EA	
57.	Anlage 18	Dosis- und Messgrößen	W	Kein EA	
58.	Anlage 19	Prüfungen zum Erwerb und Erhalt der erforderlichen fachlichen Qualifikationen	W	Kein EA	

4.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger (EA B)

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein neuer Erfüllungsaufwand.

4.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft (EA W)

EA W zu Nummer 2, § 1, Begriffsbestimmungen

Bei der Anpassung unter Buchstabe a handelt es sich um eine redaktionelle Anpassung an den Wortlaut der Definition gemäß Artikel 4 Nummer 20 der Richtlinie 2013/59/Euratom, die keinen Erfüllungsaufwand mit sich bringt. Die Einfügungen unter den Buchstaben b und c haben klarstellenden Charakter und bilden die bestehende Praxis ab. Sie führen zu keiner Änderung des Erfüllungsaufwandes.

EA W zu Nummer 3, § 5a, Genehmigungsfreier Zusatz radioaktiver Stoffe

Die Regelung trägt praktischen Erfordernissen Rechnung und wirkt sich entlastend aus; die konkrete Höhe der Entlastung lässt sich nicht beziffern.

EA W zu Nummer 4, § 12 Genehmigungsbedürftige grenzüberschreitende Verbringung

Die Streichung ist eine Folgeänderung aus Änderungsbefehl Nummer 6 des Artikels 1 und ändert den Erfüllungsaufwand nicht.

EA W zu Nummer 5, § 13 Anmeldebedürftige grenzüberschreitende Verbringung

Die Anpassungen dienen der Klarstellung und bilden die bestehende Praxis ab; sie ändern den Erfüllungsaufwand nicht.

EA W zu Nummer 6, § 14 Ausnahmen; andere Vorschriften über die grenzüberschreitende Verbringung

Die Einfügung bildet die gelebte Praxis ab und führt zu keiner Änderung des Erfüllungsaufwandes. Bei Vorliegen einer atomrechtlichen Genehmigung nach § 3 Absatz 1 AtG, die sich nach § 10a Absatz 1 AtG auf eine Verbringung nach § 12 Absatz 1 oder 2 StrlSchV erstreckt, wird eine weitere Genehmigung oder Anmeldung nach der StrlSchV nicht verlangt. Die Regelung führt deshalb zu keinen Änderungen des Erfüllungsaufwandes.

EA W zu Nummer 7, § 21 Technische Anforderungen an die Bauartzulassung von Vollschutzgeräten

Die technischen Anforderungen an die Bauartzulassung von Röntgeneinrichtungen als Vollschutzgeräte ändern sich nicht. Die geänderte Vorgabe bewirkt, dass bauartzugelassene Röntgeneinrichtungen als Vollschutzgeräte künftig auch am Tier außerhalb der Tierheilkunde eingesetzt werden können. Damit verbunden ist eine geänderte Anzeigepflicht nach § 19 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 in Verbindung mit Absatz 4 statt wie bisher nach § 19 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 StrlSchG. Es ist zu erwarten, dass durch die Änderung die Zahl der Anträge auf Bauartzulassung in begrenztem Umfang steigt. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt als prüfende Behörde gibt an, dass fünf bis zehn zusätzliche Anträge pro Jahr zu erwarten sind. Für den Bereich der Wirtschaft wird der Aufwand für die Erstellung eines Antrags mit fünf bis zehn Stunden je Fall (hohes Qualifikationsniveau) geschätzt. Ausgehend von einem Zeitaufwand von acht Stunden je Antrag ergibt sich bei jährlich sieben Anträgen zusätzlicher Erfüllungsaufwand von etwa 3.300 Euro für diese Informationspflicht.

EA W zu Nummer 8, § 25 Pflichten des Inhabers einer bauartzugelassenen Vorrichtung

Die Einfügung bildet die aktuell gelebte Praxis ab und führt nicht zu Änderungen des Erfüllungsaufwandes.

EA W zu Nummer 10, § 40 Abfallrechtlicher Verwertungs- und Beseitigungsweg

a) Die Änderung ermöglicht dem Antragsteller, der die Freigabe beantragt hat, den Nachweis über den Verbleib des künftigen Abfalls mit den erforderlichen Belegen bis zum Zeitpunkt der Feststellung gemäß § 42 Absatz 1 StrlSchV vorzulegen, wenn eine Bestätigung der zuständigen Behörde nach § 33 Absatz 3 StrlSchV erforderlich ist. Der Zeitpunkt der Vorlagepflicht wird in diesem Fall nach hinten verschoben. Die Anforderungen an die Vorlagepflicht als solches bleiben unverändert. Deshalb hat diese Regelung keine Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand.

b) Klarstellung der behördlichen Zuständigkeiten ohne zusätzlichen Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 11, § 42 Pflichten des Inhabers einer Freigabe

Es handelt sich um die Korrektur einer missverständlichen Legaldefinition, die ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand bleibt.

EA W zu Nummer 12, § 47 Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz

Durch die Neufassung des § 47 Absatz 1 Satz 4 StrlSchV unter Buchstabe a kann die Zeit bis zum Erwerb der Fachkunde im Einzelfall verlängert werden. Dies bedeutet eine Erleichterung z. B. bei Inanspruchnahme von Elternzeit oder für Teilzeitbeschäftigte. Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand sind nicht ersichtlich. Bei der Einfügung des neuen § 47 Absatz 1 Satz 2 StrlSchV handelt es sich um eine Klarstellung ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand. Die Regelung, dass die Bescheinigung als Nachweis der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz dient, spiegelt die tatsächliche Verwaltungspraxis wider und hat lediglich klarstellende Wirkung. Die Pflicht zur Vorlage ergibt sich bereits aus den behördlichen Aufsichtsbefugnissen nach den §§ 178, 179 StrlSchG. Auch die Änderung unter Buchstabe b entspricht der bestehenden Praxis. Bei der Änderung unter Buchstabe c handelt es sich um eine redaktionelle Anpassung an die geltende Rechtslage aufgrund des Inkrafttretens des MT-Berufe-Gesetzes ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 13, § 51 Anerkennung von Kursen

Durch die Änderung unter Buchstabe a aa) wird sich der Erfüllungsaufwand für Kursanbieter verringern, soweit diese in mehr als einem Bundesland Kurse anbieten. Bisher richtete sich die örtliche Zuständigkeit für die Anerkennung eines Kurses nach der Kursstätte, so dass ein Anbieter mit mehreren Kursstätten in verschiedenen Bundesländern die Anerkennung bei verschiedenen Stellen beantragen musste. Durch die Anknüpfung der örtlichen Zuständigkeit an den Sitz des Anbieters tritt an die Stelle der bisher erforderlichen Parallel-Anträge in mehreren Bundesländern zukünftig nur ein Antrag sowie eine einfache Mitteilung und die Übersendung des Anerkennungsbescheides an die zuständige Behörde eines anderen Bundeslandes, falls auch dort ein Kurs stattfindet (vgl. Artikel 1 Änderungsbefehl 12 Buchstabe c).

Nach Rückmeldungen aus den Bundesländern ist davon auszugehen, dass jährlich etwa 144 Kurse „überregional“, das heißt an mehreren Kursorten in durchschnittlich drei bis vier Bundesländern angeboten werden. Dementsprechend werden etwas mehr als 500 Anträge pro Jahr gestellt. Wenn künftig die Kursanerkennung bundesweit gilt, ist diese für jeden Kurs nur noch einmalig zu beantragen. Dadurch entfallen voraussichtlich circa 360 Anträge. Der Zeitaufwand für die Beantragung der „Mehrfachanerkennungen“ wird auf 45 Minuten pro Fall (hohes Qualifikationsniveau) geschätzt, da die geforderten Unterlagen und Entscheidungskriterien in den Bundesländern vergleichbar sind. Neu hinzu kommt die Pflicht zur Übersendung des Anerkennungsbescheides an die jeweils zuständige Behörde des Bundeslandes, in dem der Kurs stattfinden soll (Buchstabe b). Der Zeitaufwand für die Bearbeitung dieser Mitteilung wird auf jeweils zehn Minuten geschätzt. Der Erfüllungsaufwand reduziert sich damit im Ergebnis um circa 14.000 Euro für diese Informationspflicht.

Die unter Buchstabe a Doppelbuchstabe bb aufgeführte Ergänzung ist in der bisherigen Anerkennungsvoraussetzung der „angemessenen Ausstattung der Kursstätte“ implizit erfasst. Die Regelung wird damit an die nunmehr bestehende Option rein virtueller Kurse rechtssicher angepasst. Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand ergeben sich nicht.

EA W zu Nummer 14, § 53 Abgrenzung, Kennzeichnung und Sicherung von Strahlenschutzbereichen

Die unter Buchstabe a dargestellte Änderung ist rein redaktioneller Art. Bei der Änderung unter Buchstabe b handelt es sich um eine Anpassung an die bestehende Praxis. Es entsteht kein zusätzlicher Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 15, § 64, Pflicht zur Ermittlung der Körperdosis; zu überwachende Personen

Die Änderung spiegelt die Formulierungsänderungen der 2. DV LuftBO wider und ist nicht mit Erfüllungsaufwand verbunden.

EA W zu Nummer 16, § 65 Vorgehen bei der Ermittlung der Körperdosis

Die geänderte Vorgabe in Absatz 4 Nummer 1 verpflichtet den Strahlenschutzverantwortlichen dazu, bei der bisher im Grundsatz bereits vorgesehenen Messung der Konzentration radioaktiver Stoffe in der Luft künftig auch diese Messwerte, die daraus ermittelte Körperdosis und die Berechnungsgrundlagen einer Messstelle zu übermitteln. Bei der in Absatz 4 unter Nummer 2 eingefügten Ergänzung handelt es sich um eine Folgeänderung aus Absatz 4 Nummer 1. Das Bundesamt für Strahlenschutz geht davon aus, dass aufgrund der stärkeren Nutzung dosisintensiver Radiopharmaka in der nuklearmedizinischen Therapie die Anzahl der Messungen der Konzentration radioaktiver Stoffe in der Luft zum Zweck der Ermittlung einer Körperdosis in den nächsten Jahren von derzeit null auf voraussichtlich einige zehn bis wenige hundert pro Jahr steigen wird. Bei Annahme von künftig 150 Fällen pro Jahr und einem geschätzten Zeitaufwand von 5 Minuten (hohes Qualifikationsniveau) für das Heraussuchen und die Übermittlung der Kopien an die Messstelle ergibt sich für den Strahlenschutzverantwortlichen ein jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von circa 1.000 Euro für die Erfüllung der Informationspflicht.

Hinzu kommt der zusätzliche Aufwand für die Auswertung der Messungen durch die gemäß § 169 StrlSchG behördlich bestimmten Messstellen. Diesen schätzt das Bundesamt für Strahlenschutz mit 30 Minuten je Fall (hohes Qualifikationsniveau); bei 150 Fällen ergibt sich ein jährlicher Erfüllungsaufwand von circa 4.500 Euro.

Beim Rückbau kerntechnischer Anlagen hat es in den letzten wenigen Jahren keine Dosismitteilungen aus der Raumluftüberwachung gegeben. Es wird erwartet, dass dies auch so bleiben wird, weil sich die dortigen Expositionsbedingungen nicht wesentlich verschlechtern werden.

EA W zu Nummer 17, § 68 Beschäftigung mit Strahlenpass

Neben einer redaktionellen Änderung, die unter Buchstabe a dargestellt ist, wird mit der Änderung eine Ausnahmeregelung geschaffen, die es ermöglicht, dass beruflich exponierte Personen, die in mehr als einer fremden Anlage oder Einrichtung beschäftigt sind, von der Vorlage des Strahlenpasses im Einzelfall befreit werden, wenn sichergestellt ist, dass die Körperdosis der beruflich exponierten Person vollständig in den Dosiserfassungssystemen der fremden und der entsendenden Anlage oder Einrichtung ermittelt und auf geeignete Weise dokumentiert wird. Die Änderung betrifft vorrangig Mitarbeitende und Sachverständige im Zusammenhang mit dem Rückbau von Kernkraftwerken, auf deren Gelände nunmehr anstelle der bisherigen Gesamtanlage vielfach organisatorisch und juristisch selbst-

ständige Anlagen (Kernkraftwerk, Zwischen- und Abfalllager, Reststoffrecycling etc.) betrieben werden. Diese Aufteilung in mehrere Anlagen bedeutet in der Praxis, dass der Strahlenpass bei jedem Wechsel der Anlage vorgelegt, ausgefüllt und zurückgegeben werden muss, damit ein lückenloser Nachweis vorliegt. Mehrere Wechsel pro Tag verursachen erheblichen Zeitaufwand sowohl für die Strahlenpassinhaber als auch für die Personen, die die Eintragungen vornehmen.

Sofern die Ermittlung und Dokumentation der Körperdosen der beruflich exponierten Personen sichergestellt wird, kann mit der vorgesehenen Änderung die Vorlage des Strahlenpasses beim Wechsel von einer Anlage in die andere entfallen. Das bedeutet eine spürbare Entlastung im Bereich der Wirtschaft, die in der Höhe nicht beziffert werden kann.

EA W zu Nummer 18, § 71 Kategorien beruflich exponierter Personen

Es handelt sich, wie bei Nummer 15, um eine Anpassung an die geänderte Formulierung der Bezugsnorm, die bereits in dieser Form umgesetzt wird und nicht mit Erfüllungsaufwand verbunden ist.

EA W zu Nummer 19, § 75 Sonstige Schutzvorkehrungen

Die Anpassung an die bestehende Praxis führt nicht zu neuem Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 21, § 85, Buchführung und Mitteilung

Die Änderungen unter Buchstabe a und Buchstabe b spiegeln die gelebte Praxis wider, so dass es keine Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand gibt. Der Wegfall der Mitteilungspflicht unter Buchstabe c führt zu einer Entlastung für die Wirtschaft im Umfang von etwa 34.000 Euro pro Jahr. Nach Angaben des Bundesamtes für Strahlenschutz wurden in den vergangenen Jahren durchschnittlich 17.500 Mitteilungen pro Jahr gemacht. Es ist davon auszugehen, dass pro Mitteilung ein Zeitaufwand von nicht mehr als 2 Minuten (hohes Qualifikationsniveau) anfällt.

EA W zu Nummer 22, § 88 Wartung und Prüfung

Die Änderung steht im Zusammenhang mit der durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes neu aufgenommenen Regelung des § 17 Absatz 1 Nummer 3 und 4 StrlSchG und legt fest, dass auch für die dort genannten Anlagen die fünfjährigen Intervalle für Sachverständigenprüfungen gelten. In der Darstellung des Erfüllungsaufwandes zu § 17 Absatz 1 Nummern 3 und 4 StrlSchG (BR-Drs 24/21 vom 01.01.2021 S. 23) ging BMUV von 300 Geräten aus, die jährlich neu zugelassen werden könnten. Bei einem vorgesehenen Prüfintervall von 5 Jahren wären 60 Geräte pro Jahr von einem Sachverständigen zu prüfen. Die Nachfrage im Sachverständigenbereich ergab, dass dem Betreiber für eine Sachverständigenprüfung Kosten in einer Größenordnung von circa 1.500 Euro je Anlage entstehen. Der jährliche Erfüllungsaufwand für die Umsetzung der Vorgabe belief sich damit auf circa 90.000 Euro.

Die Datenbank OnDea des Statistischen Bundesamt (https://www.on-dea.de/DE/Home/home_node.html) weist für die Vorgabe des § 88 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV im Bereich der Wirtschaft einen Erfüllungsaufwand in Höhe von 14,60 Euro je Einzelfall aus. Wenn die Behörde in zehn Prozent der Fälle die Vorlage eines Prüfberichts verlangt, ergibt sich bei 6 zusätzlichen Fällen pro Jahr nur ein marginaler Erfüllungsaufwand für diese Informationspflicht.

EA W zu Nummer 23, § 93 Entfernen von Kennzeichnungen

Der mit der Pflicht zur Entfernung der Kennzeichnung verbundene Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft ist vernachlässigbar.

EA W zu Nummer 24, § 102 Zulässige Ableitungen radioaktiver Stoffe

Gestrichen wurde Satz 2 mit erläuterndem Charakter; die Änderung unter Buchstabe b dient der Fehlerkorrektur. Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand ergeben sich nicht.

EA W zu Nummer 25, § 103 Emissions- und Immissionsüberwachung

Derzeit besteht die Verpflichtung, in jedem Fall Ableitungen aus den in § 103 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV genannten Anlagen zu überwachen und der zuständigen Behörde mindestens jährlich mitzuteilen. In Einzelfällen kann die Behörde ganz oder teilweise von der Mitteilungspflicht befreien. Artikel 67 der Richtlinie 2013/59/Euratom sieht diese Ausnahmeregelung nicht vor, so dass künftig in jedem Fall der zuständigen Behörde jährlich die Ableitungen mitzuteilen sind. Gleichzeitig ermöglicht die Neuregelung, dass die Behörde im Einzelfall auf die messtechnische Überwachungspflicht verzichtet. Voraussetzung dafür ist, dass der Strahlenschutzverantwortliche stattdessen mittels einer Bewertung sicherstellt, dass der einschlägige Grenzwert nicht überschritten wird.

Zur Anzahl der betroffenen Anlagen und dem Umfang, in dem von der bisherigen Ausnahmeregelung Gebrauch gemacht wurde, liegen keine Erkenntnisse vor. Es handelt sich allerdings um eine routinemäßige jährliche Mitteilungspflicht, die sich auf bereits vorliegende Daten bezieht, so dass der entstehende Mehraufwand für die Wirtschaft durch den Wegfall der bisherigen Ausnahmeregelung als überschaubar eingeschätzt wird. Auch der Umfang, in dem die künftige Ausnahmeregelung (Befreiung von der Überwachung der Ableitungen) Anwendung finden könnte sowie die daraus resultierende Reduzierung des Erfüllungsaufwandes lassen sich nicht seriös beziffern. Im Ergebnis wird keine nennenswerte Änderung des Erfüllungsaufwandes für die Wirtschaft erwartet.

EA W zu Nummer 26, § 115 Qualitätssicherung vor Inbetriebnahme

Die Regelung bedeutet eine Erleichterung für den Bereich der Wirtschaft, da der Strahlenschutzverantwortliche für die Bestimmung der Bezugswerte außerhalb der Abnahmeprüfung künftig nicht mehr den Hersteller oder Lieferanten einbinden muss, sondern im Rahmen sonstiger qualitätssichernder Maßnahmen auch andere fachkundige Personen hinzuziehen kann (z.B. den Medizinphysik-Experten). Der Umfang der Entlastung ist schwer bezifferbar, eine seriöse Bezifferung ist nicht möglich.

EA W zu Nummer 27, § 116 Konstanzprüfung

Bei der Änderung unter Buchstabe a handelt es sich um eine Folgeänderung aus der vorhergehenden Änderung zu § 115 StrlSchV (Artikel 1 Nummer 26), die nicht zu Erfüllungsaufwand führt. Die unter Buchstabe b dargestellte Einfügung in Absatz 1 ermöglicht es der Behörde im Einzelfall, andere als die vom Strahlenschutzverantwortlichen vorgesehenen Zeitabstände für die Konstanzprüfung festzulegen. Anders als in der Röntgenverordnung vom 30. April 2003 (BGBl. I S. 604) sind in der Strahlenschutzverordnung bislang keine festen Zeitabstände für diese Prüfung mehr vorgegeben. Es handelt sich um seltene Einzelfälle, in denen eine Anpassung (ggf. auch eine Verlängerung) des Zeitabstandes angezeigt ist. Die Datenbank OnDea geht für den Bereich der Wirtschaft von einem Erfüllungsaufwand in Höhe von circa 28 Euro für eine Konstanzprüfung aus. Sollte sich die Zahl der jährlichen Konstanzprüfungen durch die geänderte Regelung um 40 Fälle pro Jahr erhöhen, beliefe sich der zusätzliche Erfüllungsaufwand auf etwa 1.000 Euro jährlich für diese Informationspflicht.

Die unter Buchstabe c dargestellte Neufassung des Absatzes 2 ermöglicht die Nutzung gleichartiger und gleichwertiger Prüfmittel ohne die bisher erforderliche vorherige Zustimmung der Behörde; es handelt sich damit um eine Vereinfachung für die Bereiche der Wirt-

schaft und der Verwaltung. Zahlen, inwieweit Behörden bisher der Nutzung anderer Prüfmittel zugestimmt haben, liegen nicht vor, so dass sich die Reduzierung des Erfüllungsaufwandes für diesen Änderungsbefehl nicht quantifizieren lässt.

EA W zu Nummer 28, § 117 Aufzeichnungen

Die Neuregelung sieht eine Reduzierung einer Aufbewahrungspflicht vor. Aufzeichnungen über durchgeführte Konstanzprüfungen nach § 116 StrlSchV müssen künftig nur fünf statt wie bisher zehn Jahre aufbewahrt werden. Die Reduzierung der Dauer der Aufbewahrungspflicht wird zu einer geringen Reduktion beim Erfüllungsaufwand führen, die allerdings schwer zu ermessen ist, da die Aufzeichnungen in der Regel elektronisch aufbewahrt werden und die Verkürzung der Aufbewahrungspflicht lediglich zu einer geringeren Inanspruchnahme von Speicherplatz führen wird.

EA W zu Nummer 29, § 126 Risikoanalyse von Strahlenbehandlungen

Die unter Buchstabe a, b und d dargestellten Änderungen sind redaktioneller Art ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand. Die unter Buchstabe c dargestellte Änderung fordert die Wiederholung der Risikoanalyse in einem regelmäßigen dreijährigen Intervall. Dies entspricht der Darstellung des Erfüllungsaufwandes zu § 126 StrlSchV in der amtlichen Begründung BR Drs. 423/18, S. 318). Der Erfüllungsaufwand ändert sich durch die Klarstellung nicht.

EA W zu Nummer 30, § 130 Maßnahmen zur Qualitätssicherung durch ärztliche und zahnärztliche Stellen

Die klarstellende Ergänzung, dass der Strahlenschutzverantwortliche der ärztlichen oder zahnärztlichen Stelle auch personenbezogene Daten übermitteln muss, generiert keinen zusätzlichen Erfüllungsaufwand. Die Ergänzung erweitert den bisherigen Anwendungsbereich nicht (siehe Begründung zu Artikel 1 Nummer 30).

EA W zu Nummer 31, § 132 Aufgaben des Medizinphysik-Experten

Die Folgeänderung aus der redaktionellen Anpassung in Nummer 28 führt nicht zu Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 32, § 145 Berechtigte Personen bei der Anwendung am Menschen

Die Einfügung unter Buchstabe a ist eine Klarstellung, die der bestehenden Praxis entspricht und ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand bleibt. Die redaktionelle Änderung unter Buchstabe b begründet sich mit dem Inkrafttreten des MT-Berufe-Gesetzes und zieht keinen Erfüllungsaufwand nach sich.

EA W zu Nummer 33, § 146 Berechtigte Personen in der Tierheilkunde

Kein Erfüllungsaufwand, vgl. Ausführungen zu Nummer 32.

