

ERLÄUTERUNGEN

Allgemeiner Teil

Die Änderung der Interventionsverordnung (IntV) dient der Umsetzung der Richtlinie 2013/59/Euratom zur Festlegung der grundlegenden Sicherheitsnormen für den Schutz vor Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung in österreichisches Recht für folgende Themenbereiche:

- Notfallexpositionssituationen
- bestehende Expositionssituationen nach einem radiologischen Notfall oder in kontaminierten Gebieten aufgrund vergangener Tätigkeiten.

Die Richtlinie 2013/59/Euratom legt die Strahlenschutz-Grundnormen fest, die künftig in den Mitgliedstaaten anzuwenden sind. Sie fasst einerseits alle bisherigen EU-Richtlinien zum Strahlenschutz in einer einzigen Richtlinie zusammen; andererseits beinhaltet sie eine Reihe an zusätzlichen oder signifikant erweiterten Vorschriften gegenüber dem bisherigen Unionsrecht im Strahlenschutz.

Aufgrund des sehr breiten Regelungsumfanges soll die Umsetzung in österreichisches Recht – die bis Februar 2018 zu erfolgen hat – in Form themenspezifischer Teilumsetzungen erfolgen. Nachdem im Jahr 2015 bereits ein kleiner Teilbereich der Richtlinie (Erstellung eines nationalen Radon-Maßnahmenplans mit dem Ziel, das Radonrisiko in Innenräumen zu verringern) im Rahmen der Novelle des Strahlenschutzgesetzes, BGBl. I Nr. 133/2015, im nationalen Recht verankert worden ist, stellt der vorliegende Entwurf für eine Änderung der IntV die erste größere Teilumsetzung der Richtlinie dar.

Die wichtigsten Änderungen gegenüber der derzeit geltenden IntV sind:

- die Verpflichtung zur Einrichtung und Aufrechterhaltung eines Notfallmanagementsystems in jedem Mitgliedstaat (§ 17 des Änderungsentwurfs);
- die Aufnahme von Festlegungen zur internationalen Zusammenarbeit bei radiologischen Notfällen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen (§ 18 des Änderungsentwurfs);
- die Ausarbeitung einer optimierten Schutzstrategie für verschiedene radiologische Notfälle (zusätzlich zu einzelnen Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung wie zB „Aufenthalt in Gebäuden“ oder „Einnahme von Kaliumiodidtabletten“);
- die Erweiterung der Bestimmungen des 3. Teils der IntV (§§ 19 bis 24 des Änderungsentwurfs), einerseits um die Festlegungen der Richtlinie in Bezug auf bestehende Expositionssituationen aus vergangenen Tätigkeiten zu implementieren und andererseits, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die „Spätphase“ eines radiologischen Notfalls aufgrund der neuen Struktur der Richtlinie künftig als „bestehende Expositionssituation nach einem Notfall“ gilt.

Wie aus dem besonderen Teil der Erläuterungen ersichtlich ist, sind die genannten Vorgaben der Richtlinie in Österreich schon derzeit großteils erfüllt, sodass der aus der Richtlinie resultierende Umsetzungsbedarf eher gering ist.

Darüber hinaus erfolgt eine Anpassung an die Begriffsbestimmungen der Richtlinie, woraus sich eine Vielzahl an rein textlichen Adaptierungen ergibt, ohne jedoch die Inhalte zu ändern. So sind die Änderungen in den §§ 6 bis 15 der IntV, welche wesentliche Bestimmungen für Interventionen bei radiologischen Notfällen enthalten, nahezu ausschließlich durch die neuen Begrifflichkeiten bedingt.

Besonderer Teil

Zu Z 1 (Langtitel):

Die neuen Begriffsbestimmungen der Richtlinie 2013/59/Euratom erfordern eine Änderung des Langtitels.

Zu Z 3 (§§ 1 und 2):

Zu § 1 („Geltungsbereich“):

Abgesehen von Begrifflichkeiten bedarf der Geltungsbereich gegenüber der geltenden Verordnung nur dahingehend einer Änderung, als die Spätphase eines Notfalls konform mit der Richtlinie 2013/59/Euratom eine bestehende Expositionssituation darstellt und nicht mehr Teil der Notfallexpositionssituation ist. Der geänderte Geltungsbereich soll sich auf drei Situationen erstrecken, in denen Interventionen notwendig sein können:

- Notfallexpositionssituationen (zB nach einem KKW-Unfall mit Auswirkungen auf Österreich);
- Bestehende Expositionssituationen nach einem Notfall (zB radioaktive Kontamination einer bestimmten Region, wie sie durch den Reaktorunfall von Tschernobyl in Teilen der Ukraine, Weißrusslands und Russlands verursacht wurde);
- Bestehende Expositionssituationen aufgrund vergangener Tätigkeiten, durch die eine Kontamination von Gebieten durch radioaktive Rückstände verursacht worden ist, wobei diese Tätigkeiten nie der regulatorischen Kontrolle unterlagen oder das Unternehmen rechtlich für diese Tätigkeiten nicht mehr verantwortlich ist (zB radioaktive Rückstände aus der Radiumerzeugung zu Beginn des 20. Jahrhunderts, die lange vor der Einführung des Strahlenschutzes in Österreich entstanden sind).

Zu § 2 („Begriffsbestimmungen“):

Die Begriffsbestimmungen der geltenden Verordnung sollen weitgehend an jene der Richtlinie 2013/59/Euratom angepasst werden. Aus dieser Anpassung resultieren verhältnismäßig viele Änderungen einzelner Wörter oder von Wortfolgen gegenüber der geltenden Verordnung. Dazu kommen mehrere neue Begriffsbestimmungen aus der Richtlinie.

Zu § 2 Z 1 „berufsbedingte Notfallexposition“:

Der Begriff „berufsbedingte Notfallexposition“ soll den Begriff „Notfallexposition“ der geltenden Verordnung ersetzen. Es ist dabei zu beachten, dass der Begriff „Notfalleinsatzkraft“ jede Person mit einer festgelegten Rolle in einem Notfall umfasst (also auch freiwillige Helfer), die bei ihrem Einsatz im Notfall einer Strahlung ausgesetzt sein könnte (siehe auch § 2 Z 10). In den Notfallplänen auf Bundes- und auf Landesebene sind diese Personen und ihre Aufgaben in einem Notfall festzulegen.

