

## Erläuterungen

### Allgemeiner Teil

Die neue Radonschutzverordnung soll – gemeinsam mit den §§ 84 bis 86 sowie 92 bis 101 der Neufassung des Strahlenschutzgesetzes (StrSchG 2020) – die Richtlinie 2013/59/Euratom 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. Nr. L 13 vom 17.01.2014 S. 1, hinsichtlich dem Schutz vor Radon (mit Ausnahme des Artikels 103 Abs. 2), in österreichisches Recht umsetzen. Die Umsetzung des Artikels 103 Abs. 2 hat im Rahmen von baurechtlichen Vorschriften zu erfolgen und fällt somit in den Kompetenzbereich der Länder.

Der Schutz vor Radon, sowohl in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden als auch an Arbeitsplätzen, ist großteils eine neue Regelungsmaterie im Gemeinschaftsrecht. Die Richtlinie 96/29/Euratom enthielt diesbezügliche Festlegungen nur in einem Teilsegment („Arbeiten, bei denen die Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen gegebenenfalls Einzelpersonen der Bevölkerung Thoron- oder Radonfolgeprodukten [...] ausgesetzt sind“). Überdies waren diese Festlegungen hinsichtlich Regulierungsmaßnahmen nur sehr rudimentär ausgestaltet. In Österreich wurde auf dieser Basis die Natürliche Strahlenquellen-Verordnung – NatStrV, BGBl. II Nr. 2/2008, erlassen, die für Arbeitsbereiche mit potenziell erhöhten Radon-222-Expositionen (siehe § 2 Abs. 1 Z 1 lit. a bis d NatStrV) Maßnahmen zum Schutz vor Radon vorschreibt. Zu diesen Arbeitsbereichen zählen beispielsweise bestimmte Anlagen zur Gewinnung, Aufbereitung, Speicherung und Verteilung von Wasser sowie untertägige Arbeitsbereiche in Bergwerken, Schächten, Stollen, Tunneln und Höhlen ohne Bewetterung.

Die in der NatStrV genannten Arbeitsbereiche mit potenziell erhöhten Radon-222-Expositionen sind auch vom Geltungsbereich der Richtlinie 2013/59/Euratom umfasst. Dort sind also weiterhin Maßnahmen zum Schutz vor Radon zu treffen.

Darüber hinaus sind gemäß Richtlinie 2013/59/Euratom in Gebieten mit erhöhtem Radonpotenzial an im Erdgeschoß oder in Kellergeschoßen situierten Arbeitsplätzen Maßnahmen zum Schutz vor Radon zu treffen; diese Gebiete sind von jedem Mitgliedstaat festzulegen.

Ferner sollen gemäß den Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom Gebiete festgelegt werden, in denen Radonvorsorgemaßnahmen in Neubauten zu treffen sind.

Als Basis für die Festlegung dieser Gebiete sowie in der Folge für Art und Umfang der zu treffenden Radonschutz- bzw. -vorsorgemaßnahmen sind gemäß Richtlinie 2013/59/Euratom von den Mitgliedstaaten Referenzwerte für die Radonkonzentration festzulegen.

In Österreich soll die Festlegung der Radonschutzgebiete sowie Radonvorsorgegebiete im Rahmen der ggst. Verordnung (Anlage 1) erfolgen. Diese Festlegung basiert auf umfangreichen, österreichweiten messtechnischen Erhebungen. Auf Grundlage dieser Messungen sollen nunmehr 104 Gemeinden als Radonschutzgebiete in Anlage 1 des ggst. Verordnungsentwurfes ausgewiesen werden. (Das sind rund 5% der österreichischen Gemeinden. An dort situierten Arbeitsplätzen (einerseits in Unternehmen, andererseits aber auch in öffentlichen Gebäuden wie Schulen oder Kindergärten) sind gemäß StrSchG 2020 im Wesentlichen folgende Verpflichtungen zu erfüllen:

- An allen betroffenen Arbeitsplätzen ist eine Ermittlung der Radonkonzentration zu veranlassen.
- Bei Überschreiten des Referenzwertes sind Maßnahmen zur Verringerung der Radonkonzentration durchzuführen und anschließend deren Wirksamkeit überprüfen zu lassen.
- Wird der Referenzwert trotz dieser Maßnahmen weiterhin überschritten, ist eine Abschätzung der effektiven Dosis für die betroffenen Arbeitskräfte zu veranlassen und es besteht eine Informationspflicht gegenüber den Arbeitskräften sowie eine Meldepflicht an die Behörde (diese kann zusätzliche Radonschutzmaßnahmen einfordern).
- Ergibt die Dosisabschätzung, dass die effektive Dosis voraussichtlich bei einer oder mehreren Arbeitskräften 6 Millisievert pro Jahr überschreitet, sind eine laufende Dosismessung sowie spezielle Radonschutzmaßnahmen für die betroffenen Arbeitskräfte durchzuführen beziehungsweise zu veranlassen. Weiters ist eine Radonschutzbeauftragte/ein Radonschutzbeauftragter insbesondere zur Beratung in Fragen des Schutzes vor Radon beizuziehen.

Diese Verpflichtungen sind in Umsetzung der Richtlinienvorgaben zum Schutz der Arbeitskräfte vor Radon bereits im StrSchG 2020 festgelegt und sollen mit ggf. Verordnungsentwurf in einigen Teilbereichen konkretisiert werden.

Als Radonvorsorgegebiet soll das gesamte österreichische Bundesgebiet ausgewiesen werden, nachdem die o.a. messtechnischen Erhebungen gezeigt haben, dass auch in Gebieten mit durchschnittlich etwas niedrigerem Radonpotenzial wie zB in Wien und Teilen des Burgenlandes sowie Vorarlbergs die Einhaltung des Referenzwertes nur mit baulichen Vorsorgemaßnahmen sichergestellt werden kann.