EA W zu Nummer 34, § 149 Aufsichtsprogramm

Die Änderung unter Buchstabe a stellt das Vorgehen für die Fälle klar, in denen feste Prüfintervalle nicht sachgerecht sind und hat keine Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

Der neue Absatz 3 wirkt sich nicht auf den Erfüllungsaufwand aus; mit den dargestellten Ausnahmen wird dem Umstand Rechnung getragen, dass bei diesen Tätigkeiten regelmäßig eine deutlich dichtere und differenziertere aufsichtsrechtliche Prüfung unter Einbeziehung von Sachverständigen nach § 20 AtG stattfindet, die sich von der sonstigen strahlenschutzrechtlichen Aufsicht insoweit unterscheidet.

EA W zu Nummer 35, § 158 Weitere Anforderungen des beruflichen Strahlenschutzes

Mittels dieser Rechtsänderung kann nunmehr auch im beruflichen Strahlenschutz im Zusammenhang mit Radon an Arbeitsplätzen die Beurteilung durch einen Arzt an die Stelle der Wiederholungsuntersuchung treten. Dadurch reduziert sich bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen der mit einer Wiederholungsuntersuchung verbundene Aufwand. Bei überschaubaren Fallzahlen handelt es sich um eine Angleichung der Regelungen zwischen dem beruflichen Strahlenschutz im Zusammenhang mit Radon an Arbeitsplätzen und dem allgemeinen beruflichen Strahlenschutz. Die Reduzierung des Erfüllungsaufwandes wird als gering eingeschätzt.

EA W zu Nummer 36, § 160 Ermittlung der Exposition

Mit der Vorgabe wird der Verweis auf zu verwendende Dosiskoeffizienten zur Ermittlung der Exposition für Einzelpersonen der Bevölkerung und für Arbeitskräfte vereinheitlicht. Neuer Erfüllungsaufwand ergibt sich nicht.

EA W zu Nummer 40, § 174 Strahlenpass

Die Ergänzung unter Buchstabe a bedeutet eine Vereinfachung, die die bestehende Praxis abbildet. Sie ändert den Erfüllungsaufwand nicht.

EA W zu Nummer 41, § 175 Ermächtigte Ärzte

Die Änderung begründet eine Informationspflicht, wenn ein ermächtigter Arzt außerhalb des Bereichs der Behörde, die ihm die Ermächtigung erteilt hat, tätig wird. In diesem Fall ist künftig die örtlich zuständige Behörde zu informieren, und ihr ist eine Kopie des Ermächtigungsbescheides zu übersenden.

Auf Basis der veröffentlichten Listen der nach § 175 StrlSchV ermächtigten Ärzte der Länder Bayern, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen wird die Zahl der betroffenen Ärzte in Deutschland auf circa 1.200 geschätzt. Es ist davon auszugehen, dass diese ganz überwiegend in ihren Praxen beziehungsweise Kliniken arbeiten. Es gibt jedoch einige Betriebe, die ermächtigte Ärzte beschäftigen, um sie in unterschiedlichen Standorten des Betriebes einzusetzen. Der Anteil der in dieser Form beschäftigten Ärzte wird auf maximal 10% aller ermächtigten Ärzte geschätzt. Eine Anzeigepflicht besteht nur für die Fälle, in denen die Tätigkeit in einem anderen Zuständigkeitsbereich neu aufgenommen wird, geschätzt jährlich 5% der für mehrere Standorte eines Betriebes eingesetzten ermächtigten Ärzte. Selbst wenn in diesen Fällen die Tätigkeit durchschnittlich in drei weiteren Zuständigkeitsbereichen ausgeübt werden sollte, würden daraus weniger als 20 Fälle resultieren, in denen der zuständigen Behörde eines weiteren Bundeslandes eine formlose Information mit der Kopie des Ermächtigungsbescheides zu übermitteln wäre. Der jährliche Erfüllungsaufwand ist marginal.

EA W zu Nummer 42, § 181 Fachliche Qualifikation

Durch die Änderung können die Voraussetzungen für die Bestimmung von Sachverständigen im Einzelfall erleichtert werden. Praktische Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand sind nicht erkennbar.

EA W zu Nummer 43, § 183 Pflichten des behördlich bestimmten Sachverständigen

Die unter a) dargestellten Einfügungen betreffen Einzelsachverständige, die überregional, das heißt auch außerhalb des Landes, das sie bestimmt hat, tätig sind; die Einfügungen unter b) betreffen entsprechend prüfende Personen in behördlich bestimmten Sachverständigenorganisationen.

Die Informationspflichten gegenüber den Behörden der weiteren Länder, in denen die Sachverständigen / Sachverständigenorganisationen tätig sind, werden jeweils zeitlich vorgezogen. Das Vorziehen der Informationspflicht wirkt sich nicht auf den Erfüllungsaufwand aus.

Darüber hinaus sind nunmehr Änderungen in der Bestimmung den dortigen Behörden mitzuteilen. Dies betrifft sowohl die Einzelsachverständigen wie auch die prüfenden Personen innerhalb der Sachverständigenorganisationen. Die Darstellung des Erfüllungsaufwandes zu §§ 177-183 StrlSchV in der amtlichen Begründung BR Drs. 423/18, S. 325 geht von circa 160 Sachverständigen aus, deren Bestimmung alle 5 Jahre erneuert wird. Ausgehend von Einzelstichproben ist bei konservativer Schätzung zu erwarten, dass die Einzelsachverständigen und die prüfenden Personen der Sachverständigenorganisationen in durchschnittlich zwei weiteren Bundesländern tätig sind. Das bedeutet, dass einschließlich der sonstigen Änderungen jährlich in rund 70 Fällen eine einfache Mitteilung weiterzuleiten ist; die Zuständigkeiten sind nach der ersten Tätigkeitsaufnahme bereits bekannt. Der jährliche Erfüllungsaufwand für diese Informationspflicht liegt unter 300 Euro.

EA W zu Nummer 44. § 184 Ordnungswidrigkeiten

Die Änderungen führen zu keinem zusätzlichen Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 45. § 185 Bauartzulassung

Bei der unter a) dargestellten Anpassung handelt es sich um eine Klarstellung, die sich nicht auf den Erfüllungsaufwand auswirkt.

Die Einschränkung des bisherigen Regelungsumfangs (Buchstabe b) reduziert den Erfüllungsaufwand. Die Vorgabe betrifft primär mindestens 200.000 verbaute Ionisationsrauchmelder, die nach Auslaufen der Bauartzulassung alle zehn Jahre auf Unversehrtheit und Dichtheit zu prüfen wären. Für die Prüfung eines Ionisationsrauchmelders stellt ein Sachverständiger (einschließlich aller Kosten) circa 120 Euro in Rechnung, wenn, wie im Regelfall, circa zehn Rauchmelder geprüft werden. Die daraus resultierenden Kosten belaufen sich auf 240.000 Euro pro Jahr. Der Aufwand beim Betreiber für die Beauftragung des Sachverständigen bis zur Durchführung der Prüfung wird auf 6 Minuten für den Einzelfall (eine Stunde für zehn Prüfungen) geschätzt. Bei jährlich 20.000 Prüfungen führt dies zu einem Erfüllungsaufwand von 68.000 Euro jährlich. Im Ergebnis reduziert sich der jährliche Erfüllungsaufwand um 308.000 Euro.

EA W zu Nummer 46, § 189 Erforderliche Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz

Es handelt sich um eine Klarstellung ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 47, § 195 Ausrüstung bei der Anwendung am Menschen (§ 114)

Die Anpassung der Übergangsregelung führt zu keinem relevanten Erfüllungsaufwand. Die Übergangsregelung war vor allem deshalb anzupassen, weil die Vorgaben des § 114 StrlSchV ansonsten zu praktischen Umsetzungsproblemen geführt hätten; beispielsweise hätten eine Vielzahl älterer Röntgeneinrichtungen stillgelegt werden müssen.

EA W zu Nummer 48, § 197 Dosis- und Messgrößen (§ 171, Anlage 18)

Die Geltungsdauer zweier Wichtungsfaktoren muss verlängert werden; Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand ergeben sich dadurch nicht.

EA W zu Nummer 49, Anlage 3 Genehmigungsfreie Tätigkeiten

Es handelt sich um eine Klarstellung ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 50 Anlage 4 Freigrenzen, Freigabewerte für verschiedene Freigabeararten, Werte für hochradioaktive Strahlenquellen, Werte der Oberflächenkontamination

Die geänderten Werte dienen der Fehlerkorrektur und wirken sich nicht auf den Erfüllungsaufwand aus.

EA W zu Nummer 51, Anlage 5 Überwachungsgrenzen sowie Verwertungs- und Beseitigungswege für die Bestimmung der Überwachungsbedürftigkeit von Rückständen

Es handelt sich um redaktionelle Änderungen in Folge des erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes ohne Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 52, Anlage 6, Grundsätze für die Ermittlung von Expositionen bei Rückständen

Die Änderung betrifft die Berechnung des Dosiskoeffizienten und wirkt sich nicht auf den Erfüllungsaufwand aus.

EA W zu Nummer 53, Anlage 7 Voraussetzungen für die Entlassung aus der Überwachung bei gemeinsamer Deponierung von überwachungsbedürftigen Rückständen mit anderen Rückständen und Abfällen

Die redaktionelle Änderung wirkt sich nicht auf den Erfüllungsaufwand aus.

EA W zu Nummer 54, Anlage 8 Festlegungen zur Freigabe

Die unter Buchstabe a dargestellte Streichung ist redaktioneller Art ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand. Aus der Einfügung unter Buchstabe b ergibt sich kein zusätzlicher Erfüllungsaufwand, da die benannte Massengrenze bereits einzuhalten war; Buchstabe c ist eine Folgeänderung und ebenfalls ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 55, Anlage 11 Annahmen bei der Berechnung der Exposition

Die Änderung unter Buchstabe a bedeutet eine Fehlerkorrektur, die Änderung unter Buchstabe b dient der Klarstellung; in beiden Fällen entsteht kein Erfüllungsaufwand.

EA W zu den Nummer 56, Anlage 14 Kriterien für die Bedeutsamkeit eines Vorkommnisses bei medizinischer Exposition und bei Exposition der untersuchten Person bei einer nichtmedizinischen Anwendung

Beide Ergänzungen dienen der Klarstellung und sind nicht mit Erfüllungsaufwand verbunden.

EA W zu den Nummer 57, Anlage 18 Dosis- und Messgrößen

Bei den Änderungen unter Buchstaben a und b handelt es sich um redaktionelle Korrekturen; die Änderung unter Buchstabe c beinhaltet eine Klarstellung. In keinem Fall entsteht zusätzlicher Erfüllungsaufwand.

EA W zu Nummer 58, Anlage 19 Prüfungen zum Erwerb und Erhalt der erforderlichen fachlichen Qualifikation für die Ausübung einer Tätigkeit als behördlich bestimmter Sachverständiger nach § 172 des Strahlenschutzgesetzes

Es handelt sich um eine Klarstellung ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

4.3 Erfüllungsaufwand für die Verwaltung (EA V)

EA V zu Nummer 2, § 1, Begriffsbestimmungen

Bei der Anpassung unter Buchstabe a handelt es sich um eine redaktionelle Anpassung an den Wortlaut der Definition gemäß Artikel 4 Nummer 20 der Richtlinie 2013/59/Euratom, die keinen Erfüllungsaufwand mit sich bringt. Die Einfügungen unter den Buchstaben b und c haben klarstellenden Charakter und führen zu keiner Änderung des Erfüllungsaufwandes.

EA V zu Nummer 3, § 5a Genehmigungsfreier Zusatz radioaktiver Stoffe

Die Regelung trägt praktischen Erfordernissen Rechnung und wirkt sich entlastend aus. Die Höhe der Entlastung lässt sich nicht konkret beziffern.

EA V zu Nummer 4, § 12 Genehmigungsbedürftige grenzüberschreitende Verbringung

Die Streichung ist eine Folgeänderung aus Änderungsbefehl Nummer 6 und ändert den Erfüllungsaufwand nicht.

EA V zu Nummer 5, § 13 Anmeldebedürftige grenzüberschreitende Verbringung

Die Anpassungen dienen der Klarstellung und bilden die bestehende Praxis ab; sie ändern den Erfüllungsaufwand nicht.

EA V zu Nummer 6, § 14 Ausnahmen; andere Vorschriften über die grenzüberschreitende Verbringung

Die Einfügung bildet die gelebte Praxis ab und führt zu keiner Änderung des Erfüllungsaufwandes.

EA V zu Nummer 7, § 21 Technische Anforderungen an die Bauartzulassung von Vollschutzgeräten

Die technischen Anforderungen an die Bauartzulassung von Röntgeneinrichtungen als Vollschutzgeräte ändern sich nicht. Die Änderung bewirkt lediglich, dass bauartzugelassene Röntgeneinrichtungen als Vollschutzgeräte künftig auch am Tier außerhalb der Tierheilkunde eingesetzt werden können. Damit verbunden ist eine geänderte Anzeigepflicht nach § 19 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 in Verbindung mit Absatz 4 StrlSchG statt wie bisher nach § 19 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 StrlSchG. Der erwartete Anstieg der Antragzahlen ist im Bereich der Wirtschaft dargestellt. Der Aufwand der Behörde ist in diesem Fall deutlich höher als der für die Antragstellung durch die Wirtschaft, weil er neben der Prüfung der Unterlagen auch die praktischen Prüfungen des Geräts unter anderem im Hinblick auf die Sicherheitseinrichtungen und den Manipulationsschutz umfasst. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt als prüfende Behörde gibt den Zeitaufwand für eine Prüfung mit 310 Stunden je Vorgang an und beziffert den Mehrbedarf mit einer Mitarbeiterkapazität (MAK) von einem Mitarbeiter des höheren Dienstes (hD) sowie 0,25 der Kapazität eines Mitarbeiters des mittleren Dienstes (mD) für unterstützende Arbeiten. Gemäß Leitfaden zum Erfüllungsaufwand 2022 beläuft sich der Erfüllungsaufwand für den Bereich des Bundes somit auf 124.100 Euro jährlich.

EA V zu Nummer 9, § 39 Einvernehmen bei der spezifischen Freigabe zur Beseitigung und von Metallschrott zum Recycling

Zur Herstellung des Einvernehmens zwischen den beteiligten Landesbehörden fällt insgesamt pro Fall ein Aufwand eines Arbeitstages für eine Person im gD an (verteilt auf die Behörden). Somit ergibt sich pro Vorgang ein Erfüllungsaufwand von 351,20 Euro.

Die Anzahl der Fälle lässt sich für die Zukunft nicht beziffern, da Metallschrott erst in jüngster Zeit in wenigen Fällen landesgrenzenübergreifend freigegeben wurde. Bei einer geschätzten Anzahl von 20 Fällen pro Jahr läge der Erfüllungsaufwand für die Verwaltung der Länder bei jährlich 7.000 Euro.

EA V zu Nummer 10, § 40 Abfallrechtlicher Verwertungs- und Beseitigungsweg

Die Möglichkeit der zeitlichen Verschiebung der Vorlagepflicht durch die Anfügung in Buchstabe a ändert die Anforderungen und damit den Erfüllungsaufwand für die Verwaltung nicht, da die Verfahrensschritte als solches unverändert bleiben.

Die Änderung in Buchstabe b stellt die behördlichen Zuständigkeiten klar und hat keine Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand.

EA V zu Nummer 12, § 47 Erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz

Durch die Änderung unter Buchstabe a kann der Zeitraum bis zum Erwerb der Fachkunde im Einzelfall verlängert werden. Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand sind nicht ersichtlich. Bei den weiteren Einfügungen handelt es sich um Klarstellungen, die geltendes Recht und die Verwaltungspraxis widerspiegeln sowie um die redaktionelle Anpassung an die geltende Rechtslage aufgrund des Inkrafttretens des MT-Berufe-Gesetzes ohne Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

EA V zu Nummer 13, § 51 Anerkennung von Kursen

Durch die Änderung unter Buchstabe a Doppelbuchstabe aa verringert sich der Erfüllungsaufwand in der Verwaltung, sofern ein Veranstalter in mehr als einem Bundesland die gleichen Kurse anbietet. Bisher richtet sich die Zuständigkeit für die Anerkennung eines Kurses nach der Kursstätte, so dass ein Antrag gegebenenfalls durch mehrere Bundesländer anzuerkennen ist. Durch die Bezugnahme auf den Sitz des Anbieters ist die Prüfung und gegebenenfalls Genehmigung eines Antrags nur noch in einem Bundesland erforderlich, die bisherigen parallel erfolgenden Prüfungen in jedem Bundesland mit einer Kursstätte entfallen. Die weiteren Bundesländer erhalten jeweils noch eine Kopie des Anerkennungsbescheides.

Nach Rückfragen im Länderbereich ist davon auszugehen, dass jährlich etwa 144 Kurse „überregional“, das heißt an Kursorten in durchschnittlich drei bis vier Bundesländern angeboten werden, so dass über mehr als 500 Anträge zu entscheiden ist. Dadurch, dass künftig die Genehmigung bundesweit gilt, entfallen rund 360 der bisher parallel erteilten Anerkennungen. Der Zeitaufwand für die Prüfung und Erteilung einer Anerkennung beläuft sich für die Verwaltung im Durchschnitt auf ungefähr 2 Stunden gD im Einzelfall; der Erfüllungsaufwand reduziert sich um rund 32.000 Euro pro Jahr. Hinzu kommt der Zeitaufwand für die Ablage der Unterrichtungen über die Durchführung von 360 Kursen pro Jahr; dieser wird auf 5 Minuten eines Mitarbeiters im gehobenen Dienst (gD) pro Einzelfall geschätzt, so dass sich Erfüllungsaufwand von etwa 1.000 Euro ergibt; im Ergebnis reduziert sich der Erfüllungsaufwand um rund 31.000 Euro pro Jahr.

Im Hinblick auf die unter Buchstabe a Doppelbuchstabe bb aufgeführte Ergänzung gelten die Ausführungen für den Bereich der Wirtschaft; der Erfüllungsaufwand ändert sich nicht.

EA V zu Nummer 17, § 68 Beschäftigung mit Strahlenpass

Neben einer redaktionellen Änderung, die unter Buchstabe a dargestellt ist, wird mit der Änderung eine Ausnahmeregelung geschaffen, die es ermöglicht, dass die Behörde beruflich exponierte Personen, die in mehr als einer fremden Anlage oder Einrichtung beschäftigt sind, von der Vorlage des Strahlenpasses im Einzelfall befreit.

Betroffen ist eine sehr überschaubare Zahl von Anlagen, in denen der genannte Personenkreis tätig ist (Kernkraftwerke im Rückbau und Kernforschungszentren). Der Zeitaufwand für die Prüfung, ob die Voraussetzungen des neuen Absatz 4 Satz 2 erfüllt sind, wird mit 45 Minuten (hD) geschätzt. Bei einer Größenordnung von unter 20 Fällen (im Rückbau befindliche Kernkraftwerke) ergibt sich ein einmaliger Erfüllungsaufwand von weniger als 1.000 Euro.

EA V zu Nummer 20, § 84 Register über hochradioaktive Strahlenquellen

Die Regelung entspricht der gelebten Praxis und hat keine Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

EA V zu Nummer 22, § 88 Wartung und Prüfung

Die Änderung steht im Zusammenhang mit der durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes aufgenommenen Regelung des § 17 Absatz 1 Nummern 3 und 4 StrlSchG und legt fest, dass auch für die dort genannten Anlagen die fünfjährigen Intervalle für Sachverständigenprüfungen gelten. In der Darstellung des Erfüllungsaufwandes zu § 17 Absatz 1 Nummern 3 und 4 StrlSchG (BR-Drs 24/21 vom 01.01.2021 S. 23) ging das BMUV von 300 Geräten aus, die jährlich neu zugelassen werden könnten. Bei einem vorgesehenen Prüfintervall von 5 Jahren wären 60 Geräte pro Jahr von einem Sachverständigen zu prüfen. Wenn bei 60 zusätzlichen Fällen pro Jahr die Behörde in zehn Prozent der Fälle die Vorlage des Prüfberichts verlangt, ergibt sich bei einem geschätzten Zeitaufwand von 30 Minuten (gD) für die Prüfung und Ablage der Unterlagen ein zusätzlicher Erfüllungsaufwand von circa 100 Euro pro Jahr.

EA V zu Nummer 25, § 103 Emissions- und Immissionsüberwachung

Die für den Erfüllungsaufwand relevanten Rahmenbedingungen sind im Bereich der Wirtschaft dargestellt. Auch für die Verwaltung wird kein nennenswerter Mehraufwand erwartet: künftig werden einschlägige Mitteilungen aller betroffenen Betriebe zu den Akten zu nehmen sein. Gleichzeitig entfällt das Erfordernis der vor einer Befreiung von der Mitteilungspflicht durchzuführenden Abschätzung. Dem gegenüber steht die neue Aufgabe, in Einzelfällen Betriebe von der Überwachungspflicht befreien zu können. Aufgabenwegfall und Aufgabenzuwachs dürften sich vermutlich die Waage halten. Es ist nicht von nennenswerten Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand auszugehen.

EA V zu Nummer 27, § 116 Konstanzprüfung

Anders als in der früheren Röntgenverordnung sind im neuen Strahlenschutzrecht keine festen Zeitabstände für die Konstanzprüfung mehr vorgegeben. Die Einfügung ermöglicht es der Behörde im Einzelfall, andere als die vom Strahlenschutzverantwortlichen vorgesehenen Zeitabstände hierfür festzulegen. Nach Kenntnis des BMUV aus dem Austausch mit den Bundesländern handelt es sich um eher seltene Einzelfälle. In diesen Fällen würde die Behörde die geänderten Prüfintervalle anordnen. Der Aufwand für die Verwaltung für eine solche Anordnung wird auf 45 Minuten (gD) im Einzelfall geschätzt. Bei 40 Fällen pro Jahr beläuft sich der zusätzliche Erfüllungsaufwand auf circa 1.000 Euro pro Jahr.

EA V zu Nummer 30, § 130 Maßnahmen zur Qualitätssicherung durch ärztliche und zahnärztliche Stellen

Abgesehen von der Klarstellung unter Buchstabe a handelt es sich bei der Ergänzung unter Buchstabe b um eine Vereinfachung für die Arbeit der ärztlichen und zahnärztlichen Stellen, die den erforderlichen Datenaustausch ermöglicht und gleichzeitig dessen Voraussetzungen festlegt. Die Größenordnung der Einsparung lässt sich kaum ermitteln; sie dürfte im niedrigen dreistelligen Bereich liegen.

EA V zu Nummer 34, § 149 Aufsichtsprogramm

Die Änderung unter Buchstabe a stellt das Vorgehen für die Fälle klar, in denen feste Prüfintervalle nicht sachgerecht sind und hat keine Auswirkung auf den Erfüllungsaufwand.

Der neue Absatz 3 wirkt sich nicht auf den Erfüllungsaufwand aus; mit den dargestellten Ausnahmen wird dem Umstand Rechnung getragen, dass bei diesen Tätigkeiten regelmäßig eine deutlich dichtere und differenziertere aufsichtsrechtliche Prüfung unter Einbeziehung von Sachverständigen nach § 20 AtG stattfindet, die sich von der sonstigen strahlenschutzrechtlichen Aufsicht insoweit unterscheidet.