Zu § 2 Z 2 „bestehende Expositionssituation“:

Der Begriff „bestehende Expositionssituation“ soll den Begriff „dauerhafte Strahlenexposition“ (als Folge einer radiologischen Notstandssituation oder eines früheren Umgangs oder früherer Arbeiten mit Strahlenquellen) der geltenden Verordnung ersetzen.

Zu § 2 Z 3 und Z 22 („Erwartungsdosis“ und „vermeidbare Dosis“):

Die Begriffsbestimmungen aus Anlage 1 der geltenden Verordnung sollen an die Begrifflichkeiten der Richtlinie 2013/59/Euratom angepasst werden. Die Begriffe sollen künftig sowohl auf Notfallexpositionssituationen als auch auf bestehende Expositionssituationen angewendet werden.

Zu § 2 Z 4 „Exposition“:

Gemäß dieser Begriffsbestimmung liegt eine Exposition auch dann vor, wenn die Einwirkung ionisierender Strahlen auf den menschlichen Körper für das Leben oder die Gesundheit von Menschen einschließlich ihrer Nachkommenschaft nicht von Bedeutung ist.

Gemäß Art. 3 der Richtlinie 2013/59/Euratom sind folgende Expositionen dezidiert aus dem Anwendungsbereich der Richtlinie ausgenommen:

- Exposition gegenüber natürlicher Strahlung, wie etwa im menschlichen Körper vorhandene Radionuklide oder durch kosmische Strahlung in Bodenhöhe,
- Exposition von Einzelpersonen der Bevölkerung oder Arbeitskräften außer fliegendem Personal oder beim Betrieb von Luft- und Raumfahrzeugen gegenüber kosmischer Strahlung im Luft- oder Weltraum,

– oberirdische Exposition gegenüber Radionukliden, die in der nicht durch Eingriffe beeinträchtigten Erdrinde vorhanden sind.

Zu § 2 Z 5 und Z 6 („Intervention“ und „Interventionsmaßnahmen“):

Die Begriffe „Intervention“ und „Interventionsmaßnahmen“ sollen sowohl auf eine Notfallexpositionssituation als auch auf eine bestehende Expositionssituation angewendet werden. Die allgemeinen Grundsätze bei Interventionen (Rechtfertigung, Optimierung, Dosisbegrenzung) gelten für beide Situationen.

Zur besseren Verständlichkeit und Praktikabilität sollen die Begriffe „Schutzmaßnahmen“ in einer Notfallexpositionssituation sowie „Schutz- und Sanierungsmaßnahmen“ in einer bestehenden Expositionssituation zum Begriff „Interventionsmaßnahmen“ zusammengefasst werden.

Zu § 2 Z 7 „Interventionswert“:

In inhaltlicher Analogie zur geltenden Verordnung wird gemäß § 4 des Änderungsentwurfs zwischen „allgemeinen Kriterien“ für Schutzmaßnahmen (den derzeitigen „Interventionsrichtwerten“) und „Interventionswerten“, die im Fall eines radiologischen Notfalls vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft festzulegen sind, unterschieden.

Zu § 2 Z 8 „Kontaminierungsphase“:

Die Begriffsbestimmung aus Anlage 2 der geltenden Verordnung soll an die Begrifflichkeiten der Richtlinie 2013/59/Euratom angepasst werden.

Zu § 2 Z 9 „Maßnahmenkatalog“:

Ein Begriff der geltenden Verordnung, der an die Begrifflichkeiten der Richtlinie 2013/59/Euratom angepasst werden soll. Dieser soll sowohl Interventionsmaßnahmen für Notfallexpositionssituationen als auch für bestehende Expositionssituationen nach einem radiologischen Notfall („Spätphase“) umfassen.

Zu § 2 Z 10 „Notfalleinsatzkraft“:

Der Begriff „Notfalleinsatzkraft“, der den Vorgaben der Richtlinie entspricht, soll den Begriff „Interventionspersonal“ der geltenden Verordnung ersetzen und umfasst jede Person mit einer festgelegten Rolle in einem Notfall (also auch freiwillige Helfer), die bei ihrem Einsatz im Notfall einer Strahlung ausgesetzt sein könnte. Die Anforderungen betreffend Ausbildung, Fortbildung, physikalische und ärztliche Kontrolle etc. an die zukünftigen Notfalleinsatzkräfte sind inhaltlich ident mit jenen der geltenden Verordnung.

Zu § 2 Z 11 und Z 15 („Notfallexpositionssituation“ und „radiologischer Notfall“):

Der Begriff „Notfallexpositionssituation“, der den Vorgaben der Richtlinie entspricht, soll den Begriff „radiologische Notstandssituation“ der geltenden Verordnung ersetzen. Die Begriffsbestimmung umfasst neben einer nicht routinemäßigen Situation und einem nicht routinemäßigen Ereignis auch eine Gefahr, die schwerwiegende nachteilige Folgen nach sich ziehen könnte. Daher ist auch die Vorwarnphase eines Notfalls, die bis zum Eintreffen der radioaktiven Kontamination andauert, Teil einer Notfallexpositionssituation.

Zu § 2 Z 12 „Notfallmanagementsystem“:

Die Einrichtung eines Notfallmanagementsystems ist eine der zentralen Anforderungen der Richtlinie 2013/59/Euratom. In Anhang XI Teil A der Richtlinie sind die wichtigsten Eckpunkte eines Notfallmanagementsystems vorgegeben und umzusetzen.

Zu § 2 Z 13 „Notfallplan“:

Der Begriff „Notfallplan“, der den Vorgaben der Richtlinie entspricht, soll den Begriff „Interventionsplan“ der geltenden Verordnung ersetzen. In Anhang XI Teil B der Richtlinie sind die wichtigsten Eckpunkte, die ein Notfallplan zu enthalten hat, vorgegeben.

