Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

Gesamtstaatlicher Notfallplan

Ereignisse in Anlagen in Österreich

Wien, 2025

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien
Autorinnen und Autoren: Abteilung Strahlenschutz
Wien, 2025. Stand: 11. Juni 2025

Hinweis

Der vorliegende Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans: Ereignisse in Anlagen in Österreich dient der Umsetzung von § 118 Strahlenschutzgesetz 2020, BGBl. I Nr. 50/2020. Mit der Novelle des Bundesministeriengesetzes 1986 - BMG, BGBl. I Nr. 10/2025, ging die Zuständigkeit für die gesamtstaatlichen Notfallpläne auf den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK) über. Um die geänderten Zuständigkeiten abzubilden, erfolgt im Juni 2025 eine Aktualisierung des Dokuments ohne inhaltliche Veränderungen.

Inhalt

Kurzfassung 5
Gefährdungsszenarien durch Ereignisse in Anlagen in Österreich 5
Wichtige Eckpunkte im Notfallplan 6
Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Notfallvorsorge 8

1 Einleitung 9
1.1 Zweck 9
1.2 Anwendungsbereich 10
1.3 Rechtliche Grundlagen 10

2 Grundlagen für die Notfallvorsorge 11
2.1 Kategorisierung möglicher Notfallexpositionssituationen 11
2.2 Am Notfallmanagement beteiligte Organisationen, ihre Zuständigkeiten und Einsatzbereitschaften 15
2.3 Kommunikation und Vorkehrungen für Zusammenarbeit und Koordinierung 21
2.4 Ablaufpläne 26

3 Notfallreaktion 32
3.1 Melde- und Alarmierungswege 32
3.2 Bewertung der Notfallexpositionssituation 34
3.3 Strahlenspüren, Probenahme, Probentransport und Messung 41
3.4 Maßnahmenkatalog 44
3.5 Schutzmaßnahmen 44
3.6 Information der Öffentlichkeit 48
3.7 Schutz von Personen, die Interventionen durchführen 56
3.8 Medizinische Hilfeleistung und Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen 57
3.9 Aufzeichnungen und Datenmanagement 59

4 Aufrechterhaltung der Notfallvorsorge 60
4.1 Behörden und ihre Zuständigkeiten 60
4.2 Ressourcen 60
4.3 Training und Notfallübungen 61
4.4 Qualitätssicherung und Aktualisierung des Notfallplans 61

Begriffserläuterungen 63

Literaturverzeichnis 70

Verteilerliste 73

Abkürzungsverzeichnis 74

Anhänge 78
Anhang 1: Rechtliche Grundlagen 78
Anhang 2: Kontaktadressen 82
Anhang 3: Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene 85
Anhang 4: Notfallvorsorgekategorien gemäß IAEO 96
Anhang 5: Behördlicher Strahlenspürauftrag 100
Anhang 6: Meldepflichten gemäß Interventionsverordnung 102
Anhang 7: Festlegung des Absperrbereichs entsprechend den Empfehlungen der IAEO. 104
Anhang 8: INES-Skala für Ereignisse in kerntechnischen Anlagen 105
Anhang 9: Notfallübungen 106
Anhang 10: EU-Höchstwerte für Lebens- und Futtermittel 109
Anhang 11: Referenzwerte, allgemeine und operationelle Kriterien für Schutzmaßnahmen 113
Anhang 12: Auszug aus dem Maßnahmenkatalog 117
Anhang 13: Kriterien für Beendigung einer Notfallexpositionssituation und Übergang in bestehende Expositionssituation nach radiologischem Notfall 121
Anhang 14: Ressourcen des Österreichischen Bundesheeres für Assistenzeinsätze bei radiologischen Notfällen 123
Anhang 15: Schnittstellen zu den Bundesländern 126

Technischer Anhang 127
Szenarienberechnungen 127

Kurzfassung

Ziel des **radiologischen Notfallmanagements** ist der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt im Fall eines radiologischen Notfalls. Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK) hat unter Einbeziehung aller betroffenen Bundesministerien ein Notfallmanagementsystem geschaffen. Der **gesamtstaatliche Notfallplan** ist ein zentrales Element des radiologischen Notfallmanagements auf Bundesebene. Der Notfallplan setzt sich aus verschiedenen Teilen zusammen, die sich jeweils mit den verschiedenen möglichen Arten von radiologischen Notfällen befassen. Solche Notfälle können auch durch Ereignisse in Anlagen in Österreich, in denen Tätigkeiten mit gefährlichen radioaktiven Quellen durchgeführt werden, ausgelöst werden.