EA V zu Nummer 38, §§ 167, 168 Abhandenkommen, Fund und Erlangung; kontaminiertes Metall

Die Verpflichtung der beteiligten Behörden zur gegenseitigen Information wird künftig in das pflichtgemäße Ermessen der jeweiligen Behörde gestellt. Die Reduzierung des Erfüllungsaufwandes ist bei jährlich insgesamt circa 25 Mitteilungen an eine Behörde (Quelle: Datenbank OnDea) sehr gering: wenn künftig bei 15 Mitteilungen die gegenseitige Information der Behörden entfallen könnte, würde das bei einem Zeitaufwand von 15 Minuten im Einzelfall zu einer Reduzierung des jährlichen Erfüllungsaufwandes von weniger als 200 Euro führen.

EA V zu Nummer 39, § 170 Information des zuständigen Bundesministeriums

Der Wegfall der Verpflichtung, das BMUV über Fälle zu informieren, in denen nur vermutet wird, dass es sich um einen radioaktiven Stoff handelt, reduziert den Erfüllungsaufwand geringfügig. Wenn von den unter Nummer 33 aufgeführten 25 Mitteilungen pro Jahr 5 Mitteilungen aufgrund der Vermutung eines radioaktiven Stoffs gemacht würden, hätte das eine geringfügige Reduzierung des Erfüllungsaufwandes im Landes- und Bundesbereich zur Folge.

EA V zu Nummer 40, § 174 Strahlenpass

Die Ergänzung unter a) bedeutet eine Vereinfachung, die die bestehende Praxis abbildet. Sie ändert den Erfüllungsaufwand nicht. Die Änderung unter b) betrifft Einzelfälle, in denen der Strahlenpass nach Ende des Beschäftigungsverhältnisses nicht dem Strahlenpassinhaber zurückgegeben werden kann. Es bedeutet eine Erleichterung für die Behörde, die von der dauernden Aufbewahrungspflicht befreit ist, eine Änderung des Erfüllungsaufwandes ist kaum messbar.

EA V zu Nummer 41, § 175 Ermächtigte Ärzte

Mit der Änderung erhält die Behörde eine Information des Arztes, dem eine andere Behörde die Ermächtigung erteilt hat, wenn er in ihrem Zuständigkeitsbereich tätig wird. Die Fallzahlen, die für den Bereich der Wirtschaft dargestellt sind, führen zu keinem messbaren Mehraufwand.

EA V zu Nummer 42, § 181 Fachliche Qualifikation

Die Änderung ermöglicht es der Behörde in berechtigten Einzelfällen von den Vorgaben der Anlage 19 abzuweichen. Eine Änderung des Erfüllungsaufwandes ist nicht erkennbar.

EA V zu Nummer 43, § 183 Pflichten des behördlich bestimmten Sachverständigen

Unter den für den Bereich der Wirtschaft dargestellten Annahmen würden den Behörden jährlich Mitteilungen über die Änderung der Bestimmung von Sachverständigen in einer Größenordnung von circa 70 Fällen zugehen. Bei einem angenommenen Zeitaufwand von

fünf Minuten (gD) für die Veraktung der Unterlagen ergibt sich nur geringfügiger Erfüllungsaufwand.

EA V zu Nummer 44. § 184 Ordnungswidrigkeiten

Die Änderungen wirken sich nicht auf den Erfüllungsaufwand aus.

5. Weitere Kosten

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt schätzt, dass für zusätzliche Prüfungen auf Bauartzulassung gemäß Artikel 1 Nummer 7 Gebühren in Höhe von etwa 80.000 Euro pro Jahr erhoben werden können. Auswirkungen auf Einzelpreise und das allgemeine Preisniveau, insbesondere das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

6. Weitere Regelungsfolgen

Es sind keine gleichstellungspolitischen und demografischen Auswirkungen zu erwarten.

VI. Befristung; Evaluierung

Eine Befristung der Verordnungsregelungen ist nicht vorgesehen.

B. Besonderer Teil

Zu Artikel 1 (Änderung der Strahlenschutzverordnung)

Zu Nummer 1

Zu Buchstabe a

Die Korrektur beruht auf der Einfügung des § 5a (Artikel 1 Nummer 3).

Zu Buchstabe b

Die Korrektur beruht auf der Änderung der Überschrift von § 39 StrlSchV (Artikel 1 Nummer 9 Buchstabe a).

Zu Buchstabe c

Die Korrektur beruht auf der Änderung der Überschrift von § 115 StrlSchV (Artikel 1 Nummer 26 Buchstabe a).

Zu Buchstabe d

Die Korrektur beruht auf der Änderung der Überschrift von § 126 StrlSchV (Artikel 1 Nummer 29 Buchstabe a).

Zu Buchstabe e

Die Korrektur beruht auf der Änderung der Überschrift von § 160 StrlSchV (Artikel 1 Nummer 36 Buchstabe a).

Zu Nummer 2**Zu Buchstabe a**

Es handelt sich um eine redaktionelle Korrektur des Gesetzesverweises.

Zu Buchstabe b

Die Streichung des Wortes „empfohlene“ dient der Gleichstellung im Hinblick auf die Begriffe „Dosiswerte“ in § 1 Absatz 4 Nummer 1 StrlSchV und „Aktivitätswerte“ in § 1 Absatz 4 Nummer 2 StrlSchV. Die Änderung dient folglich der Klarstellung. Sie steht in Einklang mit der Definition in Artikel 4 Nummer 20 der Richtlinie 2013/59/Euratom.

Zu Buchstabe c

Die Ergänzung des § 1 Absatz 17 StrlSchV um Satz 3 dient der Klarstellung. Dort finden sich bislang nur ausdrückliche Regelungen für feste und gasförmige Stoffe. Für Flüssigkeiten fehlte eine explizite Festlegung, die ergänzt wird. Dadurch ist die Regelung jetzt für alle Aggregatzustände eines Stoffes gleichermaßen konkretisiert.

Zu Nummer 3

Diese Regelung ermöglicht in Verbindung mit der neu eingefügten Anlage 3 Teil F einen genehmigungsfreien Zusatz von Kalium-40 bei der Herstellung von Düngemitteln bis 10 Becquerel je Gramm im Produkt. Die Beifügung von Kalium, das in seiner natürlichen Isotopenzusammensetzung stets das radioaktive Isotop Kalium-40 aufweist, erfüllt die Voraussetzungen des § 5 Absatz 40 Satz 1 Nummer 2 StrlSchG. Nach § 5 Absatz 40 Satz 2 StrlSchG ist insoweit unerheblich, dass der Zusatz dieses natürlich vorkommenden Radionuklids nicht aufgrund seiner Radioaktivität, sondern wegen anderer Eigenschaften des Kaliums erfolgt. Bei einem Düngemittel, welches ausschließlich durch Aufbereitung natürlicher Kaliumverbindungen hergestellt wird, sind die tatbestandlichen Voraussetzungen eines Zusatzes radioaktiver Stoffe zu anderen Stoffen nicht erfüllt. Die Verwendung von Additiven (beispielsweise Staubbindemittel oder Antibackmittel) bei dieser Aufbereitung in den für den Verarbeitungsprozess und/oder die Produkt- und Anwendungsqualität benötigten Mengen erfüllt nicht die Voraussetzungen des § 5 Absatz 40 Satz 1 Nummer 2 StrlSchG.

Die Regelung steht in Einklang mit den Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom, die in Anhang 7 Tabelle A Teil 2 einen entsprechenden Wert vorgibt. Sie trägt der Zugabe von Kaliumsalzen in der Düngemittelproduktion Rechnung. Aufgrund der geringen Menge ist hier nicht mit Schäden infolge der Wirkung ionisierender Strahlung zu rechnen. Bis zum Inkrafttreten der neuen Strahlenschutzverordnung Ende 2018 gab es für Kalium-40 als natürlich vorkommendem Radionuklid (seit der Ersten Strahlenschutzverordnung vom 24. Juni 1960) keine Beschränkung einer Freigrenze für Aktivitätswerte.

Zu Nummer 4

Die Aufhebung folgt aus der Aufnahme eines neuen Absatzes 1a in § 14 StrlSchV (vgl. die Begründung zu Artikel 1 Nummer 6). Hierdurch wird § 12 Absatz 3 StrlSchV obsolet.

Zu Nummer 5**Zu Buchstabe a**

Die Änderung bestimmt, dass das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) als nach § 188 Absatz 1 Satz 2 StrlSchG zuständige Behörde das Verfahren der elektronischen Anmeldung bestimmt. Der Nachweis nach § 13 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV anmeldebedürftiger Stoffe ist den Zollbehörden vorzulegen (s. Begründung zu Buchstabe b).

Zu Buchstabe b

Satz 3 stellt klar, dass und in welcher Weise die Anmeldung nach § 13 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV gegenüber den Zollbehörden nachzuweisen ist. Nach dem bisherigen Wortlaut war nicht zweifelsfrei erkennbar, welche Anmeldung von der Regelung gemeint ist.

Zu Nummer 6

Die Regelung bildet das Vorgehen in der Praxis ab. Hiernach bedarf es weder einer Genehmigung nach § 12 Absatz 1 StrlSchV noch einer Anmeldung nach § 13 StrlSchV, soweit bereits eine Genehmigung nach § 3 Absatz 1 des Atomgesetzes (AtG) vorliegt, die sich gemäß § 10a Absatz 1 AtG auf eine Verbringung nach § 12 Absatz 1 und 2 StrlSchV erstreckt. Nach dem bisherigen Wortlaut der StrlSchV war für diese Fälle eine Anmeldung nach § 13 StrlSchV erforderlich, da sie nach § 12 Absatz 3 StrlSchV keiner Genehmigung bedurften. Dies entspricht nicht der Intention des Gesetzgebers. Bei Vorliegen einer Genehmigung nach § 3 Absatz 1 AtG sind weitere Genehmigungs- oder Anmeldeerfordernisse nach der StrlSchV entbehrlich.

Zu Nummer 7

Die Ergänzung ermöglicht eine Bauartzulassung von Röntgeneinrichtungen als Vollschutzgerät nach § 45 Absatz 1 Nummer 5 StrlSchG, die für die Anwendung am Tier außerhalb der Tierheilkunde bestimmt sind. Künftig bestimmt sich die Anzeigebedürftigkeit dieser Geräte nach § 19 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 in Verbindung mit Absatz 4 StrlSchG. Nach der Vorgängervorschrift des § 8 Absatz 1 Satz 1 der Röntgenverordnung vom 30. April 2003 (BGBl. I S. 604) war eine entsprechende Bauartzulassung für die Anwendung am Tier bereits möglich gewesen. Aus Anfragen an die Zulassungsbehörde wurde der Bedarf für solche Bauartzulassung für Anwendungen in der Forschung erkennbar.

Zu Nummer 8

Zu Buchstabe a

Die Änderung ist redaktioneller Natur und ergibt sich aufgrund der Einfügung der neuen Nummer 3 (siehe Änderungsbefehl unter Buchstabe b).

Zu Buchstabe b

Die Notwendigkeit dieser Vorgabe ergibt sich durch eine geänderte Vollzugspraxis. Während es bisher gängige Praxis war, den Nachweis über das Ergebnis der Qualitätskontrolle nach § 24 Nummer 2 StrlSchV sowie deren Datum auf den Abdruck des Zulassungsscheins zu stempeln, wird nunmehr ein separates Dokument hierüber ausgestellt. Dieser Nachweis ist zukünftig vom Inhaber einer bauartzugelassenen Vorrichtung gleichfalls für die Aufsichtsbehörden bereitzuhalten. Der Abdruck des Zulassungsscheins nach § 47 StrlSchG für die Bauart einer Vorrichtung ist ohne Angabe zur Qualitätskontrolle nicht mehr ausreichend. Die Angaben im Zulassungsschein nach § 47 StrlSchG enthalten nur allgemeine Aussagen über den bauartzugelassenen Gerätetyp, nicht aber über das Ergebnis der Qualitätskontrolle des jeweils betriebenen Einzelgeräts (Stückprüfung). Soweit die bisherige Praxis mit gestempeltem Datum und Ergebnis auf dem Zulassungsschein fortgeführt und kein separates Dokument über das Ergebnis der Qualitätskontrolle ausgestellt wird, genügt dies weiterhin den Anforderungen.

Zu Buchstabe c

Die Änderung ist redaktioneller Natur und ergibt sich aufgrund der Einfügung der neuen Nummer 3 (s. Änderungsbefehl unter Buchstabe b).

Zu Nummer 9**Zu Buchstabe a**

Es handelt sich um eine Anpassung der Überschrift an den erweiterten Anwendungsbereich.

Zu Buchstabe b

Gemäß § 36 Absatz 2 StrlSchV dürfen der zuständigen Behörde bei einer spezifischen Freigabe zur Beseitigung und bei einer spezifischen Freigabe von Metallschrott zum Recycling keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass das Dosiskriterium am Standort der Entsorgungsanlage nicht eingehalten wird. Finden zum Beispiel mehrere Freigaben in dieselbe Entsorgungs- oder Einschmelzanlage statt, überlagern sich die daraus resultierenden effektiven Dosen. Deswegen muss die für den Vollzug der Strahlenschutzverordnung zuständige oberste Landesbehörde, in deren Zuständigkeitsbereich die freizugebenden Massen entsorgt werden sollen, die vorgesehenen Freigaben kennen, um die Einhaltung des Dosiskriteriums sicherzustellen. Ist die für die Freigabe zuständige Behörde nicht mit der für den Vollzug der Strahlenschutzverordnung im Übrigen zuständigen obersten Landesbehörde identisch, was regelmäßig bei einer Entsorgung in einem anderen Bundesland der Fall ist, ist nach § 39 Absatz 1 StrlSchV das Einvernehmen herzustellen. § 39 StrlSchV erfasst jedoch bislang lediglich die Fallgestaltung der beabsichtigten Freigabe zur Beseitigung von Massen von mehr als 10 Megagramm pro Kalenderjahr. Mit der Änderung wird der Anwendungsbereich auf die Fallgruppe der beabsichtigten Freigabe von Metallschrott zum Recycling ausgeweitet, soweit die freizugebende Masse 10 Megagramm pro Kalenderjahr überschreitet oder aber bei Vorliegen einer Festlegung nach Anlage 8 Teil G Nummer 4 StrlSchV 1 Megagramm pro Kalenderjahr überschreitet.

Zu Nummer 10**Zu Buchstabe a**

Die Änderung in Absatz 2 verschiebt den Zeitpunkt der Vorlageverpflichtung der Erklärung über den Verbleib des künftigen Abfalls und der Annahmeerklärung innerhalb des Freigabevorgangs zeitlich nach hinten. Nach der bisherigen Rechtslage hatte der Antragsteller einer Freigabe radioaktiver Stoffe der zuständigen Behörde bereits vor Erteilung der Freigabe gemäß § 40 Absatz 2 StrlSchV eine Erklärung über den Verbleib des künftigen Abfalls und eine Annahmeerklärung des Betreibers der Verwertungs- oder Beseitigungsanlage oder eine anderweitige Vereinbarung zwischen ihm und dem Betreiber vorzulegen. Dies führte häufig zu Schwierigkeiten, weil die geforderten Erklärungen aus praktischen Gründen erst zu einem späteren Zeitpunkt des Freigabeverfahrens vorlegbar waren, beispielsweise, weil Massen aus noch zu erfolgendem Rückbau noch nicht hinreichend bestimmbar waren. Durch die Neuregelung kann die Vorlage der Erklärung über den Verbleib des künftigen Abfalls sowie der Annahmeerklärung bis zum Zeitpunkt der behördlichen Bestätigung der nach § 42 Absatz 1 StrlSchV vom Inhaber der Freigabe festgestellten Übereinstimmung erfolgen, falls die Freigabe nach § 33 Absatz 3 StrlSchV aufschiebend bedingt erteilt wurde. Dieser bewusst spät gewählte Zeitpunkt trägt den praktischen Problemstellungen Rechnung und stellt zugleich sicher, dass sich die freizugebende Masse im Vorlagezeitpunkt noch in der unmittelbaren Einflussphäre von Betreiber und Behörde befindet.

Die Änderung führt ohne Verzicht auf Sicherheit zu einer Flexibilisierung des Verfahrens. Erteilt die zuständige Behörde nach § 33 Absatz 3 StrlSchV die Freigabe unter der aufschiebenden Bedingung, dass sie den von dem Strahlenschutzverantwortlichen, der Inhaber der Freigabe ist, erbrachten Nachweis der Übereinstimmung mit dem Inhalt des Freigabebescheides nach § 42 Absatz 1 StrlSchV bestätigt, reicht es aus, wenn ihr die Annahmeerklärung erst zu diesem späteren Zeitpunkt im Freigabevorgang vorgelegt wird. Erst nach der Bestätigung der Feststellung der Übereinstimmung der freizugebenden Massen

mit dem Inhalt des Freigabebescheides dürfen in diesem Fall die freizugebenden Stoffe ihrer zukünftigen Bestimmung nach der Freigabe zugeführt werden. Die Bestätigung darf seitens der für die Freigabe zuständigen Behörde erst erteilt werden, wenn die nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz für die in der Annahmeerklärung benannte Verwertungs- und Beseitigungsanlage zuständige Behörde gemäß § 40 Absatz 2 Satz 2 StrlSchV eine Kopie der Annahmeerklärung erhalten hat. Zudem muss die hierdurch in Gang gesetzte Frist aus § 40 Absatz 3 StrlSchV verstrichen sein, ohne dass die nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zuständige Behörde die Herstellung von Einvernehmen hinsichtlich der Anforderungen an den Verwertungs- und Beseitigungsweg verlangt hat. In diesem Fall kann die Freigabebehörde davon ausgehen, dass aus abfallrechtlicher Sicht keine Bedenken vorliegen. Sollten allerdings Bedenken gegen die abfallrechtliche Zulässigkeit vorgetragen werden, darf die Bestätigung nur erteilt werden, wenn die Bedenken zuvor beseitigt werden, vgl. § 40 Absatz 1 StrlSchV.

Zu Buchstabe b

Mit § 40 Absatz 3 Satz 2 StrlSchV wird klargestellt, dass im Rahmen der strahlenschutzrechtlichen Freigabe abschließend über den jeweiligen Entsorgungsweg entschieden wird, da es sich hierbei nicht um eine abfallrechtliche Fragestellung handelt. Die Freigabe bezieht sich auf rechtlich als radioaktiver Stoff einzustufendes Material (vgl. § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 StrlSchG), so dass das Kreislaufwirtschaftsgesetz nach dessen § 2 Absatz 2 Nummer 6 nicht anwendbar ist. Abfallrechtliche Bestimmungen wie zum Beispiel das konventionelle Verwertungsgebot finden keine Anwendung. Die Prüfung der abfallrechtlichen Zulässigkeit bezieht sich nur auf die Eigenschaften der zu entsorgenden Materialien, mit Ausnahme der Radioaktivität, im Hinblick auf den strahlenschutzrechtlich entschiedenen Weg der Entsorgung.

Zu Nummer 11

Die Verschiebung der Legaldefinition von „Freimessung“ dient der Klarstellung. Der bisherige Wortlaut der Vorschrift war missverständlich. Nicht jede Messung der spezifischen Aktivität ist eine Freimessung. Freimessungen sind nur jene Messungen, die zur Feststellung der Übereinstimmung mit dem Inhalt des Freigabebescheids erforderlich sind. Freimessungen sind Strahlungsmessungen, mittels derer entschieden wird, ob Freigabewerte der massen- als auch flächenbezogenen spezifischen Aktivität unterschritten werden, und somit die zuständige Behörde bei Einhaltung der Festlegungen in Anlage 8 davon ausgehen kann, dass das Dosiskriterium für die Freigabe eingehalten ist.

Zu Nummer 12

Zu Buchstabe a

Aus der durch Satz 1 vorgenommenen Aufgabenzuweisung an die zuständige Stelle folgt zugleich, dass diese zur Prüfung und Bescheinigung verpflichtet ist. Der neue Satz 2 stellt klar, dass die Fachkundebescheinigung zum Nachweis des Vorliegens der Anerkennung der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz dient. Dies dient der Arbeitserleichterung von Behörden, die nicht die ausstellende Stelle sind, wenn der Nachweis der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz erforderlich ist (zum Beispiel bei aufsichtsrechtlichen Tätigkeiten). Hintergrund ist, dass zur Erlangung der erforderlichen Fachkunde teilweise neben Fachkurse auch eine praktische Erfahrung und ggf. Nachweise der Vorbildung oder (bei Aufbaukursen) weitere Fachkunden im Strahlenschutz erforderlich sind. Da im Einzelnen nicht jede berechnete Stelle (zum Beispiel Aufsicht, Firma bei Stellenbesetzung eines Strahlenschutzbeauftragten) alle erforderlichen Nachweise und Bescheinigungen der Kurse erneut prüfen kann und soll, wird diese Prüfung nur einmal von einer Stelle vorgenommen, die eine entsprechende Bescheinigung ausstellt. Damit wird schlussendlich auch eine Erleichterung für den Inhaber einer erforderlichen Fachkunde erreicht, da auch dieser zukünftig nur eine Bescheinigung pro erforderlicher Fachkunde für den Nachweis derselben

benötigt. Für den Erwerb der Fachkunde nach § 74 Absatz 1 StrlSchG ist alleinig der Zeitpunkt des realen Abschlusses des Erwerbs der Fachkunde und nicht das Datum des Antrags oder der Bescheinigung der Fachkunde maßgeblich. Auch die für die Aktualisierung der Fachkunde maßgebliche Frist nach § 48 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV beginnt zu dem Zeitpunkt, an dem alle Voraussetzungen zum Erwerb der Fachkunde erfüllt sind.

Die Neufassung von Absatz 1 Satz 4 bindet die zuständige Stelle dahingehend, dass die Kursteilnahme grundsätzlich nicht länger als fünf Jahre zurückliegen darf. Dabei ist auf den Zeitpunkt des Beginns der ersten Kursteilnahme abzustellen. Die Regelung erlaubt jedoch ein Abweichen im atypischen Fall. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass gerade in Fällen von Teilzeitbeschäftigten oder bei Inanspruchnahme von Elternzeit die bisherige Regelung unangemessen sein kann. Der Fortbestand der fachlichen Qualifikation kann in solchen Sonderfällen in anderer Weise, beispielsweise durch geeignete Fortbildungen, nachgewiesen werden. Die Änderung stellt die vor 2018 geltende Rechtslage wieder her.

Zu Buchstabe b

Die Änderung passt den Wortlaut der Vorschrift an die tatsächlichen Gegebenheiten an. Die Kurse zum Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz beinhalten Praktika und Übungen.

Zu Buchstabe c

Die Änderung ist notwendig, da gemäß Artikel 15 Absatz 5 MTA-Reform-Gesetz vom 24.02.2021 (BGBl. I S. 274) das MTA-Gesetz am 31.12.2022 außer Kraft getreten ist. Gleichzeitig ist nach Artikel 15 Absatz 1 MTA-Reform-Gesetz das Gesetz über die Berufe in der medizinischen Technologie (MT-Berufe-Gesetz vom 24. Februar 2021 (BGBl. I S. 274) – MTBG) in Kraft getreten. Diese Änderung lässt die gemäß § 74 Absatz 1 StrlSchG erworbene Fachkunde unberührt.