Zusätzlich zur Festlegung der Referenzwerte sowie der Radonschutzgebiete und der Radonvorsorgegebiete soll die Verordnung – konform mit den Verordnungsermächtigungen im StrSchG 2020 – im Wesentlichen folgende Regelungen umfassen:

- Festlegung der Verfahren für die Ermittlung der Radonkonzentration sowie der Abschätzung und der Ermittlung der durch die Radonexposition verursachten Dosis;
- Voraussetzungen, unter denen Arbeitsplätze von den Verpflichtungen zur Erhebung der Radonkonzentration ausgenommen werden können;
- Informations- bzw. Unterweisungspflichten in Bezug auf die Arbeitskräfte;
- Bestimmungen hinsichtlich Interaktion zwischen den für die Arbeitsplätze Verantwortlichen, den zuständigen Behörden sowie den ermächtigten Überwachungsstellen.

## **Besonderer Teil**

### **1. Hauptstück (Ziel, Geltungsbereich, Umsetzungshinweis und übergeordnete Bestimmungen)**

#### **Zu § 1 (Ziel, Geltungsbereich):**

Gemäß Richtlinie 2013/59/Euratom ist die Exposition durch Radon grundsätzlich als bestehende Expositionssituation zu betrachten. Gemäß Art. 35 Abs. 2 der Richtlinie sind jedoch Arbeitsplätze, an denen davon auszugehen ist, dass die Exposition der Arbeitskräfte durch Radon eine effektive Dosis von 6 Millisievert pro Jahr überschreiten kann, als geplante Expositionssituation zu behandeln, und die Mitgliedstaaten haben festzulegen, welche Anforderungen des Kapitels VI der Richtlinie zum Schutz der betroffenen Arbeitskräfte angemessen sind. Gemäß Art. 5 lit. c der Richtlinie gelten für die betroffenen Arbeitskräfte die Dosisgrenzwerte für die berufliche Exposition (siehe dazu auch die Erläuterungen zu § 12).

Mit Abs. 2 soll festgelegt werden, dass die Verordnung für beide Expositionssituationen gilt.

Abs. 3 soll zum Zweck eines besseren Überblicks eine Auflistung über die Festlegungen dieser Verordnung geben.

#### **Zu § 2 (Umsetzungshinweis):**

Die in § 2 genannten den Schutz vor Radon betreffenden Artikel der Richtlinie 2013/59/Euratom sind vor allem die Art. 7, 9 Abs. 1, 25 Abs. 2, 31 Abs. 3 lit. c, 35 Abs. 2, 54, 74 und 103 sowie Anhang XVIII.

Wie schon im Allgemeinen Teil dargelegt, soll Art. 103 Abs. 2 der Richtlinie 2013/59/Euratom von der Umsetzung in nationales Recht auf Bundesebene ausgenommen werden, da diese Umsetzung im Rahmen von baurechtlichen Vorschriften zu erfolgen hat und somit in den Kompetenzbereich der Länder fällt.

#### **Zu § 3 (Referenzwerte):**

Mit § 3 sollen, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 8 Abs. 1 Z 1 und 2 StrSchG 2020, Art. 54 Abs. 1 sowie Art. 74 Abs. 1 der Richtlinie 2013/59/Euratom umgesetzt werden.

Gemäß Richtlinie darf der Referenzwert für die Aktivitätskonzentration von Radon in der Luft sowohl an Arbeitsplätzen als auch in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden nicht höher als 300 Becquerel pro Kubikmeter (Bq/m<sup>3</sup>) sein. Gemäß § 3 Abs. 1 und 2 ist in beiden Fällen ein Wert von 300 Bq/m<sup>3</sup> vorgesehen. Mit dieser Festlegung wäre Österreich konform mit einem Großteil der Mitgliedstaaten.

#### **Zu § 4 (Radonschutzgebiete, Radonvorsorgegebiete):**

Mit § 4 soll, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 92 Abs. 2 Z 1 und 2 StrSchG 2020, Art. 103 Abs. 3 der Richtlinie 2013/59/Euratom umgesetzt werden, wonach Gebiete zu ermitteln sind, für die erwartet wird, dass die Radonkonzentration in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden den Referenzwert überschreitet. Konform mit der Richtlinie soll in Österreich dabei zwischen Radonschutzgebieten (Abs. 1 iVm mit Anlage 1) und Radonvorsorgegebieten (Abs. 2) unterschieden werden.

Ein Radonschutzgebiet ist gemäß § 92 Abs. 2 Z 1 StrSchG 2020 ein Gebiet, in dem Radonschutzmaßnahmen an Arbeitsplätzen zu treffen sind. Die an Arbeitsplätzen im Wesentlichen vorgesehenen Radonschutzmaßnahmen sind im Allgemeinen Teil dieser Erläuterungen zu finden. Die in Anlage 1 genannten Gemeinden sollen als Radonschutzgebiete festgelegt werden.

Ein Radonvorsorgegebiet ist gemäß § 92 Abs. 2 Z 2 StrSchG 2020 ein Gebiet, in dem Radonvorsorgemaßnahmen in neu errichteten Gebäuden mit Aufenthaltsräumen zu treffen sind. Die Festlegung der bei Neubauten zu treffenden (bautechnischen) Radonvorsorgemaßnahmen hätte im Rahmen von baurechtlichen Vorschriften zu erfolgen und fällt daher in den Kompetenzbereich der Länder. Als Grundlage dazu dient die im April 2019 vom Österreichischen Institut für Bautechnik veröffentlichte OIB-Richtlinie 3, konkret der dortige Pkt. 8.2.1 („Gebäude mit Aufenthaltsräumen in Radonvorsorgegebieten oder Radonschutzgebieten sind so auszuführen, dass ein die Gesundheit der Benutzer gefährdender Radoneintritt aus dem Untergrund verhindert wird. Dies gilt jedenfalls als erfüllt, wenn der Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> für die Aktivitätskonzentration von Radon in der Luft im Jahresmittel in den Aufenthaltsräumen eingehalten wird.“).