Der vorliegende Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans behandelt das Notfallmanagement bei Ereignissen in Anlagen in Österreich.

Gefährdungsszenarien durch Ereignisse in Anlagen in Österreich

Folgende Anlagen in Österreich, in denen Tätigkeiten mit gefährlichen radioaktiven Quellen durchgeführt werden, wurden berücksichtigt:

- Forschungsreaktor am Atominstitut der Technischen Universität Wien
- Entsorgungsanlage Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
- Nuclear Material Laboratory der IAEO am Standort Seibersdorf
- Bestrahlungsanlage Mediscan GmbH (Seibersdorf)
- Seibersdorf Labor GmbH

In Kapitel 2.1 und Anhang 4 werden die Kriterien dafür, welche Anlagen in diesem Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans berücksichtigt wurden, im Detail dargelegt.

In einer Gefährdungsanalyse, die die Basis für den Notfallplan darstellt, wurden systematisch die Auswirkungen von Ereignissen in Anlagen in Österreich, in denen Tätigkeiten mit gefährlichen radioaktiven Quellen durchgeführt werden, untersucht. Das

Ergebnis ist, dass selbst bei sehr unwahrscheinlichen Worst Case Ereignissen die Schutzmaßnahmen „Evakuierung“, „Aufenthalt in Gebäuden“ sowie „Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten“ **außerhalb der Anlage nicht notwendig sind**.

Andere Schutzmaßnahmen, wie sie in Kapitel 3.5 dargestellt werden, können bei sehr unwahrscheinlichen Worst Case Ereignissen in der näheren Umgebung der Anlagen jedoch notwendig sein.

Wichtige Eckpunkte im Notfallplan

Zusammenfassung der Zuständigkeiten und Aufgaben

Die enge Zusammenarbeit der am radiologischen Notfallmanagement beteiligten Behörden und Organisationen spielt in einem effektiven Notfallmanagement eine ganz zentrale Rolle. Voraussetzung ist, dass die jeweiligen Zuständigkeiten und Aufgaben der Beteiligten klar festgelegt und diesen bewusst sind. Der gesamtstaatliche Notfallplan gibt einen Überblick über die Zuständigkeiten und Aufgaben auf Bundesebene.

Kommunikation und Zusammenarbeit

Bei radiologischen Notfällen ist es wichtig, so rasch wie möglich Informationen über das Ereignis zu erhalten und diese an alle Beteiligten weiterzugeben. Eine enge Zusammenarbeit mit den Behörden des betroffenen Bundeslandes ist hier entscheidend. Das ist Voraussetzung für ein koordiniertes Vorgehen im Notfall. Hierfür werden im gesamtstaatlichen Notfallplan die Kommunikationswege und genauen Abläufe auf Bundesebene festgelegt: Das Lagezentrum des Innenministeriums dient als „Informationsdrehscheibe“. Im Fall einer eingehenden Meldung zu einem radiologischen Ereignis alarmiert das Lagezentrum umgehend den Bereitschaftsdienst der Strahlenschutzabteilung im BMLUK. Mit Hilfe verschiedener Notfallsysteme bewertet die Strahlenschutzabteilung die Lage und die möglichen Auswirkungen auf Österreich bzw. auf österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger in betroffenen Gebieten außerhalb Österreichs. Im Anlassfall richtet das BMLUK einen Krisenstab ein. Dort entscheidet das BMLUK unter Einbeziehung des Gesundheitsministeriums (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz) über Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung. Die Bevölkerung wird umgehend gewarnt und über die Medien vor allem über die Schutzmaßnahmen informiert. Gleichzeitig werden die Informationen über das

Lagezentrum an die zuständigen Bundes- und Landesbehörden weitergeleitet, die für die Umsetzung vieler Schutzmaßnahmen zuständig sind. In einem weiteren Schritt empfiehlt das BMLUK die Einberufung des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM) im Innenministerium. Die involvierten Ministerien, die Bundesländer und Einsatzorganisationen koordinieren hier die Umsetzung der Maßnahmen und stimmen die Information der Öffentlichkeit ab.

Detaillierte Ablaufpläne auf Bundesebene

Um nach einer Alarmierung aufgrund eines Ereignisses in Anlagen in Österreich möglichst rasch und effizient zu reagieren, wurden detaillierte Ablaufpläne zu den wichtigsten behördlichen Aufgaben auf Bundesebene im Voraus erstellt. Diese legen fest, welche Behörden und Notfallorganisationen wie und wann alarmiert werden, wie die Auswirkungen des Ereignisses durch das BMLUK bewertet werden und wie allfällige Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung auf Bundesebene getroffen werden. Darüber hinaus ist festgelegt, wie frühzeitig andere Staaten über einen radiologischen Notfall in Österreich informiert werden.

Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung

Schutzmaßnahmen können die Strahlenbelastung der Bevölkerung stark vermindern. Im Laufe eines radiologischen Notfalls kommen unterschiedliche Belastungspfade zum Tragen. Die Strahlenbelastung erfolgt je nach Art des Ereignisses durch externe Strahlung, durch Einatmen radioaktiver Stoffe oder durch Aufnahme von Radioaktivität über die Nahrung.

Schutzmaßnahmen für verschiedene Ereignisse in österreichischen Anlagen werden im vorliegenden Notfallplan aufgelistet. Diese Schutzmaßnahmen umfassen erste Maßnahmen der Einsatzkräfte vor Ort, Maßnahmen zur raschen medizinischen Versorgung von Betroffenen und umfassende Information möglicher Betroffener. Spätere Schutzmaßnahmen sind zum Beispiel Maßnahmen zur Bergung einer radioaktiven Quelle oder Dekontamination vor Ort.

Alarmierung und Information der Öffentlichkeit

Im radiologischen Notfall ist die Information der Bevölkerung durch die zuständigen Behörden, die rasche Alarmierung und die Kommunikation von Schutzmaßnahmen zentraler Teil des Notfallmanagements. Neben der Information der Betroffenen vor Ort

durch die Einsatzkräfte wird die Bevölkerung über den ORF (Fernsehen, Radio, Internet), Printmedien und Websites der Behörden, insbesondere über die Notfallwebsite des BMLUK, informiert. Ein Call-Center für telefonische Anfragen wird erforderlichenfalls aktiviert.

Schutz von Notfalleinsatzkräften

Der Notfallplan sieht für den Schutz von Notfalleinsatzkräften die Überwachung und Begrenzung der Strahlenbelastung sowie weitere Schutzmaßnahmen bei Einsätzen vor.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Notfallvorsorge

Das Dokument enthält Maßnahmen, die sicherstellen, dass das im Notfallplan beschriebene Notfallmanagementsystem zum Schutz der Bevölkerung aufrechterhalten und ständig verbessert wird. Diese Maßnahmen umfassen die Bereitstellung der notwendigen Ressourcen in allen beteiligten Organisationen und Behörden sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung und die regelmäßige Aktualisierung des gesamtstaatlichen Notfallplans. Durch regelmäßige Notfallübungen wird die Einsatzbereitschaft und Funktionstüchtigkeit des gesamten Notfallmanagements laufend überprüft und verbessert.

1 Einleitung

1.1 Zweck

Das Ziel des radiologischen Notfallmanagements ist der **Schutz der Bevölkerung und der Umwelt bei Eintritt eines radiologischen Notfalls.** Um dies sicherzustellen hat das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft unter Einbeziehung aller betroffenen Bundesministerien (siehe Kapitel 2.2) gemäß Strahlenschutzgesetz 2020 [StrSchG 2020] ein **Notfallmanagementsystem** einzurichten und geeignete administrative Vorkehrungen zur Aufrechterhaltung eines solchen Systems zu treffen. Das Notfallmanagementsystem ist entsprechend den Ergebnissen einer Bewertung möglicher Notfallexpositionssituationen auszulegen und muss es ermöglichen, **wirksam auf radiologische Notfälle zu reagieren**.

> Ein wichtiger Eckpunkt des Notfallmanagementsystems ist der **gesamtstaatliche Notfallplan, der aus mehreren Teilen besteht.** Der gesamtstaatliche Notfallplan bildet die Arbeitsgrundlage für das **behördliche Notfallmanagement auf Bundesebene** und stellt eine **koordinierte Notfallreaktion** aller beteiligten Organisationen sicher.

Der gesamtstaatliche Notfallplan berücksichtigt die in Österreich möglichen Arten von radiologischen Notfällen und legt angemessene Reaktionen auf diese Notfälle fest. Der gesamtstaatliche Notfallplan wurde gemäß StrSchG 2020 vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft unter Einbeziehung aller betroffenen Bundesministerien erstellt.

1.2 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich des gesamtstaatlichen Notfallplans beschränkt sich auf das **behördliche Notfallmanagement bei radiologischen Notfällen auf Bundesebene.** Die **Landeshauptleute** erstellen gemäß StrSchG 2020 Notfallpläne für ihren Wirkungsbereich. Die **Schnittstellen zu den Notfallplänen** der Bundesländer sind ein wichtiger Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans. In Anhang 15 werden alle Schnittstellen des gesamtstaatlichen Notfallplans zusammengefasst.