Zu Nummer 13

Zu Buchstabe a

Zu Doppelbuchstabe aa

Damit die Anerkennung eines Kurses bundesweite Geltung erlangt, ist es angebracht, hinsichtlich der örtlichen Zuständigkeit der anerkennenden Stelle nicht mehr an die Kursstätte, sondern an den Sitz des Kursanbieters anzuknüpfen. So werden parallele Anerkennungsverfahren und sich eventuell widersprechende Entscheidungen vermieden. Die Wirksamkeit der in der Vergangenheit erteilten Anerkennungsbescheide bleibt hiervon unberührt.

Zu Doppelbuchstabe bb

Die Ergänzung des Prüfungskatalogs trägt den veränderten Anforderungen in der Praxis Rechnung und erweitert die von der anerkennenden Stelle zu beurteilenden Kriterien. Der Kursanbieter muss die entsprechenden Angaben für jede vorgesehene Kursstätte machen. Das schon bisher zu beurteilende Merkmal „Ausstattung der Kursstätte“ wurde um die einschränkende Formulierung „soweit vorhanden“ ergänzt, um zu verdeutlichen, dass eine physisch greifbare Lokalität zukünftig nicht zwingend vorhanden sein muss. Dadurch sind auch Lehreinheiten mittels elektronischer Information und Kommunikation (Online-Lehrangebote) anerkennungsfähig, sowohl als prozentualer Bestandteil eines Kurses als auch im reinen Online-Format. Solche digital gestützten Kursanteile sind hinsichtlich ihrer Eignung zu beurteilen, indem unter anderem das angewandte Kurskonzept bewertet wird. Hierbei sind sowohl die jeweilige IT-Ausstattung als auch die Methodik und Inhalte des Kursanbieters zu berücksichtigen. Die Möglichkeit Kurse im reinen Online-Format anzubieten ist auf Kurse ohne Praktikumsanteil beschränkt.

Zu Buchstabe b

Wegen der nunmehr bundesweiten Geltung der Anerkennung eines Kurses ist es aus Gründen der Aufsicht erforderlich, dass der für die Aufsicht über die Kursstätte zuständigen Behörde die Durchführung eines anerkannten Kurses mindestens vier Wochen vor dessen Beginn mitgeteilt und dass ihr eine Kopie über die Anerkennung des Kurses übersandt wird. Bei reinen Online-Formaten, bei denen keine Kursstätte existiert, hat dies gegenüber der für den Sitz des Kursanbieters zuständigen Aufsichtsbehörde zu erfolgen. So kann diese die Kursdurchführung angemessen überwachen.

Ähnliche Regelungen finden sich hinsichtlich der Tätigkeit ermächtigter Ärzte in § 175 Absatz 1a StrlSchV und hinsichtlich der Tätigkeit von Einzelsachverständigen und prüfenden Personen von Sachverständigenorganisationen in § 183 Absatz 2 und 4 StrlSchV.

Zu Nummer 14

Zu Buchstabe a

Die Änderung ist redaktioneller Natur.

Zu Buchstabe b

Die Ergänzung, die auch die bestehende Praxis abbildet, ist notwendig, da der Sperrbereich sich bei interventionell genutzten Röntgeneinrichtungen im Nutzstrahl oder in unmittelbarer Umgebung des Nutzstrahls befindet. Das ärztliche Personal und das Assistenzpersonal halten sich hierbei zum Zweck der Durchführung einer Behandlung zwangsläufig in unmittelbarer Nähe der zu behandelnden Person auf, um diese durchführen zu können. Das Anbringen einer Kennzeichnung und die Absicherung nach § 53 Absatz 3 StrlSchV, die ein Hineingelangen in den Sperrbereich verhindern sollen, ist aus technischen Gründen und im Sinne der Behandlungsdurchführung nicht möglich. Die Regelungen des § 53 Absatz 5 StrlSchV erfassen diese Sachverhalte nicht, da diese nur für den ortsveränderlichen Betrieb oder Umgang gelten.

Zu Nummer 15

Zu Buchstabe a

Die Neufassung von Satz 2 dient der Klarstellung. Maßgeblich ist die während des Fluges seitens des fliegenden Personals erhaltene effektive Dosis durch kosmische Strahlung. Die außerhalb des Fluges erhaltene kosmische Strahlung bleibt unberücksichtigt.

Zu Buchstabe b

Die Einfügung eines neuen Satz 3 passt den Regelungsgehalt der Vorschrift an § 13 Satz 1 der Zweiten Durchführungsverordnung zur Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (Dienst-, Flugdienst-, Block- und Ruhezeiten von Besatzungsmitgliedern in Luftfahrtunternehmen und außerhalb von Luftfahrtunternehmen bei berufsmäßiger Betätigung) vom 6. April 2009 (BAnz. Nummer 56 S. 1327), die durch Artikel 180 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist, an. Der dort verwendete Begriff der „Positionierung“ beziehungsweise „für die Positionierung aufgewendete Zeit“ ist bedeutungsgleich ist mit dem zuvor in der Zweiten Durchführungsverordnung zur Betriebsordnung für Luftfahrtgerät vom 12. November 1974 (BGBl. I S. 3181) verwendeten Begriff der „Beförderungszeit“ (vgl. Artikel 1 Nummer 18).

Zu Nummer 16

Die Messung der Konzentration radioaktiver Stoffe in der Luft wird für eine Reihe von Radionukliden als einziges Verfahren zur Ermittlung der Körperdosis aufgrund innerer Exposition angewendet. Im Gegensatz zur Messung der Körperaktivität und der Aktivität in den Ausscheidungen, die in behördlich bestimmten Inkorporationsmessstellen stattfinden, erfolgt die Messung der Konzentration radioaktiver Stoffe in der Luft im Betrieb selbst (einschließlich der Dosisfeststellung). Die Neuregelung ermöglicht die Prüfung der Plausibilität sowie die Feststellung und Übermittlung der Körperdosis an das Strahlenschutzregister durch die zukünftig zu beteiligende behördlich bestimmte Messstelle. Sie stellt somit an die Qualitätssicherung der mit diesem Verfahren ermittelten Körperdosen strengere Anforderungen, die mit denen bei der Messung der Körperaktivität und der Aktivität in den Ausscheidungen vergleichbar sind. Eine Dosisfeststellung mit Meldung an das Strahlenschutzregister erfolgt nur bei einer personenbezogenen Inkorporationsüberwachung (regelmäßige oder aufgabenbezogene Inkorporationsüberwachung oder aus besonderem Anlass). Bei Schwellenwertmessungen zur Überprüfung der Unterschreitung der Erfordernisschwelle erfolgt keine Dosisfeststellung und damit auch keine Meldung an das Strahlenschutzregister.

Absatz 4 Nummer 1 verpflichtet also den Strahlenschutzverantwortlichen bei Messung der Konzentration radioaktiver Stoffe in der Luft die Messwerte, die daraus ermittelte Körperdosis und die Grundlagen der Berechnung der Körperdosis einer Messstelle nach § 169 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchG zu übermitteln. Während die Messstellen gemäß der bisherigen Fassung des § 65 Absatz 4 StrlSchV ausdrücklich zuständig sind für die Ermittlung der Körperdosis auf Basis von Körper- beziehungsweise Ausscheidungsaktivitätsmessungen, gibt es eine solche Aufgabenzuschreibung für die Messstellen bislang nicht, wenn die Körperdosis auf Basis von Raumluftmessungen ermittelt wird. Auch in diesem Fall ist eine Übermittlung an eine Messstelle jedoch erforderlich, da diese die ermittelten Werte zur Prüfung der Plausibilität sowie zur Feststellung und Übermittlung der Körperdosis an das Strahlenschutzregister nach § 170 StrlSchG nutzen kann.

Aufgrund der Neuregelung in Absatz 4 Nummer 1 wurde die bisherige Nummer 1 zur Nummer 2.

Zu Nummer 17

Zu Buchstabe a

Die Änderung ist redaktioneller Natur; der Wortlaut wird an den im StrlSchG und in der StrlSchV sonst verwendeten Begriff angepasst.

Zu Buchstabe b

Die Ausnahmeregelung trägt Sachverhalten in der Praxis Rechnung, welche zum Beispiel bei großen Forschungseinrichtungen und im Zuge des Rückbaus der Kernkraftwerke vorliegen. Mit der Ausnahmeregelung wird die Möglichkeit eröffnet, unter Nutzung der vorhandenen Personendosimetrie den administrativen Aufwand für Betreiber, Beschäftigte und Behörden zu begrenzen, der sich aus der sonst notwendigen Vorlage des Strahlenpasses bei Betreten einer fremden Anlage oder Einrichtung ergibt. Die geforderte vollständige Ermittlung und Dokumentation der Körperdosis der beruflich exponierten Person in den Dosiserfassungssystemen der fremden und der entsendenden Anlage oder Einrichtung stellt einen vergleichbaren Schutz der Beschäftigten an diesem Standort dar, da die entsprechend sonst im Strahlenpass vorhandenen beziehungsweise zu tätigen Eintragungen aus den genutzten Dosiserfassungssystemen abgerufen beziehungsweise in diese eingetragen werden können. Die Regelung ist beispielsweise in großen Forschungszentren anwendbar, bei denen sich mehrere unterschiedliche Forschungseinrichtungen oder Organisationen auf einem gemeinsamen Campus befinden mit teilweise gemeinschaftlich genutz-

ten Einrichtungen. Auf einem Campus kann der häufige Wechsel zwischen (juristisch eigenständigen) Instituten oder Organisationen notwendig sein. Durch den infolge des Entsorgungsübergangsgesetz vom 27. Januar 2017 (BGBl. I S. 114, 120, 1676), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2137) geändert worden ist, bedingten Übergang der Zwischen- und Abfalllager an eine eigenständige GmbH im Zusammenhang mit dem Rückbau von Kernkraftwerken sowie die Gründung juristisch eigenständiger Gesellschaften für nukleares Reststoffrecycling, die alle auf dem Gelände der Kernkraftwerke tätig sind, werden Mitarbeiter der Betreibergesellschaften der Kernkraftwerke nun auch in mehr als einer fremden Anlage oder Einrichtung an einem Standort tätig. Gleiches gilt für Sachverständige, die zum Beispiel Prüfungen an nach wie vor gemeinsam genutzten technischen Einrichtungen begleiten beziehungsweise Begutachtungen in den verschiedenen Anlagen und Einrichtungen am Standort bündeln und dazu auch in den jeweiligen Kontrollbereichen tätig werden. Beschäftigte und Sachverständige wechseln miteinander täglich mehrfach von einer Anlage auf dem Betriebsgelände in die nächste.

Zu Nummer 18

Zu Buchstabe a

Die Ergänzungen des Wortlautes stellen klar, dass bei der Kategorisierung des fliegenden Personals auf die während des Fluges seitens des fliegenden Personals erhaltene effektive Dosis durch kosmische Strahlung abzustellen ist. Die außerhalb des Fluges erhaltene kosmische Strahlung bleibt damit unberücksichtigt.

Zu Buchstabe b

Die Änderung passt den Regelungsgehalt der Vorschrift an § 13 Satz 1 der Zweiten Durchführungsverordnung zur Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (Dienst-, Flugdienst-, Block- und Ruhezeiten von Besatzungsmitgliedern in Luftfahrtunternehmen und außerhalb von Luftfahrtunternehmen bei berufsmäßiger Betätigung) vom 6. April 2009 (BAnz. Nummer 56 S. 1327), die durch Artikel 180 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist, an (vgl. Artikel 1 Nummer 1).

Zu Nummer 19

Die Neuregelung trägt der bestehenden Praxis Rechnung. § 21 Absatz 1 Satz 2 der Röntgenverordnung vom 30. April 2003 (BGBl. I S. 604) enthielt ebenfalls eine solche Regelung. Die StrlSchV regelt bisher nur in § 70 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, dass beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen Schutzkleidung zu tragen ist. Da insbesondere in der interventionellen Radiologie aber das Tragen von Schutzkleidung erforderlich ist um die Exposition des beruflich exponierten Personals zu reduzieren, bedarf es einer ergänzenden Regelung.

Zu Nummer 20

Die Ergänzung der Vorschrift um diejenigen Mitteilungen, die der Strahlenschutzverantwortliche oder die von ihm ermächtigten Personen an das Register über hochradioaktive Strahlenquellen beim Bundesamt für Strahlenschutz nach § 85 Absatz 4 Satz 1 StrlSchV übermitteln, bildet die bereits gelebte Praxis ab. Schon jetzt erhalten die zuständigen Behörden durch das Bundesamt für Strahlenschutz mittels Email stets eine Information, wenn betreffende Meldungen beim Register eingehen.

Zu Nummer 21**Zu Buchstabe a****Zu Doppelbuchstabe aa**

Die Streichung resultiert aus der Einfügung einer gesonderten Nummer zu den Mitteilungspflichten bei Änderung der Angaben entsprechend Anlage 9 (siehe Doppelbuchstabe bb).

Zu Doppelbuchstabe bb

Die Ergänzung stellt klar, dass alle Änderungen der Angaben entsprechend Anlage 9 unverzüglich mitzuteilen sind. Nur so kann der aktuelle Stand des Registers über hochradioaktive Strahlenquellen gewahrt bleiben. Der bisherige Wortlaut fordert dies explizit nur bei Erwerb und Abgabe hochradioaktiver Strahlenquellen.

Zu Doppelbuchstabe cc

Die Änderung ist redaktioneller Natur.

Zu Buchstabe b

Da nunmehr das Bundesamt für Strahlenschutz den zuständigen Behörden die Mitteilungen nach § 85 Absatz 4 Satz 1 StrlSchV weiterleiten muss (siehe Artikel 1 Nummer 21), was der bisherigen Praxis entspricht, kann die gleichgerichtete Mitteilungspflicht des Strahlenschutzverantwortlichen aus § 85 Absatz 4 Satz 2 StrlSchV entfallen.

Zu Nummer 22**Zu Buchstabe a**

Die Änderung trägt der Neuregelung des § 17 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 und 4 StrlSchG durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes vom 20. Mai 2021 (BGBl. I S. 1194; 2022 I S. 15) Rechnung. Die Neuregelung begründet eine Anzeigepflicht für Laseranlagen, bei deren Betrieb die Ortsdosisleistung von 10 Mikrosievert pro Stunde im Abstand von 0,1 Metern von der berührbaren Oberfläche nicht überschritten wird sowie für nach § 45 Absatz 1 Nummer 7 StrlSchG bauartzugelassene Vollschutzanlagen. § 88 Absatz 4 StrlSchV ist entsprechend um anzeigebedürftige Laseranlagen und als Vollschutzanlagen bauartzugelassene Laseranlagen nach § 17 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 und 4 StrlSchG zu erweitern, wodurch sichergestellt wird, dass die betreffenden Laseranlagen mindestens alle fünf Jahre auf sicherheitstechnische Funktion, Sicherheit und Strahlenschutz überprüft werden. Anderenfalls würden sie nach der Erstprüfung keiner weiteren Prüfung zu unterziehen sein. Dann wären zum Beispiel die Funktion von Sicherheitseinrichtungen und der einwandfreie Zustand der Schutzumhausung nicht gewährleistet. Auch würden Änderungen an der Anlage der zuständigen Behörde nicht bekannt werden.

Zu Buchstabe b

Es handelt sich um eine Folgeänderung der Neuregelung des § 17 Absatz 1 StrlSchG (siehe Artikel 1 Nummer 22 Buchstabe a), damit die Anordnungsbefugnis der zuständigen Behörde im Hinblick auf Plasmaanlagen und Ionenbeschleuniger unverändert bleibt.

Zu Nummer 23

Auch nach einer Ausnahme von der Freigabepflicht aus Kontrollbereichen nach § 31 Absatz 5 Satz 1 StrlSchV ist es notwendig, Kennzeichnungen nach § 91 Absatz 1 StrlSchV zu entfernen.

Zu Nummer 24

Zu Buchstabe a

Der bisherige Satz 2 ist entbehrlich, weil die Anforderungen für die Einhaltung der Grenzwerte nach § 99 Absatz 1 StrlSchV bereits in Satz 1 festgelegt sind.

Zu Buchstabe b

Die Änderung in Satz 3 dient der Fehlerkorrektur. Die Ermittlung der Gesamtexposition im Hinblick auf die Grenzwerte nach § 80 Absatz 1 und 2 StrlSchG erfolgt auf Grundlage der Summe aller Einzelexpositionen durch Ableitungen und Direktstrahlung.

Zu Nummer 25

Zu Buchstabe a

Zu Doppelbuchstabe aa

Satz 2 und 3 werden aufgrund ihrer Neufassung unter Doppelbuchstabe bb aufgehoben.

Zu Doppelbuchstabe bb

Die Änderungen beseitigen ein Umsetzungsdefizit. Sie berücksichtigen, dass nach Artikel 67 der Richtlinie 2013/59/Euratom zwar die Befreiung von der messtechnischen Überwachungspflicht, nicht aber von der Mitteilungspflicht möglich ist. Der Grund hierfür ist, dass anstelle einer messtechnischen Überwachung, beispielsweise anhand von Berechnung oder Abschätzung, bewertet und hinreichend sichergestellt werden kann, dass der Grenzwert nicht überschritten wird. Die Mitteilungspflicht kann demgegenüber aufgrund der Vorgabe in Artikel 67 Absatz 1 der Richtlinie 2013/59/Euratom nicht abbedungen werden, weder im Hinblick auf die Überwachung noch auf die Bewertung.

Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit kann die messtechnische Überwachungspflicht entfallen, wenn sichergestellt ist, dass die effektive Dosis durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft oder Wasser den Bereich von 10 Mikrosievert im Kalenderjahr jeweils nicht überschreitet. Nach der Richtlinie 2013/59/Euratom sind die mit einer Tätigkeit verbundenen radiologischen Risiken so gering, dass kein Regelungsbedarf besteht, wenn bei künstlichen Radionukliden die für eine Einzelperson der Bevölkerung zu erwartende effektive Dosis höchstens im Bereich von 10 Mikrosievert im Jahr liegt (Anhang VII Nummer 3 Buchstabe a Unterbuchstabe i in Verbindung mit Anhang VII Nummer 3 Buchstabe e der Richtlinie 2013/59/Euratom).

Zu Buchstabe b

Es handelt sich um eine redaktionelle Korrektur des Gesetzesverweises.

Zu Nummer 26

Zu Buchstabe a

Es handelt sich um eine Anpassung der Überschrift an die inhaltlichen Änderungen des § 115 StrlSchV. Da § 115 Absatz 2 StrlSchV nun auch Bezugswertfestlegungen erfasst, die außerhalb von Abnahmeprüfungen erfolgen oder im laufenden Betrieb vorgenommen werden, wird der Inhalt des § 115 Absatz 2 StrlSchV durch die Begriffe „Qualitätssicherung vor Inbetriebnahme“ und „Abnahmeprüfung“ nicht mehr sachgerecht erfasst.

Zu Buchstabe b

Durch die Änderung des § 115 Absatz 2 StrlSchV werden die verschiedenen Konstellationen, in denen Bezugswertfestlegungen erfolgen, erfasst. Der Strahlenschutzverantwortliche hat nun dafür zu sorgen, dass die Bezugswerte für die Konstanzprüfung nach § 116 StrlSchV entweder als Teil der Abnahmeprüfung (Nummer 1) oder im Rahmen sonstiger gleichwertiger qualitätssichernder Maßnahmen erfolgen (Nummer 2).

Bisher betraf § 115 Absatz 2 StrlSchV den Fall der Bezugswertfestlegung im Rahmen einer Abnahmeprüfung oder in Verbindung mit § 115 Absatz 4 StrlSchV im Rahmen einer Teilabnahmeprüfung. Die Abnahmeprüfung bzw. Teilabnahmeprüfung ist nach § 115 Absatz 1 StrlSchV durch den Hersteller oder Lieferanten der einzelnen Komponenten unter Einbindung des Strahlenschutzverantwortlichen durchzuführen. Hieran wird gegenüber der geltenden Rechtslage keine Änderung vorgenommen.

Die Bezugswertfestlegung erfolgte als Teil der Abnahmeprüfung bzw. Teilabnahmeprüfung ebenfalls durch den Hersteller oder Lieferanten. Diese Regelung ist nun als eine Alternative in § 115 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchV enthalten.

Die bisherige Regelung zur Bezugswertfestlegung ist nicht für alle denkbaren Fallkonstellationen praxistauglich. Sie wird daher um eine weitere Alternative in § 115 Absatz 2 Nummer 2 StrlSchV ergänzt. Danach sind Bezugswerte im Rahmen sonstiger gleichwertiger qualitätssichernder Maßnahmen durch eine Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz festzulegen. Ob die Bezugswertfestlegung als Teil einer Abnahmeprüfung oder im Rahmen sonstiger Prüfungen erfolgt, bleibt offen. Der Strahlenschutzverantwortliche trägt jedoch die Verantwortung dafür, dass Bezugswerte für die nachfolgenden Konstanzprüfungen festgelegt werden. Er hat nun die Möglichkeit, im Einzelfall die sachgerechte Art der Bezugswertfestlegung zu wählen. Einschränkend muss die Bezugswertfestlegung im Fall von § 115 Absatz 2 Nummer 2 StrlSchV durch eine Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz erfolgen. Diese Einschränkung gewährleistet die Qualität der Bezugswertfestlegung, wenn anders als in § 115 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchV nicht der Hersteller oder Lieferant die Bezugswertfestlegung vornimmt.

Einerseits wird dadurch eine Rechtsunsicherheit beseitigt, wie und durch wen Bezugswerte im laufenden Betrieb festzulegen sind, wenn nach den Voraussetzungen des § 115 Absatz 1 StrlSchV beziehungsweise § 115 Absatz 4 StrlSchV kein Fall einer Abnahmeprüfung ausgelöst wird. In der Nuklearmedizin sind dies beispielsweise Fälle eines neuen Messaufbaus (schließt in gewissem Maß auch „neue Gebindegrößen“ in der Nuklearmedizin ein) und eines Einsatzes neuer Nuklide. In diesen Fällen werden Veränderungen verursacht, die im Rahmen der ursprünglichen Bezugswertfestlegung nicht berücksichtigt wurden. Dabei erfolgen jedoch keine größeren Arbeiten am Gerät. Weiterhin können dies Fälle eines Prüfmittel-tausches sein. Da ein Prüfmittel-tausch nicht immer eine Änderung einer Anlage zur Erzeugung ionisierender Strahlung, Bestrahlungsvorrichtung, einer Röntgeneinrichtung, einer sonstigen Vorrichtung oder eines Gerätes nach Absatz 1, welche die für die Anwendung erforderliche Qualität im Sinne des § 14 Absatz 1 Nummer 5 StrlSchG beeinflussen kann, darstellt, besteht nach § 115 Absatz 4 StrlSchV keine Verpflichtung eine Teilabnahmeprüfung durchzuführen. Dennoch ist die Festlegung von Bezugswerten notwendig, damit die Konstanzprüfungen nach § 116 StrlSchV mit dem neuen Prüfmittel durchgeführt werden können. Diese Fälle werden nun von § 115 Absatz 2 Nummer 2 StrlSchV durch den Begriff der „sonstigen Prüfungen“ erfasst.