Wie im Allgemeinen Teil der Erläuterungen dargelegt, soll das gesamte österreichische Bundesgebiet als Radonvorsorgegebiet ausgewiesen werden, da die Einhaltung des Referenzwertes nur mit Radonvorsorgemaßnahmen sichergestellt werden kann.

Die Grundlagen für die Festlegung der Radonschutz- und -vorsorgegebiete werden in den Erläuterungen zu Anlage 1 dargelegt.

## **2. Hauptstück (Schutz vor Radon in Wohngebäuden)**

### **Zu § 5 (Ermittlung der Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden):**

Gemäß § 131 Abs. 1 Z 1 StrSchG 2020 ist vorgesehen, dass die Ermittlung der Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden zum Nachweis der Einhaltung des Referenzwertes ausschließlich von dafür ermächtigten Überwachungsstellen durchgeführt werden darf. Mit § 5 soll festgelegt werden, dass für solche Ermittlungen die Festlegungen gemäß Anlage 2 gelten. Damit sollen die Überwachungsstellen zur Anwendung standardisierter Verfahren verpflichtet werden.

Für eine Ermittlung der Radonkonzentration, die nicht dem Nachweis der Einhaltung des Referenzwertes dient, braucht man sich keiner ermächtigten Überwachungsstelle bedienen.

## **3. Hauptstück (Schutz vor Radon am Arbeitsplatz)**

### **1. Abschnitt (Allgemeine Bestimmungen)**

#### **Zu § 6 (Von den Bestimmungen gemäß § 100 StrSchG 2020 ausgenommene Arbeitsplätze):**

§ 98 Abs. 1 StrSchG 2020 legt fest, welche Arbeitsplätze den Bestimmungen gemäß § 100 StrSchG 2020 (Erhebung der Radonexposition am Arbeitsplatz, Optimierungsmaßnahmen) unterliegen. Basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 101 Z 1 StrSchG 2020 sollen mit § 6 Voraussetzungen für Ausnahmen von diesen Bestimmungen festgelegt werden.

Diese Ausnahme kann von der verantwortlichen Person allerdings nur dann in Anspruch genommen werden, wenn sie die zuständige Behörde vom Zutreffen (mindestens) einer Ausnahmevoraussetzung schriftlich in Kenntnis setzt. Dies soll dazu dienen, dass die zuständige Behörde weiß, wer die Ausnahmebestimmungen gemäß Abs. 1 Z 1 mit welcher Begründung in Anspruch nimmt. Die Meldepflicht besteht jedoch nur, wenn alle Arbeitsplätze einer verantwortlichen Person unter die Ausnahmevoraussetzungen fallen. Fällt nämlich nur ein Teil der Arbeitsplätze darunter, ist ohnehin eine ermächtigte Überwachungsstelle heranzuziehen, die dann zu erheben hat, an welchen Arbeitsplätzen die Radonkonzentration zu ermitteln ist.

Gemäß Z 1 lit. a sollen Arbeitsplätze von diesen Verpflichtungen ausgenommen sein, an denen keine Arbeitskräfte beschäftigt sind. Nicht zu den Arbeitskräften in diesem Sinne zählen die verantwortliche Person sowie natürliche Personen, die gemeinschaftlich tätig werden und zusammen die verantwortliche Person bilden, beispielsweise in Form einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts.

Von der Ausnahme gemäß Z 1 lit. b sollen beispielsweise Betreuungskräfte im Sinne des Hausbetreuungsgesetzes – HBeG, BGBl. I Nr. 33/2007, umfasst sein.

Bei den übrigen Ausnahmevoraussetzungen handelt es sich um solche, bei denen aufgrund baulicher oder technischer Randbedingungen ein nennenswerter Radoneintritt verhindert wird (Z 1 lit. d bis f sowie Z 3)

oder die Dosis aller Voraussicht nach geringer ist, als sie eine vollbeschäftigte Person bei einer Radonkonzentration von 300 Bq/m<sup>3</sup> erhalten würde (Z 1 lit. c sowie Z 2 und 4).

Die Ausnahmevoraussetzungen gemäß Z 2 bis 4 sind bereits in der NatStrV enthalten, wobei Z 3 und 4 inhaltsgleich mit den derzeitigen Regelungen sind. Die Ausnahmevoraussetzung gemäß Z 2 (hinsichtlich Wasserversorgungsanlagen) soll dahingehend modifiziert werden, dass zusätzlich zu einer maximalen Aufenthaltszeit eine abgegebene Wassermenge von maximal 10 m<sup>3</sup> pro Tag als weitere Ausnahmevoraussetzung implementiert wird. Grund dafür ist, dass in solchen Wasserversorgungsanlagen wegen der geringen abgegebenen Wassermengen und der kurzen Aufenthaltszeiten der Arbeitskräfte es – wenn überhaupt – nur in wenigen Einzelfällen zu einer signifikanten Exposition durch Radon kommen kann.

Dass die Ausnahmen gemäß Z 1 li. d bis f nicht gelten sollen, falls am betreffenden Arbeitsplatz eine Lüftungstechnische Anlage betrieben wird, die nicht dem Stand der Technik zum Schutz vor Radon entspricht, ist darin begründet, dass es durch eine solche Lüftungsanlage trotz der baulichen Radonschutzmaßnahmen zu erhöhten Radonkonzentrationen kommen kann.

Die Meldepflicht gemäß Abs. 2 soll dazu dienen, dass die zuständige Behörde Kenntnis darüber erlangt, wenn bei Arbeitsplätzen Ausnahmevoraussetzungen wegfallen und daher die Bestimmungen gemäß § 100 StrSchG 2020 zu erfüllen sind.

#### **Zu § 7 (Erhebung der Radonexposition am Arbeitsplatz):**

Um sicherzustellen, dass die Ermittlung der Radonkonzentration sowie die Dosisabschätzung nach einheitlichen Standards erfolgen, sollen die ermächtigten Überwachungsstellen mit Abs. 1 und 2 verpflichtet werden, dabei nach den Festlegungen der jeweiligen Abschnitte der Anlage 3 vorzugehen.