Zu § 2 Z 14 „optimierte Schutzstrategie“:

Diese Begriffsbestimmung ist nicht Teil der Begriffsbestimmungen der Richtlinie 2013/59/Euratom, soll jedoch zur leichteren Verständlichkeit in Anlehnung an den Richtlinienentwurf eingeführt werden.

Zu § 2 Z 16 „Referenzwert“:

Entsprechend der Richtlinie sollen im Änderungsentwurf Referenzwerte für die Bevölkerung (effektive Dosis pro Jahr) in einer Notfallexpositionssituation und erstmalig auch in einer bestehenden Expositionssituation festgelegt werden. Der Referenzwert für Notfalleinsatzkräfte für berufsbedingte Notfallexpositionen soll den „Dosisrichtwert“ der geltenden Verordnung ersetzen, wobei diese Werte unverändert bleiben. Referenzwerte für dringend notwendige Tätigkeiten in Notfallexpositionssituationen sollen neu eingeführt werden.

Zu § 2 Z 17 und Z 18 („Sanierungsmaßnahmen“ und „Schutzmaßnahmen“):

Sanierungsmaßnahmen können nur in einer bestehenden Expositionssituation („Spätphase“) notwendig sein. Typische Beispiele für Sanierungsmaßnahmen im österreichischen Maßnahmenkatalog sind:

- Dekontaminierungsmaßnahmen in Siedlungsgebieten in der Spätphase,
- Dekontaminierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft,
- Maßnahmen zur Entsorgung kontaminierter Nahrungs- und Futtermittel.

Im Unterschied dazu können Schutzmaßnahmen sowohl in einer Notfallexpositionssituation als auch in einer bestehenden Expositionssituation notwendig sein. Typische Beispiele für Schutzmaßnahmen im österreichischen Maßnahmenkatalog sind:

- Aufenthalt in Gebäuden,
- Vorbereitung und Einnahme der Kaliumiodidtabletten,
- Verbringen von Nutztieren in Stallungen,
- Weideverbot,
- Verbot des Inverkehrbringens von Nahrungs- und Futtermitteln,
- Selbstschutzmaßnahmen für Einsatzkräfte/Notfalleinsatzkräfte.

Zu § 2 Z 19 „Spätphase“:

Die Begriffsbestimmung aus Anlage 2 der geltenden Verordnung soll an die Begrifflichkeiten der Richtlinie 2013/59/Euratom angepasst werden. Der Übergang einer Notfallexpositionssituation in eine bestehende Expositionssituation ist der Übergang von der Zwischen- in die Spätphase. Kriterien für diesen Übergang wären im gesamtstaatlichen Notfallplan (siehe § 9 des Änderungsentwurfs) festzulegen.

Zu § 2 Z 20 „Umweltüberwachung“:

Zusätzlich zu den Begriffen „Laborgestütztes Überwachungssystem“ (§ 2 Abs. 25 StrSchG) und „Strahlenfrühwarnsystem“ (§ 2 Abs. 40 StrSchG) soll entsprechend der Richtlinie der allgemeinere Begriff der „Umweltüberwachung“ festgelegt werden.

Zu § 2 Z 21 „vergangene Tätigkeiten“:

Diese Begriffsbestimmung ist nicht Teil der Begriffsbestimmungen der Richtlinie 2013/59/Euratom, sondern wurde dem Anhang XVII der Richtlinie entnommen.

Zu § 2 Z 23 und Z 24 („Vorwarnphase“ und „Zwischenphase“):

Die Begriffsbestimmungen aus Anlage 2 der geltenden Verordnung sollen an die Begrifflichkeiten der Richtlinie 2013/59/Euratom angepasst werden.

Zu Z 4 (§ 3 Abs. 1) und Z 5 (§ 3 Abs. 3):

Die „Grundsätze bei Interventionen“ sollen gegenüber der geltenden Verordnung dahingehend geändert werden, dass sie in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2013/59/Euratom sowohl für Notfallexpositionssituationen als auch für bestehende Expositionen gelten.

Zu Z 9 und Z 10 (§ 4 Abs. 2 bis 4):

Gemäß Anhang XI der Richtlinie 2013/59/Euratom sind im Rahmen der Notfallvorsorge Referenzwerte für die Exposition der Bevölkerung, allgemeine Kriterien für bestimmte Schutzmaßnahmen (die den Interventionsrichtwerten der geltenden Verordnung entsprechen) und Standardauslösekriterien oder operationelle Kriterien wie Messgrößen und Indikatoren der Bedingungen vor Ort festzulegen. Diese Bestimmungen sollen in § 4 des Änderungsentwurfs umgesetzt werden.

In Umsetzung von Anhang I der Richtlinie 2013/59/Euratom soll zusätzlich in § 4 Abs. 4 ein Referenzwert für die Exposition der Bevölkerung in einer Notfallexpositionssituation von 100 Millisievert (mSv) effektive Dosis pro Jahr festgelegt werden, wobei unter Exposition der Bevölkerung die Exposition von Einzelpersonen mit Ausnahme beruflicher oder medizinischer Expositionen zu verstehen ist.

Bei allen Notfallexpositionssituationen sollten diese effektiven Dosiswerte pro Jahr, in denen alle Expositionspfade (externe Strahlung, Inhalation und Ingestion) zu berücksichtigen sind, nicht überschritten werden. Bei der Optimierung des Schutzes ist laut der Richtlinie Expositionen oberhalb des Referenzwerts Vorrang einzuräumen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind Schutzmaßnahmen zur Verringerung der Dosis zu setzen. Diese umfassen Sofortmaßnahmen wie „Aufenthalt in Gebäuden“, „Einnahme von Kaliumiodidtabletten“, aber auch zusätzliche Maßnahmen wie beispielsweise ein Verbot des Inverkehrbringens kontaminierter Lebensmittel. Gemäß der Richtlinie ist aber auch unterhalb des Referenzwertes eine Optimierung des Schutzes fortzusetzen.

Zu Z 13 (§ 5 Abs. 1) und Z 16 (§ 6 Z 2):

Die in der geltenden Verordnung im Zusammenhang mit Interventionsmaßnahmen (künftig Schutzmaßnahmen) verwendeten Begriffe „zu empfehlen“ bzw. „auszusprechen“ haben Anlass zu Unklarheiten bzw. Fehlinterpretationen gegeben und sollen daher durch den Begriff der „Festlegung“ (im Sinn einer Entscheidung, welche Schutzmaßnahmen zu treffen sind) ersetzt und damit klargestellt (sowie gleichzeitig auch vereinheitlicht) werden.