Andererseits ist es auch vor der Inbetriebnahme nicht immer sachgerecht, dass die Bezugswerte als Teil der Abnahmeprüfung durch den Hersteller oder Lieferanten festgelegt werden. Gerade in der Strahlentherapie bedarf es einer Festlegung von Bezugswerten, die auf das jeweilige klinische Anwendungsspektrum angepasst sind und mit den Prüfmitteln des Strahlenschutzverantwortlichen durchgeführt werden. Diese Bezugswertfestlegung ist sinnvollerweise durch einen Medizinphysik-Experten, der nach §§ 131, 132 StrlSchV im

Rahmen der Strahlentherapie für die physikalisch-technische Qualitätssicherung heranzuziehen ist, vorzunehmen. Eine Beteiligung des Herstellers oder Lieferanten ist in diesen Konstellationen nicht notwendig und verursacht zusätzliche Kosten. In diesen Fällen kann der Strahlenschutzverantwortliche nun auf die Bezugswertfestlegung durch den Hersteller oder Lieferanten verzichten.

Zu Buchstabe c

§ 115 Absatz 4 Satz 3 StrlSchV wird um eine zusätzliche Alternative erweitert. Bisher hat der Strahlenschutzverantwortliche dafür zu sorgen, dass eine gleichwertige Prüfung durch eine Person mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz durchgeführt wird, wenn die Abnahmeprüfung durch den Hersteller oder Lieferanten nicht mehr möglich ist. Eine Abnahmeprüfung ist insbesondere dann nicht mehr möglich, wenn der Hersteller oder Lieferant wegen Insolvenz oder Geschäftsaufgabe nicht mehr vorhanden ist.

Die Teilabnahmeprüfung durch den Hersteller oder Lieferanten kann jedoch auch zu einer unverhältnismäßigen Beeinträchtigung des angezeigten oder genehmigten Betriebs oder Umgangs führen, wenn diese z.B. erst mit einer erheblichen Verzögerung vorgenommen werden könnte und damit zu einer Einschränkung der Patientenversorgung führen könnte. Um in diesen Fällen die Weiterverwendung des Geräts zu ermöglichen, darf die Teilabnahmeprüfung nun ebenfalls durch eine andere Person als dem Hersteller oder Lieferanten durchgeführt werden. Die Prüfung muss wie bisher gleichwertig sein und die durchführende Person muss die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen.

Die Varianten „Betrieb oder Umgang“ dienen dazu, sowohl den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung, Bestrahlungsvorrichtungen und Röntgeneinrichtungen als auch Beeinträchtigungen des Umgangs mit radioaktiven Stoffen abzudecken. In der Nuklearmedizin kommen sonstige Vorrichtungen und Geräte, die bei der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung am Menschen verwendet werden, zum Einsatz, deren Betrieb strahlenschutzrechtlich nicht genehmigt oder angezeigt wird. In diesem Fall ist es demgegenüber wichtig, dass der Umgang mit den radioaktiven Stoffen nicht beeinträchtigt wird.

Zu Nummer 27

Zu Buchstabe a

Zu Doppelbuchstabe aa

Es handelt sich um eine Folgeänderung zu der Änderung des § 115 Absatz 2 StrlSchV.

Zu Doppelbuchstabe bb

Im Gegensatz zu § 16 der Röntgenverordnung vom 30. April 2003 (BGBl. I S. 604) sind in § 116 StrlSchV keine Zeitabstände für die erforderliche Konstanzprüfung vorgegeben. Der Strahlenschutzverantwortliche soll diese in eigener Verantwortung festlegen. Die zuständige Behörde muss aber dennoch die Möglichkeit haben, Fristen selbst verbindlich festzulegen, beispielsweise, wenn das untergesetzliche Regelwerk für neue Prüfpositionen noch keine sachgerechten Hinweise enthält. Die Behörde muss auch die Möglichkeit haben, von sich aus kürzere oder längere Fristen zu bestimmen, wenn die Festlegung des Strahlenschutzverantwortlichen nicht sachgerecht ist.

Zu Buchstabe b

Die Vorgabe des § 116 Absatz 2 StrlSchV, welche Prüfmittel bei der Konstanzprüfung zu verwenden sind, wird abgemildert. Während nach bisheriger Rechtslage dieselben Prüfmittel verwendet werden müssen, welche bei der Abnahmeprüfung verwendet wurden, müssen die Prüfmittel nun lediglich gleichartig und gleichwertig sein.

Die Voraussetzungen der „Gleichartigkeit“ und der „Gleichwertigkeit“ der Prüfmittel müssen kumulativ vorliegen. Gleichartig sind Prüfmittel, die eine entsprechende Funktionsweise aufweisen. Dies sind insbesondere solche Prüfmittel, die auf demselben physikalischen Messprinzip beruhen. Gleichwertig sind Prüfmittel, wenn sie dieselbe Qualität hinsichtlich der Genauigkeit der Prüfergebnisse erreichen. Wenn eine der Voraussetzungen oder beide Voraussetzungen nicht erfüllt sind, beispielsweise die Prüfmittel gleichartig, aber nicht gleichwertig sind, ist § 116 Absatz 2 Satz 2 StrlSchV anzuwenden. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall der Verwendung anderer Prüfmittel zustimmen, wenn die Verwendung der Prüfmittel nach § 116 Absatz 2 Satz 1 StrlSchV zu einer unverhältnismäßigen Beeinträchtigung des angezeigten oder genehmigten Betriebs oder Umgangs führen würde. Die Variante einer unverhältnismäßigen Beeinträchtigung des Umgangs wird neu aufgenommen. Damit soll den Bedürfnissen der Nuklearmedizin besser Rechnung getragen werden. In der Nuklearmedizin kommen Geräte wie beispielsweise Aktivimeter zum Einsatz, deren Betrieb keiner strahlenschutzrechtlichen Genehmigung oder Anzeige bedarf. Stattdessen wird nur der Umgang mit radioaktiven Stoffen genehmigt. Diese Geräte unterfallen als sonstige Vorrichtungen und Geräte, die bei der Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender Strahlung am Menschen verwendet werden, im Sinne von § 115 Absatz 1 StrlSchV jedoch den Vorgaben zur physikalisch-technischen Qualitätssicherung. Die Behörde kann nun auch der Verwendung anderer Prüfmittel zustimmen, wenn dies zu einer unverhältnismäßigen Beeinträchtigung des genehmigten Umgangs mit den radioaktiven Stoffen führt.

Zu Nummer 28

Die Aufbewahrungsfrist für Aufzeichnungen bei Konstanzprüfungen nach § 116 StrlSchV wird von zehn auf fünf Jahre verkürzt. Die Vollzugserfahrung hat gezeigt, dass spätestens nach Ablauf dieses Zeitraums kein Bedürfnis mehr für ein weiteres Vorhalten der Unterlagen existiert.

Zu Nummer 29**Zu Buchstabe a**

Es handelt sich um eine redaktionelle Anpassung an die Begrifflichkeiten der DIN ISO 31000.

Zu Buchstabe b

Es handelt sich um eine redaktionelle Anpassung an die Begrifflichkeiten der DIN ISO 31000.

Zu Buchstabe c

Die Wiederholung der Risikobeurteilung ist mindestens alle drei Jahre aufgrund des rasanten Fortschritts bei medizinischen Strahlenbehandlungen erforderlich. Hierbei sind sowohl gerätespezifische Weiterentwicklungen als auch regulatorische Änderungen, insbesondere zum Strahlenschutz oder auch z.B. aus der Normensetzung zu berücksichtigen.

Zu Buchstabe d

Es handelt sich um eine redaktionelle Anpassung an die Begrifflichkeiten der DIN ISO 31000.

Zu Nummer 30

Zu Buchstabe a

Absatz 6 Satz 1 wird im Hinblick auf die datenschutzrelevanten Inhalte der Vorschrift konkretisiert. Zu diesem Zwecke wird sie an den Wortlaut des § 86 Satz 3 StrlSchG als Teil der zugehörigen Verordnungsermächtigung angeglichen, der explizit die Weitergabe personenbezogener Daten an die ärztlichen und zahnärztlichen Stellen erlaubt, damit diese die ihnen nach § 130 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV übertragene Aufgabe der Qualitätssicherung wahrnehmen können. Der neue Absatz 7 Satz 1 bezieht sich auf Absatz 6 Satz 1 und umfasst daher ebenfalls Informationen und personenbezogene Daten. Die Ergänzung erweitert den Anwendungsbereich nicht. § 130 Absatz 3 Satz 2 und Absatz 5 StrlSchV implizieren, dass den ärztlichen und zahnärztlichen Stellen zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben von den Strahlenschutzverantwortlichen auch personenbezogene Daten übermittelt werden.

Zu Buchstabe b

Absatz 7 ermöglicht den nach § 128 Absatz 1 StrlSchV bestimmten ärztlichen und zahnärztlichen Stellen einen Datenaustausch mit anderen nach § 128 Absatz 1 StrlSchV bestimmten ärztlichen und zahnärztlichen Stellen unter den dort genannten Voraussetzungen. Satz 2 stellt klar, dass die ärztlichen oder zahnärztlichen Stellen die an sie übermittelten Daten nur zu dem Zweck verarbeiten dürfen, zu dessen Erfüllung sie ihr übermittelt werden.

Die nach Artikel 9 Absatz 1 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) grundsätzlich untersagte Weitergabe von Gesundheitsdaten ist vorliegend aufgrund der Öffnungsklausel des Artikel 9 Absatz 2 Buchstabe i DSGVO aus Gründen des öffentlichen Interesses im Bereich der öffentlichen Gesundheit zulässig. Der Datenaustausch zwischen den ärztlichen und zahnärztlichen Stellen dient der Gewährleistung hoher Qualitäts- und Sicherheitsstandards bei der Gesundheitsversorgung. Nach § 130 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV unterliegt der Strahlenschutzverantwortliche bei der Anwendung ionisierender Strahlung oder radioaktiver Stoffe am Menschen der Qualitätssicherung durch die ärztlichen und zahnärztlichen Stellen. Deren Prüfungs- und Beratungstätigkeit trägt wesentlich dazu bei, dass die Strahlenschutzgrundsätze angewendet werden und die erforderliche Qualität im Sinne von § 14 Absatz 1 Nummer 5 des StrlSchG gewährleistet ist. Die ärztlichen und zahnärztlichen Stellen benötigen zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben notwendigerweise Angaben medizinisch-fachlicher Natur, wie etwa Befunde oder studienbezogene Angaben bei Anwendungen zum Zweck der medizinischen Forschung. Dabei kann auch der Austausch entsprechender Gesundheitsdaten zwischen den verschiedenen ärztlichen und zahnärztlichen Stellen erforderlich sein, wenn die Stelle, der die Daten übermittelt werden, diese zur Ausübung ihrer Prüftätigkeit benötigt, beispielsweise um hierdurch eine ausreichend große Menge an Datenmaterial als Basis einer wissenschaftlichen Untersuchung zu erlangen. Dem besonderen Schutzbedürfnis der betroffenen Personen bei der Weitergabe von Gesundheitsdaten wird dadurch Rechnung getragen, dass die ärztlichen und zahnärztlichen Stellen nach § 130 Absatz 5 StrlSchV diesbezüglich der ärztlichen Schweigepflicht unterliegen.

Zu Nummer 31

Es handelt sich um eine Folgeänderung aus der Änderung in Artikel 1 Nummer 29 Buchstabe a.

Zu Nummer 32**Zu Buchstabe a**

Die Änderung stellt klar, dass die Personen, denen die technische Durchführung der Anwendung ionisierender Strahlung und radioaktiver Stoffe am Menschen erlaubt ist, persönlich am Ort der technischen Durchführung anwesend sein müssen.

Zu Buchstabe b

Die Änderung ist notwendig, da gemäß Artikel 15 Absatz 5 MTA-Reform-Gesetz vom 24.02.2021 (BGBl. I S. 274) das MTA-Gesetz am 31.12.2022 außer Kraft getreten ist. Gleichzeitig ist nach Artikel 15 Absatz 1 MTA-Reform-Gesetz das Gesetz über die Berufe in der medizinischen Technologie (MT-Berufe-Gesetz vom 24. Februar 2021 (BGBl. I S. 274) – MTBG) in Kraft getreten.

Zu Nummer 33**Zu Buchstabe a**

Wegen der Sachnähe von Personen, denen die vorübergehende Ausübung des tierärztlichen Berufs erlaubt ist, sollen auch diese ionisierende Strahlung oder radioaktive Stoffe in der Tierheilkunde anwenden dürfen. Die Norm wird hierdurch an § 15 StrlSchG angeglichen, der besondere Genehmigungsvoraussetzungen bei Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Anwendung am Tier in der Tierheilkunde regelt.

Zu Buchstabe b**Zu Doppelbuchstabe aa**

Die Änderung stellt klar, dass die Personen, denen die technische Durchführung der Anwendung ionisierender Strahlung und radioaktiver Stoffe in der Tierheilkunde erlaubt ist, persönlich am Ort der technischen Durchführung anwesend sein müssen.

Zu Doppelbuchstabe bb

Die Änderung ist notwendig, da gemäß Artikel 15 Absatz 5 MTA-Reform-Gesetz vom 24.02.2021 (BGBl. I S. 274) das MTA-Gesetz am 31.12.2022 außer Kraft tritt. Gleichzeitig ist nach Artikel 15 Absatz 1 MTA-Reform-Gesetz das Gesetz über die Berufe in der medizinischen Technologie (MT-Berufe-Gesetz vom 24. Februar 2021 (BGBl. I S. 274) – MTBG) in Kraft getreten.

Zu Nummer 34**Zu Buchstabe a**

Der neue Satz 5 sieht für Tätigkeiten, bei denen aufgrund spezifischer Tätigkeitsmerkmale oder Genehmigungsinhalte ein festes Regelungsintervall der behördlichen Vor-Ort-Prüfung nicht vorab festgelegt werden kann, vor, dass die zuständige Behörde den Zeitpunkt der Vor-Ort-Prüfung fallspezifisch festlegt. Dies ist zum Beispiel bei singulären Tatbeständen wie Beförderungen und grenzüberschreitenden Verbringungen, die sich nicht über einen längeren Zeitraum erstrecken, erforderlich. Gleiches gilt für Tätigkeiten, bei denen eine Festlegung des Prüfungsintervalls im Vorfeld ausscheidet, weil dieses von der jeweiligen konkreten Ausgestaltung der Tätigkeit und gegebenenfalls damit verbundenen weiteren Genehmigungen abhängig ist, zum Beispiel in Fällen medizinischer Forschung. Hier muss die Behörde eine einzelfallbezogene Bewertung des Risikos vornehmen, da sich, abhängig von dem Forschungsziel und der Ausgestaltung des Forschungsvorhabens, das Risiko der

Tätigkeit erheblich erhöhen kann. Eine pauschalisierte regelhafte Zuordnung des Risikos ist hier nicht möglich.

Zu Buchstabe b

Die Absätze 1 und 2 sind auch auf Tätigkeiten nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und 2 StrlSchG, soweit diese sich auf natürlich vorkommende radioaktive Stoffe beziehen, die als Kernbrennstoff oder zur Erzeugung von Kernbrennstoff genutzt werden, aus denselben Gründen nicht anwendbar, die für nach dem AtG genehmigungsbedürftigen Tätigkeiten nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 bis 6 StrlSchG gelten. Bei diesen Tätigkeiten findet regelmäßig eine deutlich dichtere und differenziertere aufsichtsrechtliche Prüfung unter Einbeziehung von Sachverständigen nach § 20 AtG statt, die sich von der sonstigen strahlenschutzrechtlichen Aufsicht insoweit unterscheidet (vgl. auch BR-Drs. 423/18 (Beschluss), S. 23). Für die in Absatz 3 ausgenommenen Anlagen und Einrichtungen der nuklearen Verwendung und Entsorgung findet eine programmatisch festgelegte aufsichtsrechtliche Überwachung bereits statt. Die Methodik und Vorgehensweise ist im Einzelnen in Überwachungshandbüchern festgelegt, welche, jeweils anlagenspezifisch, insbesondere die Bereiche Betriebsführung, Änderungsverfahren, Instandhaltung, wiederkehrende Prüfungen, Managementsystem, Fachkunde des Personals, Alterungsmanagement, Notfallschutz, Sicherung, Brandschutz, Dokumentation, Bautechnik und Strahlenschutz umfassen.

Die Absätze 1 und 2 sind auf Tätigkeiten nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 StrlSchG, die sich auf den Umgang mit radioaktiven Abfällen beziehen, nicht sachgerecht anwendbar, weil die Realitäten der behördlichen Vor-Ort-Aufsicht mit den in § 149 StrlSchV vorgesehenen Zeitabständen nicht vereinbar sind. Hinsichtlich des Umgangs mit radioaktiven Stoffen in Form radioaktiver Abfälle betrifft dies insbesondere die Landessammelstellen, Zwischenlager und Konditionierungseinrichtungen.

Zu Nummer 35

Die Änderung weitet den Verweis in Absatz 3 Satz 3 auf § 77 Absatz 2 Satz 2 StrlSchV aus. § 77 Absatz 2 Satz 2 StrlSchV bestimmt für die ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen, dass statt einer Wiederholungsuntersuchung auch eine Beurteilung durch einen Arzt ausreichen kann. Diese Erleichterung fehlt bislang in § 158 Absatz 3 StrlSchV. Es besteht kein sachlicher Grund, warum sie beim beruflichen Strahlenschutz in Zusammenhang mit Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen nicht in gleicher Weise zur Anwendung gelangen sollte.

Zu Nummer 36

Zu Buchstabe a

Die bisherige Überschrift ist missverständlich, da sich die Regelung nicht lediglich auf die Ermittlung der Exposition von Einzelpersonen der Bevölkerung, sondern in Absatz 3 auch auf die Ermittlung der Exposition von Arbeitskräften bezieht. Daher ist sie zu korrigieren.

Zu Buchstabe b

Die bisherigen Verweisungen auf die Zusammenstellung im Bundesanzeiger Nummer 160a und b vom 28. August 2001 werden durch Verweisungen auf Anlage 18 Teil B Nummer 4 Satz 2 (neu) beziehungsweise Satz 3 (neu) ersetzt (siehe Artikel 1 Nummer 57 Buchstabe b). Zukünftig enthält Anlage 18 Teil B Nummer 4 die Fundstellen im Bundesanzeiger. Bei Sanierungs- und sonstigen Maßnahmen zur Verhinderung und Verminderung der Exposition bei radioaktiven Altlasten ist nach § 145 Absatz 1 StrlSchG vor Beginn der Maßnahme eine Abschätzung der Körperdosis der Arbeitskräfte durchzuführen. Satz 3 dient der Klarstellung, welche Dosiskoeffizienten für die Expositionsermittlung zugrunde zu legen sind.

Zu Nummer 37

Es handelt sich um eine rechtsförmliche Korrektur.

Zu Nummer 38

Die Änderung räumt den beteiligten Behörden im Fall des Abhandenkommens, des Fundes und der Erlangung radioaktiver Stoffe Ermessen hinsichtlich der Information anderer beteiligter Behörden ein. Die bisherige ausnahmslose Verpflichtung der gegenseitigen unverzüglichen Unterrichtung in allen Fällen von Abhandenkommen, Fund und Erlangung ist nicht zweckmäßig und entspricht nicht den Anforderungen des Vollzugs.

Zu Nummer 39

Die Streichung des Verweises auf § 168 Absatz 1 Satz 2 StrlSchV hat zur Folge, dass Meldungen an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz zukünftig nicht mehr zu erfolgen haben, wenn lediglich vermutet wird, dass es sich um einen radioaktiven Stoff nach § 3 StrlSchG handelt. Die bisherige ausnahmslose Verpflichtung der Meldung derartiger Sachverhalte ist nicht zweckmäßig.

Zu Nummer 40**Zu Buchstabe a**

Mit der im neuen Absatz 2a vorgesehenen Möglichkeit, die Gültigkeit eines registrierten Strahlenpasses um bis zu fünf Jahre zu verlängern, kann dieser weiterverwendet werden, wenn er nur selten genutzt wurde und es damit Platz für weitere Einträge gibt. Diese Vorgehensweise entspricht der bisherigen Verwaltungspraxis und ist zudem zweckmäßig sowie ressourcenschonend.

Zu Buchstabe b

Der neue Absatz 6 Satz 4 verleiht der zuständigen Behörde, der der Strahlenpass übergeben worden ist, mangels Rückgabemöglichkeit an den Strahlenpassinhaber (vgl. Absatz 6 Satz 3), die Befugnis diesen nach Ablauf von zehn Jahren zu vernichten. Die Erforderlichkeit dieser Regelung ergibt sich daraus, dass der Strahlenpass nach Absatz 6 Satz 1 im Eigentum des Strahlenpassinhabers steht.

Zu Nummer 41

Der neu eingefügte Absatz 1a begründet eine Informationspflicht des ermächtigten Arztes, falls dieser außerhalb des Zuständigkeitsbereichs derjenigen Behörde tätig wird, die ihm die Ermächtigung nach § 175 Absatz 1 StrlSchV erteilt hat. Die Ermächtigung gilt bundesweit. Sofern sie von einem anderen Verwaltungsträger erlassen wurde, hat die zuständige Behörde ein berechtigtes Interesse daran, über die Tätigkeit des ermächtigten Arztes in ihrem Zuständigkeitsbereich informiert zu werden.

Ähnliche Informationspflichten werden hinsichtlich der Tätigkeit von Einzelsachverständigen und prüfenden Personen von Sachverständigenorganisationen nach § 183 Absatz 2 und 4 StrlSchV begründet.

Zu Nummer 42

Die Änderung in Absatz 4 Satz 1 räumt der Bestimmungsbehörde einen Beurteilungsspielraum bei der Prüfung und Festlegung der zu erbringenden Anforderung an den Erhalt der Qualifikation ein. Bisher wurde zur Aufrechterhaltung der Qualifikation des Einzelsachverständigen oder der prüfenden Person einer Sachverständigenorganisation die Zahl der für

eine erneute Bestimmung innerhalb von 5 Jahren zu prüfenden Geräte verbindlich vorgegeben. Nunmehr kann in Sonderfällen, in denen diese Vorgaben nicht erfüllt sind, eine erneute Bestimmung aber trotzdem sachlich gerechtfertigt ist, ausnahmsweise von den Vorgaben in Anlage 19 abgewichen werden. Das Vorliegen eines solchen atypischen Falles ist im Einzelfall zu prüfen. Er kann beispielsweise bei Unterbrechung der Sachverständigentätigkeit durch Krankheit oder Schwangerschaft oder falls eine zu geringe Zahl an speziellen Geräten oder Systemen im Betrieb ist (zum Beispiel Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung, die einer Errichtungsgenehmigung bedürfen) gegeben sein. Der Fortbestand der fachlichen Qualifikation kann in solchen atypischen Fällen in anderer Weise, beispielsweise durch geeignete Fortbildungen oder zusätzliche Hospitationen, nachgewiesen werden. Die Bestimmungsbehörde kann die erneute Bestimmung mit entsprechenden Nebenbestimmungen verknüpfen und so sicherstellen, dass auch in diesen Fällen die Qualität der Prüfung dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entspricht.