Mit Abs. 3 bis 7 sollen Übermittlungs- und Aufbewahrungspflichten sowie diesbezügliche Fristen geregelt werden, wobei diese Übermittlungspflichten auch die Datenweiterleitung durch die ermächtigten Überwachungsstellen an die Radondatenbank gemäß § 95 StrSchG 2020 umfassen.

Wie auch in den Erläuterungen zum StrSchG 2020 dargelegt dient diese beim Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie einzurichtende Radondatenbank der Verwaltungsminimierung. Von Bundeseite erfolgt allerdings keine Prüfung auf Richtigkeit bzw. Vollständigkeit der von den Überwachungsstellen übermittelten Datensätze. Urgehen wären von den zuständigen Behörden daher direkt an die Überwachungsstellen bzw. an die verantwortlichen Personen zu richten.

Betreffend der in Abs. 6 Z 2 und Abs. 7 Z 2 genannten eindeutigen Identifizierungsnummer des Standortes ist anzumerken, dass es sich hierbei nicht um eine auf das Unternehmen bezogene Nummer handeln kann, wie etwa die Firmenbuchnummer oder die Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (UID-Nummer). Um eine eindeutige Identifizierung des Standortes zu ermöglichen, soll voraussichtlich die „Global Location Number“ (GLN) herangezogen werden.

Mit Abs. 8 soll gewährleistet werden, dass Daten, die in Gebäuden erhoben werden, die aus Interessen der militärischen Landesverteidigung geheim bleiben sollen, nicht an die Radondatenbank weitergeleitet werden. Da die ermächtigte Überwachungsstelle diesen Umstand nicht wissen kann, hat die verantwortliche Person eine Informationspflicht gegenüber dieser Stelle.

#### **Zu § 8 (Meldepflichten):**

Mit § 100 Abs. 4 StrSchG 2020 iVm § 8 dieses Verordnungsentwurfes soll Art. 54 Abs. 3 der Richtlinie 2013/59/Euratom umgesetzt werden, der eine Meldepflicht an die zuständige Behörde für alle Arbeitsplätze fordert, an denen der Referenzwert überschritten wird.

Konkret soll mit § 8, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 101 Z 2 StrSchG 2020, festgelegt werden, welche Unterlagen zur Erfüllung dieser Meldepflicht zu übermitteln sind. Abgesehen von den Erhebungsergebnissen sind insbesondere die durchgeführten Maßnahmen zur Verringerung der Radonkonzentration (Z 5) für die Behörde wesentlich.

In den meisten Fällen ist die Durchführung von baulichen Optimierungsmaßnahmen, wie beispielsweise der Einbau eines Radonbrunnens oder einer mechanischen Belüftung, einfach und kostengünstig durchführbar und ist der verantwortlichen Person daher unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Optimierung prinzipiell zumutbar.

Gemäß § 100 Abs. 8 iVm Abs. 7 StrSchG 2020 hat die verantwortliche Person weitere Radonschutzmaßnahmen durchzuführen, wenn die zuständige Behörde nach Prüfung der Meldung zum Ergebnis kommt, dass dem Grundsatz der Optimierung („ALARA-Prinzip“) nicht ausreichend Rechnung getragen worden ist.

Anzumerken ist, dass in Einzelfällen – konform mit dem ALARA-Prinzip – die weitere Durchführung von weiteren Maßnahmen zur Verringerung der Radonkonzentration für die verantwortliche Person nicht zumutbar sein könnte. Das könnte zB dann der Fall sein, wenn die notwendigen baulichen Maßnahmen mit derart hohen Kosten verbunden sind, dass dies vom Unternehmen wirtschaftlich nicht verkraftbar wäre. In einem solchen Fall hat das Unternehmen im Rahmen seiner Meldung den Sachverhalt ausführlich darzulegen und auch aussagekräftige Nachweise vorzulegen, beispielsweise ein Gutachten einer im Radonschutz fachkundigen Person, die der zuständigen Behörde eine Prüfung des Umstandes gestatten (Z 6).

Erfolgt die Meldung im Rahmen einer neuerlichen Erhebung der Radonexposition, welche gemäß § 9 Abs. 1 wegen Änderungen am Arbeitsplatz, die zu einer Erhöhung der Radonexposition führen können, notwendig geworden ist, sollen gemäß Z 9 im Zuge einer solchen Meldung auch Angaben zu diesen Änderungen gemacht werden, damit die Behörde Kenntnis darüber erhält und die übermittelten Erhebungsergebnisse besser einschätzen kann.

Betreffend die in Z 2 genannte eindeutige Identifizierungsnummer des Standorts sei auf die Erläuterungen zu § 7 Abs. 6 und 7 verwiesen.

In den meisten Fällen werden die von den ermächtigten Überwachungsstellen gemäß § 7 Abs. 3 Z 1 an die verantwortliche Person übermittelten Berichte in der Regel alle Informationen gemäß Z 1 bis 9 enthalten. Gegebenenfalls soll gemäß § 8 letzter Satz die Übermittlung von Kopien dieser Berichte an die Behörde zur Erfüllung der Meldepflicht ausreichend sein.

#### **Zu § 9 (Neuerliche Erhebung der Radonexposition):**

Mit Abs. 1 soll, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 101 Z 4 StrSchG 2020, die verantwortliche Person im Fall von Änderungen an Arbeitsplätzen, die zu einer Erhöhung der Radonexposition führen können, zu einer neuerlichen Erhebung der Radonexposition verpflichtet werden. Dazu sollen insbesondere die in Anlage 4 angeführten Änderungen zählen (siehe auch Erläuterungen zu Anlage 4).