Der Begriff der „Festlegung von Interventionsmaßnahmen“ soll auch in analogen Textstellen des 3. Teils des Änderungsentwurfs (§§ 19, 20, 21) sowie in den entsprechenden Anlagen verwendet werden.

Zu Z 14 und Z 15 (§ 5 Abs. 2 und 3):

Der Inhalt des Abs. 2 der geltenden Verordnung ist nunmehr in Abs. 2 des § 18 („Internationale Zusammenarbeit“) des Änderungsentwurfs enthalten.

Der bisherige Abs. 3 (Abs. 2 der Änderungsfassung) bedarf im Sinn der Richtlinie gewisser Adaptierungen und Ergänzungen (Einbeziehung von Interessenträgern, optimierte Schutzstrategien im Maßnahmenkatalog). Dazu ist anzumerken, dass der gegenwärtig vorliegende Maßnahmenkatalog mit den für verschiedene Phasen einer Notfallexpositionssituation aufeinander abgestimmten Interventionsmaßnahmen eine solche optimierte Schutzstrategie bereits umfasst. Somit sind die Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom betreffend optimierte Schutzstrategien in Österreich bereits vollinhaltlich erfüllt.

Auch die Einbindung von Interessenträgern (der Begriff umfasst auch jene Behörden auf Bundes- und Landesebene, die am radiologischen Notfallmanagement in Österreich beteiligt sind) ist im radiologischen Notfallmanagement gängige Praxis.

Zu Z 18 (§ 8 Abs. 2):

Der Zusatz, dass die Information „in aktueller Form“ zugänglich zu sein hat, erfolgt in Umsetzung des Art. 70 Abs. 4 der Richtlinie 2013/59/Euratom.

Zu Z 22 (§ 9 Abs. 3), Z 23 (§ 9 Abs. 4) und Z 24 (§ 9 Abs. 5 und 6):

Zur Umsetzung der Richtlinie 2013/59/Euratom (Art. 98 und Anhang XI) sollen zusätzlich zu den Bestimmungen des § 9 der geltenden Verordnung folgende Anforderungen an die Inhalte und an die Aktualisierung der Notfallpläne aufgenommen werden:

- zu § 9 Abs. 3: Notfallpläne auf Bundes- und auf Landesebene haben alle (für Österreich) möglichen Arten von Notfallexpositionssituationen zu berücksichtigen. Dies ist auch eine zentrale Anforderung der neuesten IAEA-Safety Standards (*General Safety Requirements, GSR Part 7: Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, Vienna 2015*). Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Gefährdungsanalysen, die die Basis für die Notfallpläne darstellen, systematisch alle möglichen radiologischen Notfälle abdecken (siehe Anlage 4 des Änderungsentwurfs).
- zu § 9 Abs. 4: Kriterien für den Übergang einer Notfallexpositionssituation in eine bestehende Expositionssituation sind im gesamtstaatlichen Notfallplan festzulegen. Dies ist ebenfalls eine zentrale Anforderung des o.a. IAEA-Dokuments. Dadurch soll klar gestellt werden, wann und durch wen eine Notfallexpositionssituation beendet werden kann.
- zu § 9 Abs. 5: Bei der Überprüfung und Aktualisierung der Notfallpläne ist den Erfahrungen aus vergangenen Notfallexpositionssituationen und aus Notfallübungen Rechnung zu tragen. Dies wurde in der Praxis zB nach dem KKW-Unfall in Fukushima oder nach den österreichischen Notfallübungen (INTREX-Serie) bereits umgesetzt.
- zu § 9 Abs. 6: Dieser entspricht dem § 9 Abs. 4 der geltenden Verordnung.

Zu Z 26 (§ 11 Abs. 4):

Bei den Meldepflichten soll in § 11 Abs. 4 zusätzlich die Anforderung der neuesten IAEA-Safety Standards (*General Safety Requirements, GSR Part 7: Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, Vienna 2015*) berücksichtigt werden. Demnach hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft eine gemeldete Notfallexpositionssituation gemäß der Notfallklassifizierung der IAEA-Safety Standards einstuft. Damit wird eine international harmonisierte Vorgehensweise bei der Klassifizierung von Notfällen gewährleistet.

Zu Z 32 (§ 12 Abs. 3):

Abgesehen von den aus den neuen Begriffsbestimmungen resultierenden Änderungen soll die Anforderung, dass Notfalleinsatzkräfte auch die für den konkreten Einsatz notwendigen Informationen erhalten müssen, neu hinzugefügt werden.

Zu Z 38 (§ 14 Abs. 3):

Die Wortfolge „in ausreichender Zahl“ kann entfallen, da die Vordrucke in der Praxis immer elektronisch zur Verfügung gestellt werden.

Zu Z 41 (§ 15 Abs. 5):

In Notfallexpositionssituationen wird zwischen „Interventionen“ und „dringend notwendigen Tätigkeiten“ unterschieden. Gemäß Anlage 8 des Änderungsentwurfs sollen daher auch Referenzwerte für dringend notwendige Tätigkeiten in Notfallexpositionssituationen festgelegt werden.

Zu Z 42 (vor § 17 entfällt die Gliederungseinheit 3. Teil samt Überschrift):

Die Änderung wäre aufgrund der neuen §§ 17 und 18 des Änderungsentwurfes vorzunehmen.

Zu Z 43 (§ 17):

§ 17 des Änderungsentwurfs dient der Umsetzung von Art. 97 Abs. 1 bis 3 der Richtlinie 2013/59/Euratom zur Einrichtung und Aufrechterhaltung eines Notfallmanagementsystems. In diesem Notfallmanagementsystem sollen alle in Österreich möglichen Notfallexpositionssituationen berücksichtigt werden. Eine systematische Bewertung aller für Österreich möglichen Arten von Notfallexpositionssituationen im Rahmen einer Gefährdungsanalyse ist Teil der Anforderungen an die Notfallpläne in § 9 und der Anlage 4 (Inhalt von Notfallplänen) des Änderungsentwurfs.