Zu Nummer 43

Zu Buchstabe a

Der geänderte Absatz 2 verlegt den Zeitpunkt der Informationspflicht des Einzelsachverständigen nach vorne. Die Bestimmung des Einzelsachverständigen gilt bundesweit. Falls er außerhalb des Zuständigkeitsbereichs derjenigen Behörde tätig wird, die ihm die Bestimmung nach § 177 Absatz 1 StrlSchV erteilt hat, muss er dies der örtlich zuständigen Behörde vor Aufnahme der Tätigkeit mitteilen. Bisher reichte es aus, wenn dies unverzüglich nach Aufnahme der Tätigkeit erfolgte. Sofern die Bestimmung von einem anderen Verwaltungsträger erlassen wurde, hat die zuständige Behörde ein berechtigtes Interesse daran, über die Tätigkeit des Einzelsachverständigen in ihrem Zuständigkeitsbereich vorab informiert zu werden. Ein Informationsinteresse besteht auch bei Änderungen in der Bestimmung. Diese sind der örtlich zuständigen Behörde unverzüglich mitzuteilen. Zudem ist eine Kopie des geänderten Bestimmungsbescheides an die für die Bestimmung von Sachverständigen am Tätigkeitsort zuständige Behörde zu übermitteln. Diese Verpflichtungen gelten solange der Einzelsachverständige weiterhin im örtlichen Zuständigkeitsbereich der Behörde tätig wird.

Zu Buchstabe b

Eine entsprechende Regelung trifft § 183 Absatz 4 StrlSchV für eine Sachverständigenorganisation, deren prüfende Person außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Behörde tätig wird, die die Sachverständigenorganisation bestimmt hat.

Ähnliche Informationspflichten werden hinsichtlich der Tätigkeit von ermächtigten Ärzten nach § 175 Absatz 1a StrlSchV begründet.

Zu Nummer 44

Zu Buchstabe a

Zu Doppelbuchstabe aa

Mit der Ergänzung in Absatz 1 Nummer 21 wird ein Bußgeldtatbestand geschaffen, der den Verstoß gegen eine vollziehbare Festlegung der Zeitabstände für Konstanzprüfungen abwehrt (siehe Artikel 1 Nummer 27 Buchstabe b).

Zu Doppelbuchstabe bb

Durch die Ergänzung in Absatz 1 Nummer 25 wird ein Bußgeldtatbestand für die neu durch § 75 Absatz 1a StrlSchV geschaffene Pflicht des Strahlenschutzverantwortlichen eingeführt. Nach § 75 Absatz 1a StrlSchV hat der Strahlenschutzverantwortliche dafür zu sorgen,

dass beruflich exponierte Personen, die sich im Kontrollbereich aufhalten, die erforderliche Schutzkleidung tragen und die erforderliche Schutzausrüstung verwenden. Dies ist notwendig, um die Exposition des beruflich exponierten Personals zu reduzieren. Eine Nichtbeachtung dieser Verpflichtung ist aus strahlenschutzrechtlicher Sicht mit erheblichen Risiken für die Gesundheit des betroffenen Personals verbunden.

Zu Buchstabe b

Zu Doppelbuchstabe aa

Es handelt sich um eine Folgeänderung zu der Änderung in Artikel 1 Nummer 21 Buchstabe c.

Zu Doppelbuchstabe bb

Mit der Änderung in § 184 Absatz 2 Nummer 11 wird die Verpflichtung des Strahlenschutzverantwortlichen zur Jahresmeldung des Bestandes an radioaktiven Stoffen mit Halbwertszeiten von mehr als 100 Tagen gemäß § 85 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 StrlSchV wieder bußgeldbewehrt. Die Verletzung dieser Schutzvorschrift war bereits seit der ersten Strahlenschutzverordnung von 1960 eine Ordnungswidrigkeit. Mit aktuellem Strahlenschutzrecht wurde diese Ordnungswidrigkeit Ende 2018 aufgehoben. Die erneute Aufnahme trägt der hohen Relevanz der Jahresmeldung für die Aufsichtsbehörden Rechnung. Die monatliche Erwerbs- und Abgabemeldung war durchgehend bußgeldbewehrt. Dies war inkonsistent, da der Meldung nach § 85 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 StrlSchV keine größere Bedeutung zugeschrieben werden kann als der Meldung nach § 85 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 StrlSchV. Mit der jährlichen Bestandsmeldung für radioaktive Stoffe mit Halbwertszeiten größer 100 Tage wird es der Behörde ermöglicht zu überprüfen, ob alle in den Einrichtungen vorhandenen radioaktiven Stoffe mit Halbwertszeiten größer 100 Tage genehmigt sind und ob alle Erwerbs- und Abgabemeldungen pflichtgemäß erfolgt sind beziehungsweise ob gemäß den Erwerbs- und Abgabemeldungen der Bestand richtig erfasst wurde. Spätestens mit der jährlichen Mitteilung wird der Strahlenschutzverantwortliche verpflichtet seinen Bestand zu überprüfen, so dass mögliche Verluste frühzeitig nachverfolgt werden können.

Zudem ist die Vorschrift an die Änderung in Artikel 1 Nummer 21 Buchstabe b anzupassen.

Des Weiteren war eine Unrichtigkeit des geltenden Rechts zu korrigieren, indem die bisher vorgesehen Wendung "auch in Verbindung mit Satz " gestrichen wird. Dies war notwendig, da § 85 Absatz 1 Satz 2 StrlSchV keine Analogieverweisung auf § 85 Absatz 1 Satz 1 StrlSchV enthält, die mittels der dieser Wendung bewehrt werden könnte.

Zu Doppelbuchstabe cc

Mit Absatz 2 Nummer 19a wird ein Bußgeldtatbestand für die Pflichten geschaffen, die auf der in § 194 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b StrlSchG genannten Verordnungsermächtigung des § 89 Satz 1 Nummer 10, auch in Verbindung mit Satz 2, StrlSchG beruhen.

Nach § 98 Satz 1 Nummer 1 StrlSchV hat der Strahlenschutzverantwortliche bei der Anwendung am Menschen und der Anwendung am Tier in der Tierheilkunde dafür zu sorgen, dass die beim Betrieb einer Strahlungsquelle beschäftigten Personen qualifiziert eingewiesen werden. Bei der ersten Inbetriebnahme hat dies gemäß § 98 Satz 1 Nummer 2 StrlSchV durch eine qualifizierte Person des Herstellers oder Lieferanten zu erfolgen. Eine unterlassene oder ungeeignete Einweisung in Tätigkeiten mit Strahlungsquellen gemäß § 98 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 StrlSchV ist aus strahlenschutzrechtlicher Sicht mit erheblichen Risiken verbunden. Die korrekte Einweisung des Personals ist von zentraler Bedeutung. Sie soll eine fachgerechte Handhabung der jeweiligen Strahlungsquelle durch die bei deren Betrieb beschäftigten Personen sicherstellen und dient damit unmittelbar dem Schutz von Mensch und Umwelt vor den schädlichen Wirkungen ionisierender Strahlung.

Wird eine Einweisung unterlassen oder erfolgt mit falschen oder unzureichenden Inhalten, ist ein sicherer und ordnungsgemäßer Betrieb der Strahlungsquelle nicht gewährleistet.

Zu Doppelbuchstabe dd

Es handelt sich um eine redaktionelle Korrektur. Nach § 109 Absatz 4 Satz 1 StrlSchV, auf den § 184 Absatz 2 Nummer 23 StrlSchV verweist, sind die Aufzeichnungen für dreißig Jahre aufzubewahren.

Zu Doppelbuchstabe ee

Der Bußgeldtatbestand wird durch die Änderung an den Wortlaut der bewehrten Vorschrift angeglichen.

Zu Doppelbuchstabe ff

Mit der Streichung in Absatz 2 Nummer 40 wird dem Umstand Rechnung getragen, dass bereits durch die Formulierung „entgegen“ vollinhaltlich auf den Inhalt des § 183 Absatz 2 und 4 StrlSchV Bezug genommen wird.

Zu Nummer 45

Zu Buchstabe a

Die klarstellende Änderung in Satz 1 trägt dem Umstand Rechnung, dass bauartzugelassene Vorrichtungen, deren Aktivität der in der Vorrichtung enthaltenen radioaktiven Stoffe infolge Abklingens unterhalb der Freigrenze liegt, keinen sonstigen radioaktiven Stoff nach § 3 Absatz 1 StrlSchG mehr enthalten. Eine Prüfung auf Unversehrtheit und Dichtheit nach den Vorgaben der StrlSchV entfällt daher.

Zu Buchstabe b

Die Änderung schränkt den bisherigen Regelungsumfang ein, nach dem alle verbauten Ionisationsrauchmelder, deren Verwendung nach § 4 Absatz 2 Satz 2 in Verbindung mit Anlage III Teil B Nummer 4 der Strahlenschutzverordnung vom 30. Juni 1989 (BGBl. I S. 1321) in der bis zum 31. Juli 2001 geltenden Fassung genehmigungs- und anzeigefrei war (in Deutschland mind. 200.000 Stück), dichtheitsprüfungspflichtig sind. Die bisherige Regelung bedarf der Einschränkung, da die Dichtheitsprüfung dieser Rauchmelder unverhältnismäßig aufwändig ist. Die eingefügte Aktivität liegt hier nur geringfügig über den Freigrenzen und die Melder sind in der Regel in Brandmeldeanlagen integriert und an unzugänglichen Orten (zum Beispiel Decke einer hohen Betriebshalle, Chemikalienschränke) eingebaut.

Zu Nummer 46

Der neue Satz 2 stellt klar, dass für Personen, die nicht als Strahlenschutzbeauftragte bestellt waren und deren erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz nach § 45 Absatz 6 Satz 4 der Röntgenverordnung vom 30. April 2003 (BGBl. I S. 604) oder nach § 117 Absatz 11 Satz 4 zweiter Halbsatz der Strahlenschutzverordnung vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714; 2002 I S. 1459) als erworben und bescheinigt galt, diese Fortgeltung weiterhin Bestand hat. Bislang regelt § 189 Absatz 1 StrlSchV nicht eindeutig, was für diesen Personenkreis gilt. Ungeachtet der jetzigen Klarstellung besteht für ihn die Verpflichtung zur Aktualisierung der Fachkunde gemäß § 48 StrlSchV.

Zu Nummer 47

Satz 1 wird aus redaktionellen Gründen ohne inhaltliche Änderungen angepasst.

Satz 2 bündelt nun alle Ausnahmen zu Satz 1. Es werden die geltenden Sätze 2 und 3 ersetzt und inhaltlich erweitert. Durch die numerische Aufzählung wird die Übersichtlichkeit erhöht.

Die neue Nummer 1 entspricht dem bisherigen Satz 2. Jedoch gilt diese Ausnahme nun nur noch für Computertomographen, nicht aber wie bisher für Durchleuchtungsgeräte. Daher müssen nur noch Computertomographen, die vor dem 31. Dezember 2018 in Betrieb genommen wurden, ab dem 1. Januar 2023 über eine Funktion verfügen, die die Parameter, die zur Ermittlung der Exposition der untersuchten oder behandelten Person erforderlich sind, elektronisch aufzeichnet und für die Qualitätssicherung elektronisch nutzbar macht. Für Durchleuchtungsgeräte gelten hingegen andere Übergangsfristen nach den neuen Nummern 2 bis 4.

Die neuen Nummern 2 und 3 schaffen differenzierte Übergangsregelungen für ältere und neuere Durchleuchtungsgeräte. Während nach Nummer 2 Durchleuchtungsgeräte, die ab dem 6. Februar 2018 bis einschließlich 30. Dezember 2018 erstmals in Betrieb genommen wurden, ab dem 1. Januar 2023 die Anforderung des § 114 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV einhalten müssen, müssen Durchleuchtungsgeräte, die vor dem 6. Februar 2018 erstmals in Betrieb genommen wurden, nach der neuen Nummer 3 nur dann nachgerüstet werden, wenn deren Einsatz mit einer erheblichen Exposition einhergeht.

Durch die Wahl des für die Differenzierung maßgeblichen Stichtags 6. Februar 2018 wird die Europarechtskonformität mit Artikel 60 Absatz 3 Buchstabe e der Richtlinie 2013/59/Euratom gewährleistet. Danach kann Ausrüstung für die interventionelle Radiologie und die Computertomographie, die vor dem 6. Februar 2018 installiert wurde, von der Pflicht ausgenommen werden. Von dieser Möglichkeit wird nun für Durchleuchtungseinrichtungen, bei welchen es sich im europarechtlichen Sprachgebrauch um Ausrüstung für die interventionelle Radiologie handelt, Gebrauch gemacht, sofern diese nicht mit einer erheblichen Exposition einhergehen.

Inhaltlich werden hierdurch vor allem ältere sogenannte C-Bögen-Röntgeneinrichtungen von einer Pflicht zur Nachrüstung ausgenommen, wenn sie für Untersuchungen eingesetzt werden, die keine erhebliche Exposition verursachen. Ohne die vorliegende Änderung müsste ein Großteil von diesen Röntgeneinrichtungen nach Ablauf der Übergangsfrist stillgelegt werden, da eine Nachrüstung für viele Altgeräte faktisch unmöglich beziehungsweise nur mit einem unverhältnismäßigen Aufwand erreichbar wäre. Diese Schwierigkeiten bei der Nachrüstung von älteren Bestandsgeräten wurden erst nach Erlass der StrlSchV im Zuge der Umsetzung offenbar.

Die neue Nummer 4 entspricht dem bisherigen § 195 Absatz 2 Satz 3 StrlSchV.

Zu Nummer 48

Gemäß § 197 Absatz 2 sind die in Anlage 18 Teil C Nummer 1 und 2 der StrlSchV angegebenen Werte des Strahlungs-Wichtungsfaktors und des Gewebe-Wichtungsfaktors spätestens ab dem 1. Januar 2025 zu verwenden. Die Geltungsdauer dieser Übergangsregelung war bereits durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung vom 20. November 2020 (BGBl. I S. 2502) von ursprünglich 01. Januar 2021 bis zum 01. Januar 2025 verlängert worden. Dies geschah in der Erwartung, dass die für die Ermittlung der Exposition erforderlichen Daten der ICRP (International Commission on Radiation Protection) bis zu diesem Zeitpunkt vollständig verfügbar sein werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann hiervon jedoch nicht mehr ausgegangen werden, weshalb eine erneute Verlängerung der Übergangsfrist notwendig ist.

Bei den in Anlage 18 Teil C Nummern 1 und 2 der StrlSchV angegebenen Wichtungsfaktoren handelt es sich um die Faktoren der ICRP-Veröffentlichung

103²⁾, die in Anhang II der Richtlinie 2013/59/Euratom übernommen und bei der Novellierung des Strahlenschutzrechts verwendet wurden. Diese Werte geben den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik im Bereich der dosimetrischen Modellierung des Menschen wieder. Die dazugehörigen Dosiskoeffizienten der ICRP, die für die Berechnung der Personendosis erforderlich sind, liegen aber für die Bevölkerung gar nicht beziehungsweise für die Arbeitskräfte nicht vollständig vor.

Aus diesen Gründen ist die Verlängerung der Übergangsfrist in § 197 Absatz 2 StrlSchV bis zum 1. Juli 2027 notwendig. Der Termin wurde großzügig gewählt, da nur schwer abschätzbar ist, wann der vollständige Satz der Dosiskoeffizienten vorliegen wird.

Zu Nummer 49

Zu Buchstabe a

Die Änderung ist redaktioneller Natur.

Zu Buchstabe b

Es handelt sich um eine Klarstellung des Gewollten.

Zu Buchstabe c

Es gilt das in der Begründung zu Artikel 1 Nummer 3 Gesagte.

Zu Nummer 50

Zu Buchstabe a

Die Änderung korrigiert die Bezugnahme in der Erläuterung zu Spalte 3 der Tabelle 1. Nunmehr bezieht diese Erläuterung sich nur noch auf die Ermittlung der Kontamination nach § 58 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2 StrlSchV, bei deren Überschreiten Gegenstände nicht mehr aus einem Kontrollbereich herausgebracht werden dürfen.

Zu Buchstabe b

In Anlage 4 wird Tabelle 1 an den Stand von Wissenschaft und Technik angepasst und neu gefasst. Hier waren zwischenzeitlich korrigierte Bezeichnungen der Radionuklide und der Werte für hochradioaktive Strahlenquellen, sowie neu berechnete Werte für die spezifische Freigabe aufzunehmen. Auch wurden Freigabewerte für mehrere Nuklide neu aufgenommen, für die bislang kein Eintrag vorhanden war. Dadurch wird in diesen Fällen das Freigabeverfahren erleichtert, statt einen Einzelfallnachweis nach § 37 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 StrlSchV zu führen.

Folgende Änderungen wurden im Einzelnen vorgenommen:

Spalte 1 Radionuklid:

Die Tabelle 1 wurde um folgende Radionuklide aus Tabelle 2.5 aus dem BMUV- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 3614S70051 (<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2018050314804>) ergänzt: Nb-91, Nb-91m, Tc-98, Nd-140+, Eu-150m, Re-183, Pt-190, Bi-208.

²⁾ Amtl. Anm.: Empfehlungen der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) von 2007: ICRP-Veröffentlichung 103, die im digitalen Online Repository und Informations-System (DORIS) des Bundesamtes für Strahlenschutz unter der Kennung urn:nbn:de:0221-2009082154 veröffentlicht sind.

Bei den folgenden Radionukliden wurden die Bezeichnungen entsprechend den korrekten Halbwertszeiten in Spalte 15 korrigiert: Ta-180 (HWZ 8,1h) und Ta-180m (HWZ 1,8E+15 a); Ir-194 (HWZ 19,3 h) und Ir-194n (HWZ 171,0 d).

Spalte 2 Freigrenze in Bq:

Für folgende Radionuklide wurde der Wert in Spalte 2 korrigiert: für Ta-180 in 1 E+07; für Ta-180m in 1 E+06; für Ir-194 in 1 E+05; für Ir-194n in 1 E+06; für Np-236 in 1 E+05; für Np-236m in 1 E+07.

Spalte 3 Freigrenze, uneingeschränkte Freigabe von festen u. flüssigen Stoffen in Bq/g:

Für die ergänzten Radionuklide in Spalte 1 wurden die entsprechenden Freigabewerte aus Tabelle 2.5 aus dem BMUB-F&E-Vorhaben 3614S70051 (<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2018050314804>) eingetragen: für Nb-91 wurde 1E+2 eingetragen, für Nb-91m wurde 1E+1 eingetragen, für Tc-98 wurde 1E-1 eingetragen, für Nd-140+ wurde der Wert 10 eingetragen, für Re-183 wurde 1E+1 eingetragen, für Pt-190 wurde 1 eingetragen, für Bi-208 wurde 1E-2 eingetragen.

Für folgende Radionuklide wurde der Wert in Spalte 3 korrigiert: für Ta-180 in 1 E+03; für Ta-180m in 1 E-01; für Ir-194 in 1 E+02; für Ir-194n in 1 E-01; für Np-236 in 1 E+00; für Np-236m in 1 E+03.

Für das Radionuklid Au-196 wurde der Wert 1 E+1 eingetragen. Dieser Wert wurde aus der "Strahlenschutzverordnung (StSV)," Schweizerischer Bundesrat, Nummer 814.501 Stand am 01.01.2021 entnommen.

Für das Radionuklid Tc-99 wurde der Formierungsfehler behoben und der Wert „1“ statt „1 E+0“ eingetragen.

Spalte 4 Aktivität HRQ in TBq:

Im Rahmen des Arbeitspakets 2 des Vorhabens 3618S22365 „Bearbeitung von fachlichen Fragestellungen bei der Wahrnehmung der Bundesaufsicht im Strahlenschutz zur Umsetzung des Strahlenschutzrechts sowie Bewertung von kurzfristigen Fragestellungen bei der Bundesaufsicht“ wurden die Werte für hochradioaktive Strahlenquellen (HRQ-Werte) sowie die Nuklidkennzeichnungen im deutschen Regelwerk überprüft und ggf. angepasst. Als Referenz für die Prüfung wurden die D-Werte des IAEA Dokuments „Dangerous Quantities of Radioactive Material (EPR-D-Values 2006)“ herangezogen, die aufgrund der Umsetzung der Richtlinie 2013/59/Euratomals HRQ-Werte in das deutsche Strahlenschutzrecht übernommen werden sollten.

Als Ergebnis der Überprüfung wurden folgende Änderungen an der Tabelle 1 vorgenommen:

Die Spaltenüberschrift wurde in „Aktivität HRQ in TBq“ korrigiert.

Für folgende Radionuklide wurden Werte in der Spalte 4 eingefügt beziehungsweise gelöscht: für Mn-52m wurde der Wert gelöscht; für Mn-53 wurde der Wert „UL“ eingetragen; für Zr-93 wurde der Wert „UL“ eingetragen; für Tc-98 wurde der Wert „5E-2“ eingetragen; für In-114 wurde der Wert gelöscht; für Xe-122+ wurde der Wert „6E-2“ eingetragen; für Xe-123 wurde der Wert „9E-2“ eingetragen; für Xe-131m wurde der Wert „1E+1“ eingetragen; für Xe-133 wurde der Wert „3“ eingetragen; für Xe-135 wurde der Wert „3E-1“ eingetragen; für Cs-129 wurde der Wert „3E-1“ eingetragen; für Cs-132 wurde der Wert „1E-1“ eingetragen; für Cs-134 wurde der Wert „4E-2“ eingetragen; für Cs-134m wurde der Wert „4E-2“ eingetragen; für Cs-135 wurde der Wert „UL“ eingetragen; für Ba-131 wurde der Wert „2E-1“ eingetragen; für Ba-133 wurde der Wert „2E-1“ eingetragen; für Ba-133m wurde der Wert

„3E-1“ eingetragen; für Ba-140 wurde der Wert „3E-2“ eingetragen; für La-137 wurde der Wert „2E+1“ eingetragen; für Ce-139 wurde der Wert „6E-1“ eingetragen; für Ce-141 wurde der Wert „1“ eingetragen; für Ce-143 wurde der Wert „3E-1“ eingetragen; für Ce-144+ wurde der Wert „9E-1“ eingetragen; für Nd-149 wurde der Wert „2E-1“ eingetragen; für Sm-145 wurde der Wert „4“ in Spalte 4 eingetragen; für Eu-150 wurde der Wert „2“ eingetragen; für Eu-150m wurde der Wert „5E-2“ eingetragen; für Eu-156 wurde der Wert „5E-2“ eingetragen; für Lu-174m wurde der Wert „6E-1“ eingetragen; für Ta-178m+ wurde der Wert „7E-2“ eingetragen; für W-178+ wurde der Wert „9E-1“ eingetragen; für Re-184m wurde der Wert „7E-2“ eingetragen; für Re-189+ wurde der Wert „1“ eingetragen; für Os-191+ wurde der Wert „2“ eingetragen; für Os-191m wurde der Wert „1“ eingetragen; für Ir-189+ wurde der Wert „1“ eingetragen; für Ir-194n wurde der Wert gelöscht; für Ir-194 wurde der Wert „7E-1“ eingetragen; für Pt-188 wurde der Wert „4E-2“ eingetragen; für Pt-191+ wurde der Wert „3E-1“ eingetragen; für Pb-201 wurde der Wert „9E-2“ eingetragen; für Bi-205+ wurde der Wert „4E-2“ eingetragen; für At-211+ wurde der Wert „5E-1“ eingetragen; für Rn-222+ wurde der Wert „4E-2“ eingetragen; für Ra-225 wurde der Wert „1E-1“ eingetragen; für Ac-225+ wurde der Wert „9E-2“ eingetragen; für Th-227 wurde der Wert „8E-2“ eingetragen; für Th-230 wurde der Wert „7E-2“ eingetragen; für Pa-231 wurde der Wert „6E-2“ eingetragen; für U-234 wurde der Wert „1E-1“ eingetragen; für Np-236 wurde der Wert „7E-3“ eingetragen; für Np-236m wurde der Wert „8E-1“ eingetragen; für Cm-241 wurde der Wert „1E-1“ eingetragen; für Cm-247+ wurde der Wert „1E-3“ eingetragen; für Bk-249+ wurde der Wert „1E+1“ eingetragen; für Cf-248 wurde der Wert „1E-1“ eingetragen; für Cf-253+ wurde der Wert „1E-3“ eingetragen.