Die neuerliche Erhebung der Radonexposition soll analog zu einer Ersterhebung erfolgen (Ermittlung der Radonkonzentration; Durchführung von Optimierungsmaßnahmen und Überprüfung deren Wirksamkeit bei Überschreitung des Referenzwertes; Veranlassung einer Dosisabschätzung, falls der Referenzwert weiterhin überschritten wird). Auch die damit in Zusammenhang stehenden Bestimmungen (Fristen, Meldepflichten, Ausnahmeregelungen) sollen gleichermaßen gelten. Von der Pflicht zur neuerlichen Erhebung zu unterscheiden ist die Pflicht zur periodischen Wiederholung der Dosisabschätzung gemäß § 11 (siehe dazu dortige Erläuterungen).

Mit Abs. 2 soll die verantwortliche Person die Möglichkeit erhalten, anlässlich von Änderungen, die zu einer Verringerung der Radonexposition führen können (zB Einbau von Lüftungstechnischen Anlagen), eine neuerliche Erhebung der Radonexposition zu veranlassen, um künftig bei ausreichender Wirksamkeit dieser Änderungen keine oder nur noch im Ausmaß reduzierte Radonschutzmaßnahmen durchführen zu müssen. Es können sich je nach Ergebnis der neuerlichen Erhebung folgende zwei Fälle ergeben:

1. Der Referenzwert wurde bisher überschritten und wird künftig eingehalten: Nach Meldung an die Behörde sind von der verantwortlichen Person keine Radonschutzmaßnahmen mehr durchzuführen.
2. Die effektive Dosis von 6 Millisievert pro Jahr wurde bisher überschritten und wird künftig eingehalten, wobei allerdings der Referenzwert weiterhin überschritten wird: Nach Meldung an die Behörde können künftig die Schutzmaßnahmen gemäß dem 3. Abschnitt unterbleiben, die Schutzmaßnahmen gemäß dem 2. Abschnitt sind jedoch durchzuführen.

Nimmt die verantwortliche Person nach Änderungen, die zu einer Verringerung der Radonexposition führen können, die Möglichkeit zu einer neuerlichen Erhebung nicht wahr, würde im ersten Fall anlässlich der nächsten periodischen Wiederholung der Dosisabschätzung gemäß § 11 (also nach längstens fünf Jahren) die Einhaltung des Referenzwertes festgestellt werden. Im zweiten Fall würde § 13 Abs. 8 schlagend werden, wonach die Verpflichtungen gemäß dem 3. Abschnitt entfallen, wenn die laufende Dosisermittlung zeigt, dass über einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren bei keiner Arbeitskraft eine effektive Dosis von 6 Millisievert pro Jahr überschritten wurde, und dies der Behörde entsprechend gemeldet wurde.

## **2. Abschnitt (Schutz vor Radon bei Überschreitung des Referenzwertes und bei effektiven Dosen kleiner oder gleich sechs Millisievert pro Jahr)**

### **Zu § 10 (Informations- und Aufbewahrungspflichten):**

Mit § 10 sollen, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 101 Z 3 StrSchG 2020, die gemäß § 100 Abs. 5 StrSchG 2020 vorgesehenen Informations- und Aufzeichnungspflichten der verantwortlichen Person näher festgelegt werden.

Ein wesentliches Ziel der Information ist die Schärfung des Bewusstseins für das Radonrisiko bei den betroffenen Arbeitskräften, weshalb dabei auf die Gesundheitsrisiken durch Radon einzugehen sein soll. Weiters soll die Information der Vermittlung einfach zu befolgender Verhaltensregeln dienen, die zur Verringerung der Radonexposition beitragen. Beispiele dafür sind: Aufenthalt an Arbeitsplätzen mit hohen Radonkonzentrationen möglichst kurz halten; Lüften vor Betreten von Räumen mit Arbeitsplätzen mit hohen Radonkonzentrationen; vorhandene Lüftungstechnische Anlagen nicht abschalten. Die Informationen sollen klar, leicht verständlich und praxisorientiert sein.

Zur Erfüllung der Informationspflicht kann die verantwortliche Person auf das von der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie gemäß § 94 StrSchG 2020 bereitzustellende Informationsmaterial und hinsichtlich Verhaltensregeln für Arbeitskräfte gemäß Abs. 1 Z 4 auf Informationen der ermächtigten Überwachungsstellen, die gemäß Abs. 3 bei der Erarbeitung solcher Verhaltensregeln zu unterstützen haben sollen, zurückgreifen. Das Erstellen des Informationsmaterials sollte daher nicht sehr aufwändig sein.

### **Zu § 11 (Periodische Wiederholung der Dosisabschätzung):**

Mit § 11 soll, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 101 Z 4 StrSchG 2020, festgelegt werden, dass für die betreffenden Arbeitsplätze die Abschätzung der Dosis alle fünf Jahre zu wiederholen ist.

Die periodische Wiederholung der Dosisabschätzung soll dazu dienen, eine allfällige Erhöhung oder Verringerung der effektiven Dosen von Arbeitskräften zeitnah wahrzunehmen. Zwar kommen bei Änderungen an Arbeitsplätzen, die zu einer Erhöhung oder Verringerung der Radonexposition führen können, die Bestimmungen des § 9 zum Tragen, jedoch sind dadurch nicht alle möglichen Gründe für Dosisänderungen abgedeckt. Auch würde für den Fall, dass die verantwortliche Person eine Änderung an Arbeitsplätzen als nicht dosisrelevant einschätzt, bei der Wiederholung der Dosisabschätzung eine tatsächliche Auswirkung auf die Dosis festgestellt werden.

## **3. Abschnitt (Schutz vor Radon bei effektiven Dosen über sechs Millisievert pro Jahr)**

### **Zu § 12 (Dosisgrenzwerte für die berufliche Exposition):**

In Sinne des Art. 5 lit. c der Richtlinie 2013/59/Euratom gelten die für die berufliche Exposition gemäß Art. 9 der Richtlinie festgelegten Dosisgrenzwerte für die Summe der Dosen aus allen geplanten Expositionssituationen. Zu den geplanten Expositionssituationen zählen:

- Expositionen aus allen Tätigkeiten und Arbeiten,
- Expositionen durch Radon am Arbeitsplatz, wenn davon auszugehen ist, dass die effektive Dosis einer Arbeitskraft 6 Millisievert pro Jahr überschreitet,
- Expositionen des fliegenden Personals durch kosmische Strahlung sowie
- Expositionen durch radioaktive Altlasten oder kontaminierte Waren, sofern sie gemäß § 108 Abs. 5 StrSchG 2020 als geplante Expositionssituation anzusehen sind.