Eine weitere Anforderung an ein Notfallmanagementsystem gemäß Richtlinie 2013/59/Euratom Art. 97 Abs. 3 ist die Erstellung von Notfallplänen. Diese dienen dem Schutzziel, sowohl schwere deterministische Strahlenwirkungen zu verhindern, als auch das Risiko von stochastischen Strahlenwirkungen zu verringern. Dazu sind die in § 3 des Änderungsentwurfs festgelegten Grundsätze bei Interventionen (insbesondere zur Rechtfertigung und zur Optimierung) als auch der in § 4 des Änderungsentwurfs festgelegte Referenzwert zu berücksichtigen. Dabei sind folgende Begriffsbestimmungen aus einer Publikation der internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP 103) heranzuziehen:

- Deterministische Strahlenwirkungen sind Schäden in Zellpopulationen, die durch eine Schwellendosis und eine Zunahme des Schweregrads der Wirkung mit zunehmender Dosis gekennzeichnet sind. Diese werden auch als Gewebereaktion bezeichnet. In einigen Fällen sind deterministische Wirkungen durch Maßnahmen nach einer Bestrahlung veränderbar.
- Stochastische Strahlenwirkungen sind maligne oder vererbare Defekte, für welche die Wahrscheinlichkeit des Auftretens, jedoch nicht der Schweregrad, als eine Funktion der Dosis ohne Schwellenwert betrachtet wird.

Die Anforderungen der Richtlinie 2013/59/Euratom an ein Notfallmanagementsystem werden im Anhang XI lit. A „Im Rahmen eines Notfallmanagementsystems zu berücksichtigende Aspekte“ konkretisiert. In nachfolgender Tabelle wird dargelegt, in welchen Teilen des Änderungsentwurfs diese Anforderungen berücksichtigt werden:

Richtlinie 2013/59/Euratom Anhang XI lit. A	Änderungsentwurf
Bewertung möglicher Notfallexpositionssituationen sowie damit verbundener Expositionen der Bevölkerung und berufsbedingter Notfallexpositionen	§ 9 Notfallpläne Anlage 4 Inhalt von Notfallplänen
Klare Festlegung der Verantwortlichkeiten von Personen und Organisationen, die an der Notfallvorsorge und -reaktion beteiligt sind	§ 4 Interventionswerte, allgemeine und operationelle Kriterien, Referenzwert für die Bevölkerung § 5 Schutzmaßnahmen, Maßnahmenkatalog, optimierte Schutzstrategie Anlage 4 Inhalt von Notfallplänen
Erstellung von Notfallplänen auf der jeweils geeigneten Ebene im Zusammenhang mit bestimmten Anlagen oder menschlichen Betätigungen	§ 9 Notfallpläne
Eine zuverlässige Kommunikation und effiziente, wirksame Vorkehrungen für Zusammenarbeit und Koordinierung innerhalb der Einrichtungen sowie auf der jeweils geeigneten nationalen und internationalen Ebene	§ 18 Internationale Zusammenarbeit Anlage 4 Inhalt von Notfallplänen
Gesundheitsschutz der Notfalleinsatzkräfte	§ 12 Notfalleinsatzkräfte § 13 Physikalische und ärztliche Kontrolle von Notfalleinsatzkräften § 15 Personaleinsatz in einer Notfallexpositionssituation

Vorkehrungen für eine vorherige Unterweisung sowie Aus- und Fortbildung der Notfalleinsatzkräfte und aller sonstigen Personen, die bei der Notfallreaktion Aufgaben zu erfüllen haben bzw. Verantwortung tragen, einschließlich regelmäßiger Übungen	§ 12 Notfalleinsatzkräfte Anlage 7 Ausbildungserfordernisse für Notfalleinsatzkräfte
Vorkehrungen für die individuelle Überwachung oder Ermittlung der Individualdosen der Notfalleinsatzkräfte und die Aufzeichnung der Dosen	§ 13 Physikalische und ärztliche Kontrolle von Notfalleinsatzkräften
Vorkehrungen für die Unterrichtung der Bevölkerung	§ 8 Information der Öffentlichkeit Anlage 3 Information der Öffentlichkeit
Einbeziehung von Interessenträgern	§ 17 Notfallmanagementsystem
Übergang von einer Notfallexpositionssituation zu einer bestehenden Expositionssituation, einschließlich Situationsbewältigung und Sanierungsmaßnahmen	§ 9 Notfallpläne

Zu Z 44 (§ 18):

§ 18 des Änderungsentwurfs dient zur Umsetzung von Art. 99 der Richtlinie 2013/59/Euratom und ist eine neue Anforderung im Vergleich zur früheren Grundnormen-Richtlinie 96/29/Euratom. Durch diese Bestimmung werden verschiedene Eckpunkte der internationalen Zusammenarbeit zwischen EU-Mitgliedsländern und anderen Staaten festgelegt.

In der vorbereitenden Notfallplanung (Art. 99 Abs. 1 der Richtlinie) soll der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hinsichtlich möglicher Notfälle, die sich in Österreich ereignen und sich auf andere Staaten (Mitgliedstaaten oder Drittländer) auswirken können, mit den zuständigen Behörden dieser Staaten zusammenarbeiten.

Ebenso sind die zuständigen Behörden anderer Mitgliedstaaten gefordert, mit Österreich bezüglich möglicher Notfallszenarien, die sich auf Österreich auswirken könnten (wie zB KKW-Unfälle), zusammenzuarbeiten. Dies ist auch in Zusammenhang mit der geforderten Einrichtung und Aufrechterhaltung eines Notfallmanagementsystems gemäß § 17 des Änderungsentwurfs zu sehen, welches entsprechend den Ergebnissen einer Bewertung möglicher Notfallexpositionssituationen auszulegen ist.