Spalte 5 Oberflächenkontamination in Bq/cm²:

Für das Radionuklid Ir-194 wurde der Wert 1E+01 eingetragen. Der Wert für Ir-194n wurde gelöscht.

Spalte 6 Bauschutt von mehr als 1.000 Mg/a in Bq/g:

Für das Radionuklid Ir-194 wurde der Wert 2 eingetragen. Der Wert für Ir-194n wurde gelöscht.

Spalte 9 Stoffe bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g:

Im Rahmen des Forschungsvorhabens 4717E03510 „Freigabekonzepte einer neuen Strahlenschutzverordnung nach Euratom-Grundnormen 2013 in der Anwendung“ (<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:2-941145>) wurde ein Rechenfehler bei der Herleitung der in der StrlSchV 2018 angegebenen Freigabewerte für H-3 und C-14 zur Beseitigung freige-messener Abfälle in Verbrennungsanlagen identifiziert. Der Wert für H-3 wurde geändert in 1E+5; der Wert für C-14 Wert in 4E+3.

Weitere Freigabewerte zur Spalte 9 wurden im Rahmen des Vorhabens „Herleitung von Freigabewerten für die Freigabe zur Beseitigung durch Verbrennung“, BS-Projekt-Nummer 1904-08, 25.11.2019 für 18 Radionuklide neu berechnet, und zwar: für Ti-44+ wurde der Wert 7, für Rb-84 der Wert 2 E+1, für Rh-101 der Wert 1 E+2, für Rh-102m der Wert 4 E+1, für Cd-113m der Wert 8 E+2, für Sn-123 der Wert 2 E+3, für Pm-146 der Wert 3 E+1, für Gd-148 der Wert 3 E+1, für Tb-158 der Wert 2 E+1, für Ho-166m der Wert 1 E+1, für Yb-169 der Wert 2 E+2, für Lu-177m+ der Wert 3 E+1, für Hf-175 der Wert 8 E+1, für Re-184 der Wert 2 E+1, für Os-194+ der Wert 2 E+2, für Au-195 der Wert 1 E+3, für Po-208 der Wert 5 E+1 und für Ac-225+ der Wert 7 E+1.

Spalte 11 Stoffe bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g:

Im Rahmen des Forschungsvorhabens 4717E03510 „Freigabekonzepte einer neuen Strahlenschutzverordnung nach Euratom-Grundnormen 2013 in der Anwendung“ (<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:2-941145>) wurde ein Rechenfehler bei der Herleitung der in

der StrlSchV 2018 angegebenen Freigabewerte für H-3 und C-14 zur Beseitigung freige-messener Abfälle in Verbrennungsanlagen identifiziert (vgl. Spalte 9). Der Wert für H-3 Wert wurde in $1E+4$ geändert. Der Wert für C-14 Wert in $4E+2$.

Weitere Freigabewerte zur Spalte 9 wurden im Rahmen des Vorhabens „Herleitung von Freigabewerten für die Freigabe zur Beseitigung durch Verbrennung“, BS-Projekt-Nummer 1904-08, 25.11.2019 für 18 Radionuklide neu berechnet, und zwar: für Ti-44+ wurde der Wert $7 E-1$, für Rb-84 der Wert 6, für Rh-101 der Wert $2 E+1$, für Rh-102m der Wert 9, für Cd-113m der Wert 8, für Sn-123 der Wert $2 E+2$, für Pm-146 der Wert 6, für Gd-148 der Wert 8, für Tb-158 der Wert 6, für Ho-166m der Wert 3, für Yb-169 der Wert $2 E+1$, für Lu-177m+ der Wert 5, für Hf-175 der Wert $1 E+1$, für Re-184 der Wert 6, für Os-194+ der Wert $5 E+1$, für Au-195 der Wert $1 E+2$, für Po-208 der Wert 5 und für Ac-225+ der Wert $2 E+1$.

Für Th-232+ wurde der Wert in $1E-1$ geändert, nach Tabelle 3.1 aus BS-Projekt-Nummer 1904-08, 25.11.2019.

Spalte 12 Gebäude zur Wieder- und Weiterverwendung in Bq/cm²:

Für das Radionuklid Ir-194 wurde der Wert $1E+01$ eingetragen. Der Wert für Ir-194n wurde gelöscht.

Spalte 13 Gebäude zum Abriss Bq/cm²:

Für das Radionuklid Ir-194 wurde der Wert $2E+04$ eingetragen. Der Wert für Ir-194n wurde gelöscht.

Spalte 14 Metallschrott zum Recycling:

Die Bezeichnung im Spaltenkopf wurde der Formulierung in § 36 Absatz 1 Satz 1 Nummer 7 StrlSchV angepasst in „Metallschrott zum Recycling“.

Für das Radionuklid Ir-194 wurde der Wert $1E+02$ eingetragen. Der Wert für Ir-194n wurde gelöscht.

Spalte 15 Halbwertszeit:

Gemäß dem Hinzufügen der 6 Radionuklide in der Spalte 1 mussten in Spalte 15 auch die zugehörigen Halbwertszeiten eingetragen werden. Die HWZ wurden aus der Tabelle 2.5 des BMUB-F &E-Vorhaben 3614S70051 (<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2018050314804>) entnommen.

Die Halbwertszeiten stammen ursprünglich aus der Radionuklidatenbank „The JEFF-3.1/3.1.1 radioactive decay data and fission yields sub-libraries“, JEFF Report 20, M. A. Kellet, O. Bersillon, R. W. Mills, NEA No. 6287, ISBN 978-92-64-99087-6. Aktuell, 2023, liegt diese Datenbank in der Fassung JEFF-3.3 vor.

Für Nb-91 wurde $6,8E+2$ a; für Nb-91m wurde $6E+1$ d; für Tc-98 wurde $4,2E+6$ a; für Nd-140+ wurde 3,4 d; für Re-183 wurde 70,1 d; für Pt-190 wurde $6,5 E+11$ a; für Eu-150m 12,8 h; für Bi-207 31,6 a und für Bi-208 wurde $3,7E+5$ a eingetragen.

Die Tabelle 2 wurde korrigiert und dazu um folgende Radionuklide und ihre Tochternuklide (die durch den Freigabewert abgedeckt sind) entsprechend des Berichts zum BMUB-F&E-Vorhaben 3614S70051 (<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2018050314804>), hier ergänzender Bericht zur Behandlung von Tochternukliden, wie folgt ergänzt:

U-230+ mit den Tochternukliden Po-214, Rn-218, Ra-222 und Th-226.

Die Einträge zu Nb-89m+ und Bi-210+ und die zugehörigen Tochternuklide wurden gestrichen.

Zu Nummer 51

Zu Buchstabe a

Zu Doppelbuchstabe aa

Die Änderungen vollziehen die Änderungen in Anlage 1 Satz 3 Nummer 1 des StrlSchG durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes nach.

Zu Doppelbuchstabe bb

Aus dem Tätigkeitsfeld der Anlage 3 Nummer 9 StrlSchG zur Handhabung, insbesondere bei Wartungs- oder Reinigungstätigkeiten, von Schlämmen und Ablagerungen bei der Gewinnung, Verarbeitung und Aufbereitung von Erdöl und Erdgas sowie in der Tiefengeothermie kann für ölhaltige Rückstände keine Trockenmasse bestimmt werden. In diesen Fällen ist ein geeignetes Nachweisverfahren anzuwenden, beispielsweise in Anlehnung an die entsprechende Vorgehensweise bei der konventionellen Altlastenbearbeitung.

Zu Buchstabe b

Die Änderung passt den Wortlaut der Vorschrift an das Internationale Einheitensystem für physikalische Größen an, welches auch ansonsten in der StrlSchV verwendet wird.

Zu Buchstabe c

Die Änderungen vollziehen die Änderungen in Anlage 1 Satz 3 Nummer 1 des StrlSchG durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes nach.

Zu Buchstabe d

Die Änderungen vollziehen die Änderungen in Anlage 1 Satz 3 Nummer 1 des StrlSchG durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes nach.

Zu Nummer 52

Die bisherigen Verweisungen auf die Zusammenstellung im Bundesanzeiger Nummer 160a und b vom 28. August 2001 werden durch die Verweisung auf Anlage 18 Teil B Nummer 4 Satz 2 (neu) beziehungsweise Satz 3 (neu) (siehe Artikel 1 Nummer 57 Buchstabe b) ersetzt.

Zu Nummer 53

Die Änderungen vollziehen die Änderungen in Anlage 1 Satz 3 Nummer 1 des StrlSchG durch das erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes nach.

Zu Nummer 54

Zu Buchstabe a

Die Überschrift ist zu ergänzen, da § 39 StrlSchV ebenfalls auf Anlage 8 verweist.

Zu Buchstabe b**Zu Doppelbuchstabe aa**

Es handelt sich um eine redaktionelle Änderung.

Zu Doppelbuchstabe bb

Teil B Nummer 3 legt eine Massegrenze für die uneingeschränkte Freigabe von Bodenaushub fest, wobei der Bodenaushub aufgrund seiner Beschaffenheit nicht als durchwurzelbare Schicht aufgebracht werden kann.

Inwieweit das Dosiskriteriums nach § 33 Absatz 1 StrlSchV eingehalten wird, hängt auch bei der uneingeschränkten Freigabe davon ab, ob bei dem tatsächlichen Freigabevorgang die Festlegungen nach Anlage 8, die insbesondere bei der Berechnung der Freigabewerte maßgeblich sind, eingehalten werden. Da nach § 32 Absatz 2 StrlSchV eine uneingeschränkte Freigabe keiner Festlegungen zur künftigen Verwendung, Verwertung, Beseitigung, des Innehabens der freizugebenden Stoffe und Gegenstände oder deren Weitergabe an Dritte bedarf, ist auch hier vor der Freigabe zu prüfen, ob die Festlegungen zur Berechnung der Freigabewerte eingehalten werden.

Für Bodenaushub basiert die Berechnung der Freigabewerte der uneingeschränkten Freigabe entsprechend der zugrundeliegenden Modelle nach der von der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEA) veröffentlichten IAEA Safety Reports Series No. 44 darauf, dass die freizugebende Masse den Wert von 37500 Megagramm im Kalenderjahr nicht überschreitet. Der Wert war jedoch nicht in der Verordnung angegeben, sondern musste aus den Modellbeschreibungen abgeleitet werden. Es bestand die Annahme, dass er bei einer einzelnen Freigabe von einem Standort nicht erreicht wird. Aufgrund neuerer Erkenntnisse aus dem Rückbau der deutschen Kernkraftwerke kann von dieser Annahme nicht immer ausgegangen werden.

Als weitere Voraussetzung darf nur Bodenaushub uneingeschränkt freigegeben werden, wenn er aufgrund seiner stofflichen Beschaffenheit, zum Beispiel sogenannter Unterboden, nicht als durchwurzelbare Schicht geeignet ist, auf ihm also keine Kultivierung von Pflanzen möglich ist, die in die Nahrungskette einfließen können.

Zu Doppelbuchstabe cc

Es handelt sich um eine Folgeänderung zum Änderungsbefehl nach Buchstabe b Doppelbuchstabe bb.

Zu Buchstabe c

Die Änderung passt den Wortlaut der Vorschrift an das Internationale Einheitensystem für physikalische Größen an, welches auch ansonsten in der StrlSchV verwendet wird.

Zu Nummer 55**Zu Buchstabe a**

Die Änderung dient der Fehlerkorrektur.

Zu Buchstabe b

Die Änderung ergänzt Anlage 11 Teil D Nummer 2.1.2 um eine Angabe der Höchstmenge für das jährliche Abwasser aus Strahlenschutzbereichen. Die maximal zulässigen Aktivi-

tätskonzentrationen im Wasser, das aus Strahlenschutzbereichen in Abwasserkanäle eingeleitet wird, wurden auf Grundlage einer maximalen Abwassermenge von $10^6 \text{ m}^3 \text{ a}^{-1}$ berechnet. Diese Annahmen basieren auf einer Stellungnahme der Strahlenschutzkommission „Neuberechnung der zulässigen Aktivitätskonzentrationen in der Fortluft und im Abwasser im Rahmen der Novellierung der Strahlenschutzverordnung (§ 47 Absatz 4) – Dokumentation der Ableitung der Grenzwerte“, Stellungnahme der Strahlenschutzkommission, verabschiedet in der 178. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 12. April 2002. Die Strahlenschutzkommission geht zwar davon aus, dass auch bei großen Kliniken keine größeren Abwassermengen zu erwarten sind, dennoch sollte in der Strahlenschutzverordnung die zulässige jährliche Abwassermenge formal begrenzt werden.

Zu Nummer 56

Zu Buchstabe a

Die Ergänzung dient der Klarstellung des Gewollten und verdeutlicht, dass die Untersuchungen mit ein und demselben Gerät durchgeführt worden sein müssen.

Zu Buchstabe b

Der neue Buchstabe e ergänzt Anlage 14 Abschnitt I Nummer 2 um ein weiteres Kriterium, welches nach den Erfahrungen des Vollzugs geeignet ist, bestehende Unklarheiten bei der Anwendung des § 108 StrlSchV zu beseitigen.

Zu Nummer 57

Zu Buchstabe a

Die Änderung beinhaltet eine notwendige Korrektur in Bezug auf die Berechnung der effektiven Dosis.

Zu Buchstabe b

Die Dosiskoeffizienten und Vorgaben für die Berechnung der effektiven Dosis bei beruflicher Exposition aufgrund von Inkorporation von Radionukliden wurden aktualisiert und im Bundesanzeiger veröffentlicht. Aufgrund der neuen Verweisungen in § 160 Absatz 3 StrlSchV (siehe Artikel 1 Nummer 36 Buchstabe b) und Anlage 6 (siehe Artikel 1 Nummer 52) auf die Anlage 18 wurden die Sätze 2 und 3 in Anlage 18 Teil B Nummer 4 StrlSchV eingefügt, die die ursprünglichen Regelungen in aktualisierter Form übernehmen.

Zu Buchstabe c

Anlage 18 Teil B Nummer 5 wird ergänzt um Regelungen zur Berechnung des Beitrags der effektiven Dosis des ungeborenen Kindes aus einer äußeren Exposition einer schwangeren Person und aus einer inneren Exposition auf Grund der Inkorporation von Radionukliden einer schwangeren Person. Die entsprechenden Dosiskoeffizienten und Vorgaben waren bislang nicht verfügbar.

Zu Nummer 58

Für den Erwerb und Erhalt der Qualifikation für die Ausübung einer Tätigkeit als behördlich bestimmter Sachverständiger gemäß § 172 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 und 4 StrlSchG werden in Anlage 19 für verschiedene Systeme entsprechende Fallzahlen an Prüfungen für den Erwerb und Erhalt der Qualifikation festgelegt. Für die Sachverständigenprüfung von Laseranlagen, ebenso Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung, wird eine weitere Zeile E 2a eingefügt. Da sich der Betrieb von Laseranlagen im Vergleich vom Betrieb der weiteren Anlagen in Zeile E2 in vielen Aspekten unterscheidet, ist es erforderlich, dass die für die Qualifikation erforderlichen Prüfungen alle an Laseranlagen erfolgen.

Zu Artikel 2 (Inkrafttreten)

Die Verordnung tritt mit Ausnahme von Artikel 1 Nummer 47 am Tag nach der Verkündung in Kraft. Ein Inkrafttreten zum Beginn des auf die Verkündung folgenden Quartals im Sinne des Arbeitsprogramms Bessere Rechtsetzung und Bürokratieabbau 2018 der Bundesregierung kommt vorliegend nicht in Betracht; das Inkrafttreten unmittelbar nach der Verkündung ist erforderlich, damit die neu berechneten Werte in Tabelle 1 zu Anlage 4 dem Vollzug der StrlSchV durch die zuständigen Behörden schnellstmöglich zugrunde gelegt werden.

Artikel 1 Nummer 47 tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2023 in Kraft. Die Rückwirkung ist notwendig, um für ältere Röntgeneinrichtungen, die für die Durchleuchtung ohne erhebliche Exposition eingesetzt werden, die gewünschte Privilegierung gegenüber der gegenwärtigen Rechtslage zu erreichen. Andernfalls müssten bereits ab dem 1. Januar 2023 sämtliche Durchleuchtungsgeräte die Anforderung des § 114 Absatz 1 Nummer 2 StrlSchV einhalten. Der rechtswidrige Zustand dieser Geräte kann daher nur durch die Rückwirkung geheilt werden. Wegen der begünstigenden Wirkung für Eigentümer und Betreiber dieser Geräte ist die Rückwirkung zulässig.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 50 Buchstabe b der Vierten Verordnung zur Änderung der Strahlenschutzverordnung

Tabelle 1: Freigrenzen, Freigabewerte für verschiedene Freigabearten, Werte der Oberflächenkontamination

Radionuklid	Freigrenze in Bq	Freigrenze, uneingeschränkte Freigabe von festen u. flüssigen Stoffen in Bq/g	Aktivität HRQ in TBq	Oberflächenkontamination in Bq/cm ²	spezifische Freigabe von									Halbwertszeit
					Bauschutt von mehr als 1.000 Mg/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- und Weiterverwendung in Bq/cm ²	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metallschrott zum Recycling in Bq/g	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
H-3	1 E+9	1 E+2	2 E+3	1 E+2	6 E+1	3	6 E+4	1 E+5	6 E+3	1 E+4	1 E+3	4 E+3	1 E+3	12,3 a
Be-7	1 E+7	1 E+1	1	1 E+2	3 E+1	2	3 E+2	4 E+2	9 E+1	4 E+1	8 E+1	6 E+2	3 E+2	53,2 d
Be-10	1 E+6	1 E+2	3 E+1											1,6 E+6 a
C-11	1 E+6	1 E+1	6 E-2											20,4 m
C-11 Monoxid, Dioxid	1 E+9	1 E+1												20,4 m
C-14	1 E+7	1	5 E+1	1 E+2	1 E+1	4 E-2	4 E+3	4 E+3	4 E+2	4 E+2	1 E+3	6 E+3	8 E+1	5,7 E+3 a
C-14 Monoxid, Dioxid	1 E+11	1												5,7 E+3 a
N-13	1 E+9	1 E+2	6 E-2											10,0 m
O-15	1 E+9	1 E+2												2,0 m
F-18	1 E+6	1 E+1	6 E-2	1							1	2 E+4	1 E+1	109,7 m
Na-22	1 E+6	1 E-1	3 E-2	1	1 E-1	4 E-3	7	9	2	2	4 E-1	4	1 E-1	2,6 a
Na-24	1 E+5	1	2 E-2	1							1	7 E+2	1 E+1	15,0 h
Mg-28+	1 E+5	1	2 E-2											20,9 h
Al-26	1 E+5	1 E-2	3 E-2											7,2 E+5 a
Si-31	1 E+6	1 E+3	1 E+1	1 E+2							1 E+2	2 E+7	1 E+3	2,6 h
Si-32+	1 E+6	1 E+2	7				1 E+3	1 E+3	4 E+2	9 E+2			5 E+2	132,0 a
P-32	1 E+5	1 E+3	1 E+1	1 E+2	2 E+1	2 E-2	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+2	4 E+5	2 E+1	14,3 d
P-33	1 E+8	1 E+3	2 E+2	1 E+2	2 E+2	8 E-2	1 E+5	1 E+5	2 E+4	1 E+5	1 E+3	6 E+5	2 E+2	25,4 d
S-35	1 E+8	1 E+2	6 E+1	1 E+2	5 E+2	1 E-2	5 E+3	2 E+4	5 E+2	2 E+3	1 E+3	2 E+5	6 E+2	87,3 d
S-35 Gas	1 E+9	1 E+2												87,3 d
Cl-36	1 E+6	1	2 E+1	1 E+2	3 E-1		3	3	3 E-1	3 E-1	3 E+1	3 E+1	1 E+1	3,0 E+5 a
Cl-38	1 E+5	1 E+1	5 E-2	1	2 E-1						1	4 E+4	1 E+1	37,2 m
Cl-39	1 E+5	1 E+1												55,6 m
Ar-37	1 E+8	1 E+6	UL											35,0 d
Ar-39	1 E+4	1 E+7	3 E+2											269,0 a
Ar-41	1 E+9	1 E+2	5 E-2											1,8 h
K-40	1 E+6	1	UL	1 E+1	8 E-1						6	2 E+1		1,3 E+9 a
K-42	1 E+6	1 E+2	2 E-1	1 E+1	8 E-1						1 E+1	1 E+4	1 E+2	12,4 h
K-43	1 E+6	1 E+1	7 E-2	1	2 E-1						1	2 E+3	1 E+1	22,2 h
K-44	1 E+5	1 E+1												22,1 m
K-45	1 E+5	1 E+1												17,3 m
Ca-41	1 E+7	1 E+2	UL				2 E+2	1 E+3	2 E+1	1 E+2				1,0 E+5 a
Ca-45+	1 E+7	1 E+2	1 E+2	1 E+2	4 E+2	4 E-2	5 E+3	1 E+4	5 E+2	4 E+3	1 E+3	6 E+4	6 E+2	163,0 d
Ca-47	1 E+6	1 E+1	6 E-2	1	2 E-1						1	4 E+2	1 E+1	4,5 d
Sc-43	1 E+6	1 E+1												3,9 h
Sc-44	1 E+5	1 E+2	3 E-2											4,0 h
Sc-44m+	1 E+7	1												2,4 d
Sc-46	1 E+6	1 E-1	3 E-2	1	1 E-1	4 E-2	8	9	2	2	1	1 E+1	3 E-1	83,8 d
Sc-47	1 E+6	1 E+2	7 E-1	1 E+1	3						1 E+1	6 E+3	1 E+2	3,4 d
Sc-48	1 E+5	1	2 E-2	1	7 E-2						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	3 E-2					7		7 E-1				60,0 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	2 E-2	1	8 E-2	3 E-2	6	7	2	2	1	4 E+1	1	16,0 d
V-49	1 E+7	1 E+4	2 E+3											330,0 d
Cr-48	1 E+6	1 E+2												21,6 h
Cr-49	1 E+6	1 E+1												41,9 m
Cr-51	1 E+7	1 E+2	2	1 E+2	8	3	5 E+2	9 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	2 E+3	1 E+3	27,7 d