Diese Festlegung soll mit Abs. 1 umgesetzt werden.

Mit Abs. 2 soll, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 9 Z 1 StrSchG 2020, ein Grenzwert der effektiven Dosis für die berufliche Exposition auf Grundlage von Art. 9 Abs. 2 der Richtlinie 2013/59/Euratom festgelegt werden. Eine Festlegung von Grenzwerten der Organ-Äquivalentdosis gemäß Art. 9 Abs. 3 der Richtlinie ist für Expositionen durch Radon aus fachlichen Gründen nicht erforderlich.

Mit Abs. 3 und 4 sollen Festlegungen für Fälle getroffen werden, in denen die effektive Dosis einer Arbeitskraft im Laufe eines Jahres den Wert von 20 Millisievert überschreitet. Geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung der Einhaltung der Grenzwerte wären etwa zeitliche Einschränkungen für die betroffenen Arbeitskräfte hinsichtlich der Ausübung von besonders dosisrelevanten Betätigungen.

Falls die Überschreitung aus unterschiedlichen Expositionen resultiert (zB Exposition aus einer Tätigkeit an einem Arbeitsplatz, an dem auch eine relevante Exposition durch Radon auftritt) und dafür unterschiedliche Behörden zuständig sind, sollen sich die Behörden gemäß Abs. 5 untereinander abzustimmen haben. Es ist allerdings nur in wenigen Einzelfällen zu erwarten, dass die effektive Dosis im

Laufe eines Jahres den Wert von 20 Millisievert aufgrund der Aufsummierung von Dosen aus unterschiedlichen Expositionen überschreitet.

**Zu § 13 (Laufende Dosierermittlung gemäß § 84 Abs. 1 Z 2 StrSchG 2020):**

Mit § 13 sollen Festlegungen für die laufende Dosierermittlung getroffen werden. Gemäß § 84 Abs. 1 Z 2 StrSchG 2020 soll eine laufende Dosierermittlung dann erforderlich sein, wenn die Dosisabschätzung ergeben hat, dass die effektive Dosis voraussichtlich bei einer oder mehreren Arbeitskräften 6 Millisievert pro Jahr überschreitet.

Um sicherzustellen, dass die laufende Dosierermittlung nach einheitlichen Standards erfolgt, sollen die ermächtigten Überwachungsstellen mit Abs. 1 verpflichtet werden, dabei nach den Festlegungen der Anlage 3 Abschnitt C vorzugehen.

Gemäß Abs. 2 soll der Überwachungszeitraum für die laufende Dosierermittlung drei Monate betragen. Dieser Zeitraum erscheint geeignet, um einerseits allfällige Grenzwertüberschreitungen oder wesentliche Änderungen der Radonkonzentration oder -exposition ausreichend früh erkennen zu können, und andererseits den Aufwand für die laufende Dosierermittlung möglichst gering zu halten.

Mit den Abs. 3 bis 8 sollen, in Analogie zur NatStrV und zur Allgemeinen Strahlenschutzverordnung – AllgStrSchV, BGBl. II Nr. 191/2006, Festlegungen für die Administration der erforderlichen Daten und ermittelten Dosen getroffen werden.

Mit Abs. 9 soll die Möglichkeit geschaffen werden, unter bestimmten Gegebenheiten aus den Verpflichtungen des 3. Abschnittes herauszukommen. Eine inhaltsgleiche Bestimmung enthält derzeit § 16 Abs. 8 NatStrV.

**Zu § 14 (Datenübermittlung an das Zentrale Dosisregister):**

Mit § 14 sollen, in Analogie zur NatStrV und AllgStrSchV, Festlegungen für die Datenübermittlung an das Zentrale Dosisregister getroffen werden. Durch die Festlegungen bezüglich der an das Dosisregister zu übermittelnden Daten werden die datenschutzrechtlichen Bestimmungen hinsichtlich Verarbeitung personenbezogener Daten abgedeckt (ausdrückliche gesetzliche Ermächtigung zur Verarbeitung der Daten).

**Zu § 15 (Radonschutzbeauftragte):**

Mit § 15 sollen, basierend auf der Verordnungsermächtigung gemäß § 86 Z 2 und 3 StrSchG 2020, Fristen für die Benennung der/des Radonschutzbeauftragten gegenüber der Behörde (Abs. 1) sowie Festlegungen hinsichtlich Aus- und Fortbildung der/des Radonschutzbeauftragten (Abs. 2 und 3 iVm Anlage 6) getroffen werden. Zu den Aus- und Fortbildungen wird auf die Erläuterungen zu Anlage 6 verwiesen. Analog zu den Regelungen betreffend Strahlenschutzbeauftragte bei Tätigkeiten, soll das erste Intervall für die Fortbildung dem der Aufnahme der Betätigung folgenden Jahr zu laufen beginnen, da erst ab der Aufnahme der Betätigung als Radonschutzbeauftragte/Radonschutzbeauftragte ein Überprüfungserfordernis durch die Behörde besteht.

Die Aufgaben der/des Radonschutzbeauftragten sollen in § 84 Abs. 4 StrSchG 2020 festgelegt werden.

Eine dauernde Anwesenheit der/des Radonschutzbeauftragten vor Ort ist – anders als es bei Strahlenschutzbeauftragten für Tätigkeiten in der Regel der Fall ist – nicht notwendig, da keine Notfälle oder sonstige strahlenschutzrelevante Ereignisse, die dringendes Handeln erfordern würden, auftreten können. Es kann daher auch eine nicht dem Unternehmen zugehörige Person als Radonschutzbeauftragte/Radonschutzbeauftragter herangezogen werden.