In § 18 Abs. 2 des Änderungsentwurfs sollen die Anforderungen der Richtlinie 2013/59/Euratom an die internationale Zusammenarbeit im Anlassfall (Art. 99 Abs. 2 und Abs. 4 der Richtlinie) umgesetzt werden. Ziel dieser geforderten engen Zusammenarbeit betroffener Staaten ist letztlich eine Harmonisierung der Vorgehensweise in einem grenzüberschreitenden Notfall. Um die betroffene Bevölkerung in den Grenzregionen nicht zu verunsichern, sollten, soweit dies der Ereignisablauf erlaubt, beiderseits der Grenze vergleichbare Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung getroffen werden. Auch die Information der Öffentlichkeit sollte abgestimmt werden, um Widersprüche zu vermeiden. Die gute und enge bilaterale Zusammenarbeit mit den Nachbarstaaten und ihren Behörden bietet hier für Österreich eine Grundlage für Abstimmungsmaßnahmen im Anlassfall. Mit manchen Nachbarstaaten wurde ein umfassender Informationsaustausch zwischen Notfallsystemen und elektronischen Lagedarstellungssystemen bereits institutionalisiert.

Art. 99 Abs. 3 der Richtlinie fordert, dass jeder Mitgliedstaat bei Verlust, Diebstahl oder Auffinden von hoch radioaktiven umschlossenen Strahlenquellen, sonstigen radioaktiven Strahlenquellen und bedenklichem radioaktivem Material umgehend Informationen mit anderen betroffenen Staaten sowie den zuständigen internationalen Organisationen austauscht und mit ihnen zusammenarbeitet. Dies wurde in § 18 Abs. 3 des Änderungsentwurfs umgesetzt.

Zu Z 45 (3. Teil §§ 19-24):

Zu § 19 („Referenzwert“):

Analog zu den Notfallexpositionssituationen soll in Umsetzung von Anhang I der Richtlinie 2013/59/Euratom auch ein Referenzwert für die Bevölkerung in einer bestehenden Expositionssituation von 20 Millisievert effektiver Dosis pro Jahr festgelegt werden. Diese effektive Dosis pro Jahr, in der alle Expositionspfade zu berücksichtigen sind, sollte nicht überschritten werden. Sollte der Referenzwert trotzdem überschritten werden, so sind prioritär Schutzmaßnahmen für die von der Überschreitung betroffenen Personen zu setzen. Wenn es vertretbar ist, sollen Maßnahmen im Sinn der Optimierung aber auch unterhalb des Referenzwertes gesetzt werden.

Im Unterschied zu Notfallexpositionssituationen fallen in einer bestehenden Expositionssituation auch Arbeitskräfte und Freiwillige, die Interventionsmaßnahmen durchführen, unter den Begriff der Bevölkerung. Damit gilt der Referenzwert von 20 Millisievert effektiver Jahresdosis auch für diese Personen.

Der in § 19 des Änderungsentwurfs festgelegte Referenzwert soll für bestehende Expositionssituationen nach einem Notfall oder aufgrund vergangener Tätigkeiten gleichermaßen gelten.

Zu § 20 („Schutz- und Sanierungsmaßnahmen“):

In Analogie zu § 5 sollen Zuständigkeiten und Abläufe in der Spätphase festgelegt werden.

Zu § 21 („Maßnahmenkatalog, Optimierte Schutzstrategie“) und Anlage 2 („Interventionsmaßnahmen“):

In Analogie zu § 5 soll der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft verpflichtet werden, unter Einbeziehung von Interessenträgern einen Maßnahmenkatalog als Grundlage für die Festlegung von Schutz- und Sanierungsmaßnahmen in der Spätphase auszuarbeiten und bei Bedarf zu aktualisieren. Dabei sind die in Anlage 2 lit. C zusammengestellten Interventionsmaßnahmen zu berücksichtigen. Anlage 2 lit. C soll um alle von der Richtlinie 2013/59/Euratom explizit geforderten Interventionsmaßnahmen für die Spätphase ergänzt werden.

Dieser Maßnahmenkatalog soll die von Art. 73 der Richtlinie 2013/59/Euratom geforderte optimierte Schutzstrategie für bestehende Expositionssituationen nach einem Notfall beinhalten.

Der Begriff Interessenträger in § 21 umfasst (analog zum § 5) auch jene Behörden auf Bundes- und Landesebene, die am radiologischen Notfallmanagement in Österreich beteiligt sind.

Zu § 22 („Bewertung und Anpassung von Schutz- und Sanierungsmaßnahmen“):

Ebenfalls in Analogie zu den Regelungen für eine Notfallexpositionssituation (§ 6) soll in § 22 die Bewertung und Anpassung von Interventionsmaßnahmen in der Spätphase festgelegt werden.

Zu § 23 („Gebiete mit lang anhaltender Restkontamination nach einem radiologischen Notfall“):

§ 23 dient der Umsetzung der Bestimmungen des Art. 73 Abs. 2 der Richtlinie 2013/59/Euratom für Gebiete mit lang anhaltender Restkontamination nach einem Notfall. Es handelt sich dabei vor allem um Sperrgebiete, aus denen die Bevölkerung nach einem Notfall abgesiedelt wurde. Wenn diese Gebiete längerfristig wieder für Bewohner sowie für gesellschaftliche und wirtschaftliche Tätigkeiten freigegeben werden, sind gemäß der Richtlinie entsprechende Vorkehrungen für die Begrenzung der Exposition der Bevölkerung in diesem Gebiet festzulegen. Solche Vorkehrungen sind in der Anlage 10 des Änderungsentwurfs zusammengestellt. Ziel dieser Vorkehrungen ist es, die effektive Dosis für die Bevölkerung pro Jahr, die durch die Restkontamination in diesen Gebieten verursacht wird, auf unter 1 Millisievert pro Jahr zu reduzieren.

In Österreich ist die Einrichtung von Sperrgebieten selbst nach schweren grenznahen KKW-Unfällen als sehr unwahrscheinlich einzuschätzen. Dass dies beim „Worst Case Szenario“ in Teilen grenznaher Bezirke nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, haben die Auswirkungen des KKW-Unfalls von Fukushima gezeigt. Hier wurden Sperrgebiete bis zu einer Distanz von 40-50 km vom KKW eingerichtet und die Bevölkerung zumindest temporär umgesiedelt.