Tabelle 1: Freigrenzen, Freigabewerte für verschiedene Freigabearten, Werte der Oberflächenkontamination

Radionuklid	Freigrenze in Bq	Freigrenze, uneingeschränkte Freigabe von festen u. flüssigen Stoffen in Bq/g	Aktivität HRQ in TBq	Oberflächenkontamination in Bq/cm ²	spezifische Freigabe von									Halbwertszeit
					Bauschutt von mehr als 1.000 Mg/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- und Weiterverwendung in Bq/cm ²	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metallschrott zum Recycling in Bq/g	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
As-73+	1 E+7	1 E+3	4 E+1	1 E+2	1 E+2	4 E+1	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	4 E+2	2 E+4	1 E+2	80,3 d
As-74	1 E+6	1 E+1	9 E-2	1	3 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	7	3	1	1 E+2	1 E+1	17,8 d
As-76	1 E+5	1 E+1	2 E-1	1 E+1	5 E-1						1 E+1	4 E+3	1 E+2	26,2 h
As-77	1 E+6	1 E+3	8	1 E+2	3 E+1						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												7,2 h
Se-73m	1 E+6	1 E+2												39,8 m
Se-75	1 E+6	1	2 E-1	1 E+1	7 E-1	4 E-3	4 E+1	7 E+1	1 E+1	7	5	5 E+1	3	119,6 d
Se-79	1 E+7	1 E-1	2 E+2											3,8 E+5 a
Se-81	1 E+6	1 E+3												18,4 m
Se-81m+	1 E+7	1 E+3												57,3 m
Se-83	1 E+5	1 E+1												22,3 m
Br-74	1 E+5	1 E+1												25,4 m
Br-74m	1 E+5	1 E+1												46,0 m
Br-75	1 E+6	1 E+1												1,6 h
Br-76	1 E+5	1 E+1	3 E-2											16,2 h
Br-77	1 E+6	1 E+2	2 E-1											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	3 E-2	1	1 E+1						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	3 E+1											2,1 E+5 a
Kr-81m	1 E+10	1 E+3												13,3 s
Kr-83m	1 E+12	1 E+5												1,8 h
Kr-85	1 E+4	1 E+5	3 E+1											10,8 a
Kr-85m	1 E+10	1 E+3	5 E-1											4,5 h
Kr-87	1 E+9	1 E+2	9 E-2											76,3 m
Kr-88+	1 E+9	1 E+2												2,8 h
Rb-79	1 E+5	1 E+1												22,9 m
Rb-81+	1 E+6	1 E+1	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												6,5 h
Rb-83+	1 E+6	1	1 E-1	1 E+1	4 E-1		3 E+1	4 E+1	9	9	5	4 E+1	7 E-1	86,2 d
Rb-84	1 E+6	1	7 E-2					2 E+1		6				33,5 d
Rb-86	1 E+5	1 E+2	7 E-1	1 E+1	2	5 E-2	1 E+2	1 E+2	6 E+1	6 E+1	1 E+1	1 E+3	2 E+1	18,6 d
Rb-87	1 E+7	1 E+1	UL											4,8 E+10 a
Rb-88	1 E+5	1 E+1												17,8 m
Rb-89	1 E+5	1 E+1												15,4 m
Sr-80+	1 E+7	1 E+3												1,8 h
Sr-81	1 E+5	1 E+1												22,3 m
Sr-82+	1 E+5	1	6 E-2											25,4 d
Sr-83	1 E+6	1 E+1												32,4 h
Sr-85	1 E+6	1	1 E-1	1	4 E-1	1 E-1	3 E+1	4 E+1	9	9	6	5 E+1	1	64,8 d
Sr-85m	1 E+7	1 E+2	1 E-1	1 E+1	1						1 E+1	2 E+5	1 E+2	67,6 m
Sr-87m	1 E+6	1 E+2	2 E-1	1 E+1	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	1 E+2	2 E+1	3 E-2	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+1	7 E+4	2 E+1	50,6 d
Sr-90+	1 E+4	1	1	1	6 E-1	2 E-3	6	4 E+1	6 E-1	4	3 E+1	3 E+1	9	28,8 a
Sr-91+	1 E+5	1 E+1	6 E-2	1	3 E-1						1 E+1	6 E+3	1 E+1	9,6 h
Sr-92	1 E+6	1 E+1	4 E-2	1	2 E-1						1	1 E+4	1 E+1	2,7 h

Tabelle 1: Freigrenzen, Freigabewerte für verschiedene Freigabearten, Werte der Oberflächenkontamination

Radionuklid	Freigrenze in Bq	Freigrenze, uneingeschränkte Freigabe von festen u. flüssigen Stoffen in Bq/g	Aktivität HRQ in TBq	Oberflächenkontamination in Bq/cm ²	spezifische Freigabe von										Halbwertszeit
					Bauschutt von mehr als 1.000 Mg/a in Bq/g	Bodenflächen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- und Weiterverwendung in Bq/cm ²	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metallschrott zum Recycling in Bq/g		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
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	9 E-2											79,8 h	
Y-88	1 E+6	1 E-1	3 E-2	1	8 E-2		6	7	2	2	9 E-1	7	2 E-1	106,6 d	
Y-90	1 E+5	1 E+3	5	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+2	8	1 E+2	2 E+1	5	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+3	1 E+2	5 E+4	3 E+1	58,5 d	
Y-91m	1 E+6	1 E+2	1 E-1	1	4 E-1						1 E+1	9 E+4	1 E+2	49,7 m	
Y-92	1 E+5	1 E+2	2 E-1	1 E+1	9 E-1						1 E+1	5 E+4	1 E+2	3,5 h	
Y-93	1 E+5	1 E+2	6 E-1	1 E+1	3						1 E+1	4 E+4	1 E+2	10,2 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	2 E-2											83,0 d	
Zr-89+	1 E+6	1 E+1												78,4 h	
Zr-93	1 E+7	1 E+1	UL	1 E+2	1 E+1	2 E+1	8 E+2	8 E+3	8 E+1	8 E+2	1 E+2	3 E+3	1 E+1	1,5 E+6 a	
Zr-95+	1 E+6	1	4 E-2	1	9 E-2	1 E-1	1 E+1	1 E+1	4	4	1	2 E+1	6 E-1	64,0 d	
Zr-97		1 E+1			1 E-1									16,8 h	
Zr-97+	1 E+5	1 E+1	4 E-2	1									1 E+1	16,8 h	
Nb-88	1 E+5	1 E+1												14,5 m	
Nb-89+	1 E+5	1 E+1												2,0 h	
Nb-90+	1 E+5	1 E+1												14,6 h	
Nb-91		1 E+2												6,8 E+2 a	
Nb-91m		1 E+1												6 E+1 d	
Nb-93m	1 E+7	1 E+1	3 E+2	1 E+2	4 E+2	4	1 E+4	1 E+4	4 E+3	1 E+4	5 E+2	4 E+4	4 E+2	16,1 a	
Nb-94	1 E+6	1 E-1	4 E-2	1	1 E-1	5 E-2	1 E+1	1 E+1	3	3	5 E-1	4	4 E-1	2,0 E+4 a	
Nb-95	1 E+6	1	9 E-2	1	3 E-1	1 E-1	1 E+1	1 E+1	6	6	1	6 E+1	1 E+1	35,0 d	
Nb-97	1 E+6	1 E+1	1 E-1	1	3 E-1						1 E+1	5 E+4	1 E+1	72,1 m	
Nb-98m	1 E+5	1 E+1		1	9 E-2						1	2 E+4	1 E+1	51,3 m	
Mo-90+	1 E+6	1 E+1		1	3 E-1						1	9 E+3	1 E+1	5,6 h	
Mo-93	1 E+8	1 E+1	3 E+2	1 E+2	4	2 E-1	4 E+1	3 E+2	4	3 E+1	8 E+1	2 E+3	2 E+2	4,0 E+3 a	
Mo-99+	1 E+6	1 E+1	3 E-1	1 E+1	2						1 E+1	4 E+3	1 E+2	65,9 h	
Mo-101+	1 E+6	1 E+1		1	2 E-2						1	2 E+4	1 E+1	14,6 m	
Tc-93	1 E+6	1 E+1												2,8 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												52,0 m	
Tc-95m+	1 E+6	1	1 E-1											61,0 d	
Tc-96	1 E+6	1	3 E-2	1	9 E-2						1	2 E+2	1 E+1	4,3 d	
Tc-96m	1 E+7	1 E+3	3 E-2	1 E+2	5						1 E+2	1 E+6	1 E+3	51,5 m	
Tc-97	1 E+8	1 E+1	UL	1 E+2	6	8 E-2	7 E+1	6 E+1	7	6	8 E+1	7 E+2	4 E+2	2,6 E+6 a	
Tc-97m	1 E+7	1 E+2	4 E+1	1 E+2	9	1 E-2	1 E+3	1 E+3	2 E+2	3 E+2	1 E+2	5 E+2	1 E+3	90,2 d	
Tc-98		1 E-1	5 E-2											4,2 E+6 a	
Tc-99	1 E+7	1	3 E+1	1 E+2	6 E-1		7	6	7 E-1	6 E-1	7 E+1	7 E+1	4 E+1	2,1 E+5 a	
Tc-99m	1 E+7	1 E+2	7 E-1	1 E+1	2						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												18,3 m	
Ru-94	1 E+6	1 E+2												51,8 m	
Ru-97	1 E+7	1 E+1	3 E-1	1 E+1	1						1 E+1	3 E+3	1 E+2	2,9 d	
Ru-103+	1 E+6	1	1 E-1	1 E+1	4	2 E-1	3 E+1	5 E+1	1 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	8 E-2	1	3 E-1						1	1 E+4	1 E+1	4,4 h	
Ru-106+	1 E+5	1 E-1	3 E-1	1 E+1	1	3 E-1	7 E+1	1 E+2	2 E+1	2 E+1	6	5 E+1	1	372,6 d	
Rh-99	1 E+6	1 E+1	1 E-1											16,1 d	
Rh-99m	1 E+6	1 E+1												4,7 h	
Rh-100	1 E+6	1 E+1												20,8 h	
Rh-101	1 E+7	1	3 E-1					1 E+2		2 E+1				3,2 a	

Tabelle 1: Freigrenzen, Freigabewerte für verschiedene Freigabearten, Werte der Oberflächenkontamination

Radionuklid	Freigrenze in Bq	Freigrenze, uneingeschränkte Freigabe von festen u. flüssigen Stoffen in Bq/g	Aktivität HRQ in TBq	Oberflächenkontamination in Bq/cm ²	spezifische Freigabe von										Halbwertszeit
					Bauschutt von mehr als 1.000 Mg/a in Bq/g	Bodentflächen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 100 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	festen Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung auf Deponien in Bq/g	Stoffen bis zu 1000 Mg/a zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Bq/g	Gebäuden zur Wieder- und Weiterverwendung in Bq/cm ²	Gebäuden zum Abriss in Bq/cm ²	Metallschrott zum Recycling in Bq/g		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Pr-139+	1 E+7	1 E+2												4,4 h	
Pr-142	1 E+5	1 E+2	1	1 E+1	4						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+3	3 E+1	1 E+2	4 E+1	2 E+1	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+2	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												13,4 m	
Nd-136+	1 E+6	1 E+2												50,7 m	
Nd-138+	1 E+7	1 E+3												5,0 h	
Nd-139	1 E+6	1 E+2												29,7 m	
Nd-139m+	1 E+6	1 E+1												5,5 h	
Nd-140+		1 E+1												3,4 d	
Nd-141	1 E+7	1 E+2												2,5 h	
Nd-147	1 E+6	1 E+2	6 E-1	1 E+1	2	7 E-1	1 E+2	1 E+2	5 E+1	5 E+1	1 E+1	1 E+3	5 E+1	11 d	
Nd-149	1 E+6	1 E+2	2 E-1	1 E+1	7 E-1						1 E+1	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	2 E-1											266,0 d	
Pm-144	1 E+6	1 E-1	4 E-2											1,0 a	
Pm-145	1 E+7	1 E+1	1 E+1											17,7 a	
Pm-146	1 E+6	1 E-1						3 E+1		6				5,5 a	
Pm-147	1 E+7	1 E+3	4 E+1	1 E+2	2 E+2	2 E+1	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+3	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	3 E-2											41,1 d	
Pm-149	1 E+6	1 E+3	6	1 E+2	2 E+1						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	2 E-1											28,4 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												72,5 m	
Sm-145	1 E+7	1 E+1	4											340,0 d	
Sm-146	1 E+5	1												1,0 E+8 a	
Sm-147	1 E+4	1	UL											1,1 E+11 a	
Sm-151	1 E+8	1 E+3	5 E+2	1 E+2	5 E+2	4 E+1	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+4	1 E+3	3 E+4	7 E+3	90,0 a	
Sm-153	1 E+6	1 E+2	2	1 E+1	1 E+1						1 E+2	4 E+4	1 E+2	46,3 h	
Sm-155	1 E+6	1 E+2												22,3 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												4,6 d	
Eu-147	1 E+6	1 E+1	2 E-1											24,0 d	
Eu-148	1 E+6	1	3 E-2											54,5 d	
Eu-149	1 E+7	1 E+1	2											93,1 d	
Eu-150	1 E+6	1 E-1	2											36,4 a	
Eu-150m		5 E-2												12,8 h	
Eu-152	1 E+6	1 E-1	6 E-2	1	2 E-1	7 E-2	1 E+1	1 E+1	4	4	8 E-1	6	5 E-1	13,5 a	
Eu-152m	1 E+6	1 E+2	2 E-1	1 E+1	7 E-1						1 E+1	1 E+4	1 E+2	9,3 h	
Eu-154	1 E+6	1 E-1	6 E-2	1	2 E-1	6 E-2	1 E+1	1 E+1	4	4	7 E-1	6	5 E-1	8,6 a	
Eu-155	1 E+7	1	2	1 E+1	8	2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	1 E+2	2 E+1	3 E+2	3 E+1	4,8 a	
Eu-156	1 E+6	1 E+1	5 E-2											15,2 d	
Eu-157	1 E+6	1 E+2												15,2 h	
Eu-158	1 E+5	1 E+1												45,9 m	
Gd-145	1 E+5	1 E+1												23,0 m	
Gd-146+	1 E+6	1	3 E-2											48,3 d	
Gd-147	1 E+6	1 E+1												38,1 h	
Gd-148	1 E+4	1	4 E-1					3 E+1		8				74,6 a	

Tabelle 2

Liste der Radionuklide und der bei der Berechnung berücksichtigten Tochternuklide

Mutternuklid	Tochternuklide
Mg-28+	Al-28
Si-32+	P-32
Ca-45+	Sc-45m
Sc-44m+	Sc-44
Ti-44+	Sc-44
Fe-52+	Mn-52m
Fe-60+	Co-60, Co-60m
Co-62m+	Co-62
Ni-66+	Cu-66
Zn-62+	Cu-62
Zn-69m+	Zn-69
Zn-72+	Ga-72, Ga-72m
Ga-73+	Ge-73m
Ge-68+	Ga-68
As-73+	Ge-73m
Se-81m+	Se-81
Br-80m+	Br-80
Br-83+	Kr-83m
Kr-88+	Rb-88
Rb-81+	Kr-81m
Rb-81m+	Kr-81m
Rb-83+	Kr-83m
Sr-80+	Rb-80
Sr-82+	Rb-82
Sr-89+	Y-89m
Sr-90+	Y-90
Sr-91+	Y-91m
Y-87+	Sr-87m
Zr-86+	Y-86, Y-86m
Zr-89+	Y-89m
Zr-95+	Nb-95m
Zr-97+	Nb-97, Nb-97m
Nb-89+	Zr-89m
Nb-90+	Zr-90m
Mo-90+	Nb-90m, Nb-90n

Mutternuklid	Tochternuklide
Mo-99+	Tc-99m
Mo-101+	Tc-101
Tc-95m+	Tc-95
Ru-103+	Rh-103m
Ru-105+	Rh-105m
Ru-106+	Rh-106
Pd-100+	Rh-100
Pd-103+	Rh-103m
Pd-109+	Ag-109m
Ag-108m+	Ag-108
Ag-110m+	Ag-110
Cd-104+	Ag-104m
Cd-107+	Ag-107m
Cd-109+	Ag-109m
Cd-115+	In-115m
Cd-115m+	In-115m
Cd-117+	In-117, In-117m
Cd-117m+	In-117, In-117m
In-111+	Cd-111m
In-114m+	In-114
In-117m+	In-117
In-119m+	In-119
Sn-110+	In-110m
Sn-111+	In-111m
Sn-113+	In-113m
Sn-121m+	Sn-121
Sn-126+	Sb-126, Sb-126m, Sb-126n
Sn-128+	Sb-128m
Sb-125+	Te-125m
Sb-127+	Te-127
Sb-129+	Te-129
Te-116+	Sb-116
Te-127m+	Te-127
Te-129m+	Te-129
Te-131m+	Te-131

Mutternuklid	Tochternuklide
Te-132+	I-132
Te-133m+	Te-133
I-135+	Xe-135m
Xe-122+	I-122
Cs-137+	Ba-137m
Ba-126+	Cs-126
Ba-128+	Cs-128
Ce-134+	La-134
Ce-137m+	Ce-137
Ce-144+	Pr-144, Pr-144m
Pr-139+	Ce-139m
Nd-136+	Pr-136
Nd-138+	Pr-138
Nd-139m+	Ce-139m, Pr-139, Nd-139
Nd-140+	Pr-140
Pm-141+	Nd-141m
Sm-141m+	Nd-141m, Pm-141, Sm-141
Sm-142+	Pm-142
Gd-146+	Eu-146
Ho-157+	Dy-157m
Ho-162m+	Ho-162
Ho-164m+	Ho-164
Ho-167+	Er-167m
Er-161+	Ho-161, Ho-161m
Tm-167+	Er-167m
Tm-175+	Yb-175m
Yb-166+	Tm-166, Tm-166m
Yb-178+	Lu-178
Lu-169+	Yb-169m
Lu-177m+	Lu-177, Hf-177m
Lu-178m+	Hf-178m
Hf-170+	Lu-170m
Hf-172+	Lu-172, Lu-172m
Hf-177n+	Hf-177m
Hf-178n+	Hf-178m
Hf-182+	Ta-182
Hf-182m+	Ta-182m, Ta-182n
Ta-178m+	Hf-178m
Ta-182n+	Ta-182m
Ta-183+	W-183m

Mutternuklid	Tochternuklide
W-178+	Ta-178
W-188+	Re-188
Re-186m+	Re-186
Re-189+	Os-189m
Os-180+	Re-180
Os-191+	Ir-191m
Os-194+	Ir-194
Ir-189+	Os-189m
Ir-195m+	Ir-195
Pt-186+	Ir-186m
Pt-191+	Ir-191m
Pt-197m+	Au-197m
Pt-200+	Au-200
Au-200m+	Au-200
Hg-193+	Au-193m
Hg-193m+	Au-193m, Hg-193
Hg-194+	Au-194
Hg-195+	Au-195m
Hg-195m+	Au-195m, Hg-195
Hg-197m+	Au-197m
Pb-195m+	Tl-195m
Pb-202+	Tl-202
Pb-210+	Hg-206, Tl-206, Bi-210, Po-210
Pb-211+	Tl-207, Bi-211, Po-211
Pb-212+	Tl-208, Bi-212, Po-212
Pb-214+	Tl-210, Bi-214, Po-214
Bi-201+	Tl-197m, Pb-201m
Bi-203+	Tl-199, Tl-199m, Pb-203m
Bi-205+	Pb-205m
Bi-210m+	Tl-206
Bi-212+	Tl-208, Po-212
Bi-213+	Tl-209, Po-213
Bi-214+	Tl-210, Po-214
At-211+	Po-211
Rn-220+	Po-216
Rn-222+	Tl-210, Pb-209, Pb-214, Bi-214, Po-214, Po-218, At-218, Rn-218

Drucksache 516/23

Mutternuklid	Tochternuklide
Fr-222+	Po-214, Rn-218, Ra-222
Fr-223+	Tl-207, Bi-211, Bi-215, Po-211, Po-215, At-215, At-219, Rn-219
Ra-223+	Tl-207, Pb-211, Bi-211, Po-211, Po-215, At-215, Rn-219
Ra-224+	Tl-208, Pb-212, Bi-212, Po-212, Po-216, Rn-220
Ra-226+	Tl-210, Pb-209, Pb-214, Bi-214, Po-214, Po-218, At-218, Rn-218, Rn-222
Ra-228+	Ac-228
Ac-224+	Tl-208, Bi-212, Po-212, At-216, Rn-216, Fr-220, Ra-220
Ac-225+	Tl-209, Pb-209, Bi-213, Po-213, At-217, Rn-217, Fr-221
Ac-226+	Po-214, Rn-218, Fr-222, Ra-222, Th-226
Ac-227+	Tl-207, Pb-211, Bi-211, Bi-215, Po-211, Po-215, At-215, At-219, Rn-219, Fr-223, Ra-223, Th-227
Th-226+	Po-214, Rn-218, Ra-222
Th-228+	Tl-208, Pb-212, Bi-212, Po-212, Po-216, Rn-220, Ra-224
Th-229+	Tl-209, Pb-209, Bi-213, Po-213, At-217, Rn-217, Fr-221, Ra-225, Ac-225
Th-232+	Tl-208, Pb-212, Bi-212, Po-212, Po-216, Rn-220, Ra-224, Ra-228, Ac-228, Th-228
Th-234+	Pa-234, Pa-234m
Pa-227+	Tl-207, Bi-211, Po-211, At-215, Fr-219, Ac-223

Mutternuklid	Tochternuklide
Pa-228+	Tl-208, Bi-212, Po-212, At-216, Rn-216, Fr-220, Ra-220, Ac-224
Pa-230+	Po-214, Rn-218, Fr-222, Ra-222, Ac-226, Th-226
U-230+	Po-214, Rn-218, Ra-222, Th-226
U-232+	Tl-208, Pb-212, Bi-212, Po-212, Po-216, Rn-220, Ra-224, Th-228
U-235+	Th-231
U-238+	Th-234, Pa-234, Pa-234m
U-240+	Np-240
Np-237+	Pa-233
Pu-239+	U-235m
Pu-241+	U-237
Pu-244+	U-240, Np-240
Pu-245+	Am-245
Pu-246+	Am-246m
Am-237+	Np-233, Pu-237m
Am-242m+	Np-238, Am-242, Cm-242
Am-243+	Np-239
Cm-238+	Am-238
Cm-247+	Pu-243
Cm-250+	Pu-246, Am-246m
Bk-246+	Am-242, Am-242n
Bk-249+	Am-245
Cf-253+	Cm-249
Es-254+	Bk-250
Es-254m+	Bk-250, Fm-254
Md-258+	Fm-254, Fm-258, No-258