Schätzungen zeigen, dass nur eine geringe Anzahl an Unternehmen (in der Größenordnung von 60) eine Radonschutzbeauftragte/einen Radonschutzbeauftragten benötigen werden.

**Zu § 16 (Radonschutzunterweisungen):**

Mit § 16 sollen Festlegungen für Radonschutzunterweisungen getroffen werden, die sich im Wesentlichen an den Strahlenschutzunterweisungen für Tätigkeiten orientieren.

Ein wichtiges Ziel der Radonschutzunterweisungen ist, den betroffenen Arbeitskräften die Wichtigkeit des Schutzes vor Radon deutlich zu machen. Diese Arbeitskräfte erhalten nämlich effektive Dosen von mehr als 6 Millisievert pro Jahr. Solch hohe Dosen treten bei Tätigkeiten mit Strahlenquellen nur in ganz wenigen Fällen auf. Den Unterweisungen, insbesondere den dabei zu vermittelnden Verhaltensregeln am Arbeitsplatz, kommt daher eine große Bedeutung für den Schutz der Arbeitskräfte zu.

#### 4. Hauptstück (Schlussbestimmungen)

##### Zu § 17 (Übergangsbestimmungen):

Mit den Abs. 1 und 2 sollen Übergangsfristen für jene Arbeitsplätze, die schon derzeit aufgrund der Bestimmungen der NatStrV analogen Verpflichtungen unterliegen, festgelegt werden.

##### Zu § 18 (Inkrafttreten, Außerkrafttreten):

Der Geltungsbereich der NatStrV umfasst neben den Arbeitsbereichen mit potenziell erhöhten Radonexpositionen (§ 2 Abs. 1 Z 1 NatStrV), die künftig durch diese Verordnung abgedeckt werden sollen, auch Arbeitsbereiche, in denen natürlich vorkommende radioaktive Materialien eingesetzt werden und/oder Rückstände anfallen (§ 2 Abs. 1 Z 2 und 3 NatStrV). Betätigungen in diesen Arbeitsbereichen gelten gemäß Richtlinie 2013/59/Euratom als Tätigkeiten mit Strahlenquellen und sollen künftig in der Allgemeinen Strahlenschutzverordnung 2020 geregelt werden.

Mit dem – zum selben Zeitpunkt vorgesehenen – Inkrafttreten der Allgemeinen Strahlenschutzverordnung 2020 sowie der Radonschutzverordnung soll daher die NatStrV außer Kraft gesetzt werden.

#### Anlagen

##### Zu Anlage 1 (Radonschutzgebiete):

Wie in den Erläuterungen zu § 4 dargelegt, ist die Festlegung von sog. Radonschutzgebieten eine Vorgabe der Richtlinie 2013/59/Euratom.

In Österreich hat bereits in den 1990er-Jahren eine österreichweite Erhebung des Radonpotenzials stattgefunden (Österreichisches Nationales Radonprojekt, ÖNRAP), auf deren Basis eine österreichweite Radonpotenzialkarte auf Gemeindeebene erstellt worden ist; eine Evaluierung der dieser Karte zugrundeliegenden Daten zeigte allerdings, dass eine Verwendung dieser Daten für die Festlegung der Radonschutzgebiete nicht zielführend ist. Dies ist damit zu begründen, dass die angewandten Messmethoden nicht den aktuellen internationalen Standards entsprechen (viele Kurzzeitmessungen, zudem unterschiedliche Messverfahren im Projekt). Zudem wurden jene Zusatzparameter zum Wohngebäude, die für eine wissenschaftlich fundierte Datenaufbereitung notwendig sind, nur teilweise erhoben, und insgesamt wurden nur vergleichsweise wenige Radonmessungen durchgeführt.

Vonseiten des damaligen Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft wurde daher im Jahr 2013 entschieden, eine umfangreiche und zugleich standardisierte Radonmesskampagne in Wohngebäuden vorzunehmen.

Diese Messkampagne wurde von der bei der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) angesiedelten Fachstelle für Radon und in Kooperation mit den Ämtern der Landesregierung sowie mit den Landesfeuerwehrverbänden durchgeführt und erfolgte im Zeitraum 2013 bis 2019 in allen österreichischen Bundesländern außer Wien (in Wien ist eine ausreichende Datengrundlage vorhanden).

Um eine ausreichende Datengrundlage zu erhalten, wurde ein 2x2-Kilometer-Raster über Österreich gelegt; für jede Rasterzelle wurden – soweit sie besiedeltes Gebiet beinhaltet – ein bis drei Messpunkte ausgewählt. Bei der Auswahl wurden ferner unterschiedliche geologische Verhältnisse berücksichtigt.

Die Messkampagne umfasste rund 25.000 Haushalte; das entspricht ungefähr einem Prozent der österreichischen Haushalte. Die Messungen erfolgten mittels passiver Radondetektoren (Kernspurdetektoren) in den beiden meist benützten Räumen über einen Zeitraum von ca. sechs Monaten. Die Messdauer wurde so gewählt, dass diese das Winter- und Sommerhalbjahr umfasst, um einen verlässlichen Wert der jahresdurchschnittlichen Radonkonzentration zu erhalten. Zusätzlich wurden die Gebäudeeigenschaften und das Nutzverhalten (z.B. Baujahr, Baumaterial, Fundamenttyp, Anzahl der im Haushalt lebenden Personen), der Aufstellort (Raum, Stockwerk) und der genaue Messzeitraum in einem Fragebogen erfasst. Die aus der Messkampagne resultierenden Daten wurden durch weitere Messdaten und Zusatzinformationen ergänzt, die von der AGES in anderen Projekten – ebenfalls mit demselben standardisierten Verfahren – erhoben worden sind.