Zu § 24 („Kontaminierte Gebiete aufgrund vergangener Tätigkeiten“):

§ 24 soll die Anforderungen der Richtlinie 2013/59/Euratom für die Vorgehensweise in kontaminierten Gebieten umsetzen, in denen die radioaktive Kontamination nicht durch einen Notfall verursacht wurde, sondern aufgrund vergangener Tätigkeiten besteht.

Die Vorgehensweise für die zuständige Behörde bei der Bewertung der Expositionssituation und erforderlichenfalls bei der Festlegung von Interventionsmaßnahmen ist vergleichbar zu jener in kontaminierten Gebieten nach einem Notfall.

Als Grundlage für die Festlegung der Interventionsmaßnahmen durch die zuständige Behörde hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft eine optimierte Schutzstrategie unter Berücksichtigung der Anlage 11 des Änderungsentwurfs auszuarbeiten.

Zu Z 46 (Anlagen 1 und 2):

Zu Anlage 1 („Allgemeine Kriterien für Schutzmaßnahmen“):

Die in der Anlage 1 enthaltenen allgemeinen Kriterien („Interventionsrichtwerte“ in der geltenden Verordnung) für Schutzmaßnahmen orientieren sich an internationalen Richtlinien (wie zB „*Intervention Criteria in a Nuclear or Radiation Emergency*“, IAEA, *Safety Series No. 109, 1994*, sowie „*Guidelines for Iodine Prophylaxis following Nuclear Accidents*“, *Update 1999, World Health Organisation, WHO/SDE/PHE/99.6, Genf, 1999*), allgemeinen Kriterien in österreichischen Nachbarstaaten sowie dem österreichischen Ansatz, bei kritischen Gruppen wie zB Kindern und Schwangeren die Werte möglichst

niedrig anzusetzen. Beispielsweise wurden die allgemeinen Kriterien für die Maßnahmen „Aufenthalt in Gebäuden“ und „Iodblockade durch Einnahme von Kaliumiodidtabletten“ für Personen unter 18 Jahren und Schwangere um eine Größenordnung niedriger festgelegt als für die anderen Bevölkerungsgruppen.

Die Integrationszeit bei der Dosisberechnung wurde im Änderungsentwurf auf 2 Tage verkürzt, da aufgrund internationaler Erfahrungen die Maßnahme „Aufenthalt in Gebäuden“ für maximal 2 Tage empfohlen werden kann. Dies entspricht auch der Vorgehensweise in einigen Nachbarstaaten wie zB der Schweiz. Die Kriterien für „Iodblockade durch Einnahme von Kaliumiodidtabletten“ für Erwachsene über 40 Jahren sind nicht mehr in der Tabelle angeführt, da bei dieser Personengruppe von einer Einnahme von Kaliumiodidtabletten abzuraten ist. Entsprechend der internationalen Vorgehensweise sind jetzt auch Schwangere bei der Maßnahme „Iodblockade durch Einnahme von Kaliumiodidtabletten“ – gemeinsam mit den Personen unter 18 Jahren – als kritische Gruppe zu betrachten.

Da die Abschätzungen über die während des Unfalls in Fukushima freigesetzte Menge von radioaktiven Stoffen erst Wochen nach dem Ereignis vorlagen, konnten die allgemeinen Kriterien für Schutzmaßnahmen nicht angewendet werden. Aus diesem Grund hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gemäß dem vorliegenden Änderungsentwurf – zusätzlich zu den allgemeinen Kriterien – operationelle Kriterien wie Messgrößen und Indikatoren der Bedingungen vor Ort festzulegen.

Zu Anlage 2 („Interventionsmaßnahmen“):

Die Bezeichnungen der Interventionsmaßnahmen in Anlage 2 sollen an die Bezeichnungen im aktuellen Maßnahmenkatalog für radiologische Notstandssituationen angepasst werden. Weitere geplante Änderungen in Anlage 2 (im Bereich „Maßnahmen in der Spätphase“) sind in den Erläuterungen zu § 19 dargestellt.

Maßnahmen der Anlage 2 lit. C, die typischerweise in der Spätphase zu setzen sind, werden nachfolgend aufgelistet:

- Information der betroffenen Bevölkerung über mögliche Gesundheitsrisiken und über die verfügbaren Mittel zur Verringerung ihrer Exposition
- Verstärktes Probenahmeprogramm, Überwachung von Nahrungs- und Futtermitteln, Umweltüberwachung (System zur Überwachung der Strahlenexposition, Langzeitmonitoring)
- Zugangsbeschränkungen zu bzw. Sperren von hoch kontaminierten Gebieten
 - Abgrenzung der betroffenen Gebiete
 - Bestimmung der betroffenen Einzelpersonen der Bevölkerung
 - Kontrollierter Zugang zu bzw. Sperren von betroffenen Gebieten
 - Beschränkungen für die Lebensbedingungen in diesen Gebieten
- Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft und Nutztierhaltung
 - Einschränkung der Nutzung von Futtermitteln
 - Einschränkung des Inverkehrbringens von Futtermitteln
 - Vorrangige Verwendung von unkontaminiertem Futter während der letzten Wochen vor der Schlachtung
 - Beschränkungen für das Aufbringen von Klärschlamm
 - Entsorgungsmaßnahmen von kontaminierten pflanzlichen Nahrungs- und Futtermitteln – In-situ-Entsorgung
 - Maßnahmen zur Vermeidung zusätzlicher Kontamination durch kontaminiertes Wasser
 - Dekontaminierungsmaßnahmen landwirtschaftlich genutzter Böden
- Maßnahmen im Bereich Nahrungsmittelerzeugung und -inverkehrbringung sowie Konsum von Nahrungsmitteln
 - Entsorgung von kontaminierten tierischen Nahrungsmitteln insbesondere Fleisch
 - Entsorgungsmaßnahmen von unzulässig kontaminierten pflanzlichen Nahrungs- und Futtermitteln – In-situ-Entsorgung
 - Geeignete industrielle Verarbeitung von Nahrungsmitteln zur Verringerung der Kontamination
 - Lagerung und Konservierung von Nahrungsmitteln zwecks Abklingen kurzlebiger Radionuklide
 - Behandlung von Nahrungsmitteln im Haushalt
- Dekontaminierungsmaßnahmen in Siedlungsgebieten