Da die Radonkonzentration in Wohngebäuden stark abhängig von den Gebäudeeigenschaften und dem Nutzverhalten ist, wurden die Messwerte unter Heranziehung der erhobenen Zusatzinformationen sowie von geologischen Informationen mithilfe eines statistischen Modells bearbeitet. Der Vorteil der Modellierung gegenüber einer reinen Darstellung der Messwerte liegt darin, dass Gebiete hinsichtlich ihres Radonrisikos weitgehend unabhängig von den o.a. Einflüssen wie zB der Bauweise charakterisiert werden können. Außerdem können durch die Modellierung auch für Gebiete, für die nur verhältnismäßig wenige Messungen vorliegen, fundierte Aussagen getroffen werden.

Auf Basis der erhobenen Daten und der Modellierung kann für jede Region eine mittlere Radonkonzentration prognostiziert werden.

Wie auch schon bisher soll auch künftig die Ausweisung der Gebiete auf Gemeindeebene erfolgen; das bedeutet, dass Gemeinden, deren mittlere prognostizierte Radonkonzentration den Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> überschreitet, als Radonschutzgebiete festgelegt werden sollen. Konkret sollen als Ergebnis der Erhebungen durch die AGES 104 Gemeinden in Anlage 1 als Radonschutzgebiete benannt werden. Entsprechend der Geologie Österreichs liegt der größte Teil der Radonschutzgebiete im Mühl- und Waldviertel sowie in Tirol.

Anzumerken ist, dass – bedingt durch die umfangreichen Radonerhebungen im Zuge der o.a. Messkampagne – die Zahl der Radonschutzgebiete um etwa ein Drittel geringer ist als ursprünglich abgeschätzt.

Die Festlegung als Radonschutzgebiet soll von administrativen Änderungen wie zB einer allfälligen Gemeinde-Zusammenlegung, unberührt bleiben. Eine derartige Änderung könnte beispielsweise im Zuge der periodischen Evaluierung der Radonschutzgebiete berücksichtigt werden (§ 92 Abs. 3 StrSchG 2020).

**Zu Anlage 2 (Festlegungen für die Ermittlung der Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden):**

Mit Anlage 2 sollen Festlegungen für die Ermittlung der Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden getroffen werden. Diese Festlegungen richten sich an gemäß § 131 StrSchG 2020 ermächtigte Überwachungsstellen.

**Zu Anlage 3 (Festlegungen für die Erhebung der Radonexposition am Arbeitsplatz):**

Mit Anlage 3 sollen Festlegungen für die Erhebung der Radonexposition am Arbeitsplatz getroffen werden. Diese Festlegungen richten sich an gemäß § 131 StrSchG 2020 ermächtigte Überwachungsstellen.

**Zu Anlage 4 (Änderungen an Arbeitsplätzen, die gemäß § 9 Abs. 1 eine neuerliche Erhebung erforderlich machen):**

Mit Anlage 4 sollen jene Änderungen festgelegt werden, die gemäß § 9 Abs. 1 eine neuerliche Erhebung erforderlich machen. Bauliche oder betriebliche Änderungen können zu einer Erhöhung der Radonexposition der Arbeitskräfte führen, entweder durch eine Erhöhung der Radonkonzentration am Arbeitsplatz oder durch eine Erhöhung der Aufenthaltszeiten am betreffenden Arbeitsplatz. Zur besseren Verständlichkeit werden bei den baulichen Änderungen einige wesentliche Beispiele angeführt.

**Zu Anlage 5 (Angaben zur Dosisermittlung):**

Anlage 5 legt jene Angaben fest, die von der ermächtigten Überwachungsstelle im Rahmen der Dosisermittlung an das Zentrale Dosisregister zu übermitteln sind, wobei die Angaben gemäß Abschnitt A von der verantwortlichen Person an die Überwachungsstelle übermittelt werden müssen (§ 13 Abs. 3).

Da das Zentrale Dosisregister ein Pflichtfeld für die Kategorie der überwachten Person vorsieht (bei Tätigkeiten mit Strahlenquellen ist das üblicherweise die Kategorie A oder B von strahlenexponierten Arbeitskräften), muss dieses Feld auch in Anlage 5 Abschnitt A genannt werden. Nachdem an den dem Geltungsbereich dieser Verordnung unterliegenden Arbeitsplätzen definitionsgemäß keine strahlenexponierten Arbeitskräfte tätig sind, wird das Kategoriefeld immer mit „keine“ auszufüllen sein.

Beim Feld „Angaben zur Expositionssituation“ soll unterschieden werden zwischen Arbeitsplätzen in Radonschutzgebieten und jenen Arbeitsplätzen, die bereits jetzt dem Geltungsbereich der NatStrV unterliegen und auch künftig die Bestimmungen zum Radonschutz einhalten müssen, also zB Wasserversorgungsanlagen, Schaubergwerke und -höhlen oder Radonkuranstalten, Letztere sind den „sonstigen Arbeitsplätzen mit Radonexpositionen“ gemäß Anlage 5 Abschnitt A zuzuordnen.

**Zu Anlage 6 (Ausbildung von Radonschutzbeauftragten):**

Mit Anlage 6 sollen die Inhalte der Ausbildung von Radonschutzbeauftragten festgelegt werden. Die Ausbildung soll sehr praxisorientiert gestaltet sein; physikalische und rechtliche Grundlagen sollen nur soweit vermittelt werden, als diese entweder für einen gezielten Radonschutz oder für administrative Belange (zB Interaktion mit Behörden oder Überwachungsstellen) von Bedeutung sind.

Zielgruppen für die Ausbildung zu Radonschutzbeauftragen sind zB die Sicherheitsfachkräfte in Unternehmen oder Wasserwarte und Wassermeister bei Wasserversorgungsanlagen.

Die Ausbildung soll gemäß § 126 Abs. 2 Z 2 StrSchG 2020 einer Anerkennung durch die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Zur Auffrischung und Aktualisierung ihrer Kenntnisse sollen Radonschutzbeauftragte entsprechend den Bestimmungen gemäß § 15 Abs. 3 Fortbildungen im Ausmaß von vier Stunden in Intervallen von fünf Jahren zu absolvieren haben.