- Dekontaminierungsmaßnahmen in Siedlungsgebieten: Maßnahmen an Erdreich, Grasflächen und Pflanzen
- Dekontaminierungsmaßnahmen in Siedlungsgebieten: Maßnahmen an Gebäuden
- Dekontaminierungsmaßnahmen in Siedlungsgebieten: Maßnahmen an Innenraumflächen und Gegenständen in Gebäuden
- Dekontaminierungsmaßnahmen in Siedlungsgebieten: Maßnahmen an Straßen und Plätzen
- Maßnahmen zur Dekontaminierung von Kinderspielplätzen
- Entsorgung kontaminierter Materialien
 - Schutzmaßnahmen bei Entsorgung kontaminierter Abfälle und Klärschlämme
 - Transport und Verbrennung von Klärschlamm in Müllverbrennungsanlagen
 - Behandlung von kontaminierten Luftfiltern
- Registrierung, Gesundheitsscreening und medizinische Langzeitüberwachung
- Einrichtung einer Infrastruktur zur Unterstützung von Selbsthilfe-Schutzmaßnahmen in betroffenen Gebieten

Einige dieser Maßnahmen beginnen – je nach Situation – bereits in der Zwischenphase und werden in der Spätphase fortgesetzt.

Einzelne Maßnahmen, insbesondere in der Spätphase, sollen zusätzlich zu den bereits in der geltenden Verordnung vorhandenen in die Auflistung aufgenommen werden, um einerseits alle Anforderungen der Richtlinie 2013/59/Euratom und andererseits die neuesten Sicherheitsanforderungen der IAEA (*General Safety Requirements, GSR Part 7: Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, Vienna 2015*) zu erfüllen.

Zu Z 49 (Anlage 4):

Die in Anlage 4 angeführten Inhalte, die in den Notfallplänen auf Bundes- und auf Landesebene abzudecken sind, sollen so ergänzt werden, dass einerseits alle Anforderungen der Richtlinie 2013/59/Euratom (insbesondere die im Rahmen eines Notfallplans zu berücksichtigenden Aspekte in Anhang XI der Richtlinie) enthalten sind und andererseits die neuesten Sicherheitsanforderungen der IAEA (*General Safety Requirements, GSR Part 7: Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, Vienna 2015*) erfüllt werden. Der Änderungsentwurf enthält folgende Anpassungen bzw. Ergänzungen gegenüber der geltenden Verordnung in Bezug auf die Anlage 4:

- Einzelne Überschriften der Gliederung in Anlage 4 des Änderungsentwurfs wurden an die Überschriften der bestehenden gesamtstaatlichen Interventionspläne/Notfallpläne angepasst.
- Im Rahmen der „Kategorisierung möglicher Notfallexpositionssituationen“ (Punkt 2.1) sind im gesamtstaatlichen Notfallplan bei der Beschreibung der radiologischen Gefährdungen, die in Österreich möglich sind, auch Orte und Einrichtungen mit erhöhter Wahrscheinlichkeit für den Fund einer gefährlichen Strahlenquelle zu identifizieren und die Ergebnisse von Sicherungsanalysen zu berücksichtigen. Außerdem ist die Kategorisierung der österreichischen Anlagen und Umgänge entsprechend der IAEA-Notfallplanungskategorisierung durchzuführen.
- Punkt 2.3 „Kommunikation“ enthält im Änderungsentwurf auch die Vorkehrungen für Zusammenarbeit und Koordinierung zwischen den beteiligten Organisationen.
- Punkt 3.2 stellt sicher, dass bei der Bewertung eines radiologischen Notfalls die Notfallklassifizierung der IAEA herangezogen wird.
- Gemäß Punkt 3.4 hat der gesamtstaatliche Notfallplan auch eine Zusammenfassung der optimierten Schutzstrategie, der Referenzwerte und der allgemeinen und operationellen Kriterien zu enthalten.
- Gemäß § 9 Abs. 4 des Änderungsentwurfs hat der gesamtstaatliche Notfallplan auch die Kriterien für den Übergang einer Notfallexpositionssituation in eine bestehende Expositionssituation („Spätphase“) zu enthalten.

Zu Z 51 und Z 52 (Anlage 6):

Gemäß § 9 Abs. 4 des Änderungsentwurfs soll der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Kriterien für den Übergang einer Notfallexpositionssituation in eine bestehende Expositionssituation – und damit für das Ende der Notfallexposition – im gesamtstaatlichen Notfallplan festlegen. Der letzte Punkt der Anlage 6 der bestehenden Verordnung (Z 9) „Ende der radiologischen Notstandssituation“ soll daher gestrichen werden.

Zu Z 54 (Anlage 8):

Zusätzlich zu den Anforderungen zum Personaleinsatz bei Interventionen der geltenden Verordnung in einer Notfallexpositionssituation sollen in Anlage 8 auch Referenzwerte für dringend notwendige Tätigkeiten festgelegt werden.

Im Folgenden werden exemplarische Beispiele für diese Tätigkeiten gegeben:

Rettung von Menschenleben (Referenzwert 250 mSv):

- Notfallmedizinische Versorgung lebensbedrohlich erkrankter oder verletzter Personen
- Brandbekämpfung (Menschen in Lebensgefahr)
- Abwehr eines gefährlichen Angriffs auf Personen

Akuter Schutz der Bevölkerung (Referenzwert 20 mSv):

- Rettungsdienst und Krankentransport
- Brandbekämpfung (keine Menschen in Lebensgefahr)
- Sicherung von Personen
- Aufrechterhaltung der öffentlichen Ruhe, Ordnung und Sicherheit
- Sicheres An- und Abfahren sowie sicherer Betrieb einer gefahrgeneigten Anlage
- Aufrechterhaltung der kritischen Infrastruktur (zB Energieversorgung, Kommunikation, medizinische Versorgung, Wasser, Abwasser, Medien, ...)

Andere dringend notwendige Tätigkeiten (Referenzwert 10 mSv):

- Aufrechterhaltung des öffentlichen Personennahverkehrs im erforderlichen Rahmen
- Nahrungsmittelversorgung
- Müllabfuhr
- Kinderbetreuung
- Bestattung