Für das (anlageninterne) **Notfallmanagement bei Tätigkeiten** ist gemäß StrSchG 2020 die Bewilligungsinhaberin/der Bewilligungsinhaber zuständig. Die anlageninternen Notfallpläne der Bewilligungsinhaberin/des Bewilligungsinhabers wurden im gesamtstaatlichen Notfallplan entsprechend berücksichtigt.

Die **Spätphase** als bestehende Expositionssituation nach einem radiologischen Notfall ist nicht Teil dieses Notfallplans. Kriterien für das Ende einer Notfallexpositionssituation und den Übergang in die Spätphase werden in Anhang 13 dieses Dokuments festgelegt.

Der gesamtstaatliche Notfallplan besteht aus **mehreren Teilen**, die verschiedene mögliche Arten von radiologischen Notfällen behandeln:

- Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen
- Absturz von Satelliten mit radioaktivem Inventar
- Ereignisse in Anlagen in Österreich
- Radiologischer Terror
- Nuklearwaffeneinsatz in größerer Entfernung zu Österreich

> Der vorliegende Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans behandelt **Ereignisse in Anlagen in Österreich**, in denen Tätigkeiten mit gefährlichen radioaktiven Quellen durchgeführt werden.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen auf nationaler und internationaler Ebene sind in Anhang 1 zusammengefasst.

2 Grundlagen für die Notfallvorsorge

2.1 Kategorisierung möglicher Notfallexpositionssituationen

Der vorliegende Notfallplan behandelt Ereignisse in Anlagen in Österreich. Die Anlagen in Österreich mit Tätigkeiten mit gefährlichen radioaktiven Quellen wurden entsprechend den Sicherheitsstandards der IAEO [IAEO, GSR Part 7] kategorisiert (siehe Anhang 4).

In Österreich gibt es **keine Anlagen der Notfallvorsorgekategorie I oder II**. Dies sind beispielsweise Leistungsreaktoren, Wiederaufbereitungsanlagen, Anlagen zur Brennelementerzeugung oder Forschungsreaktoren mit höherer Leistung.

Dieser Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans berücksichtigt die Anlagen der Notfallvorsorgekategorie III in Österreich:

- Forschungsreaktor am Atominstitut der Technischen Universität Wien (die einzige kerntechnische Anlage, die sich in Österreich in Betrieb befindet)
- Entsorgungsanlage Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
- Nuclear Material Laboratory der IAEO am Standort Seibersdorf
- Bestrahlungsanlage Mediscan GmbH (Seibersdorf)
- Seibersdorf Labor GmbH

2.1.1 Beschreibung der Anlagen

Forschungsreaktor am Atominstitut (TRIGA Center Atominstitut)
Am Atominstitut der Technischen Universität Wien wird seit 1962 ein Forschungsreaktor der Type TRIGA Mark II betrieben. Dabei handelt es sich um einen Forschungsreaktor des Swimmingpool-Typs, der für die Ausbildung an der Technischen Universität Wien und externe Kooperationen wie beispielsweise mit der IAEO sowie für die Forschung verwendet wird. Er hat eine maximale Dauerleistung von 250 kW_{th}. 2012 wurden alle hochangereicherten Brennelemente des Reaktorkerns durch Standard-TRIGA-Brennelemente mit niedrigerer Anreicherung getauscht. 2014-2017 wurden

Instrumentierung, Kontrollsysteme und Primär- und Sekundärkühlkreisläufe des Forschungsreaktors erneuert.

Der Reaktorkern besteht aus 76 Brennelementen [CNS 2019]. Zusätzlich werden am Atominstitut die abgebrannten Brennelemente zwischengelagert. Forschungsreaktoren mit geringer Leistung (unter 2 MW_{th}) sind als Anlagen der **Notfallvorsorgekategorie III** einzustufen (siehe Anhang 4). Der Forschungsreaktor am Atominstitut ist die einzige kerntechnische Anlage, die sich in Österreich in Betrieb befindet.

Entsorgungsanlage Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH

Die Hauptaufgaben der Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH (NES) liegen in der Sammlung, Aufarbeitung, Konditionierung und Lagerung radioaktiver Abfälle sowie der Stilllegung von Anlagen aus früheren Forschungstätigkeiten am Standort Seibersdorf. Gemäß einer vertraglichen Vereinbarung zwischen der Republik Österreich, der Gemeinde Seibersdorf und der NES hat NES allen in Österreich anfallenden radioaktiven Abfall zu sammeln, zu konditionieren und bis zur Verbringung in ein Endlager sicher zu lagern. In Österreich fällt kein hochaktiver radioaktiver Abfall an. Aufgrund des Inventars an schwach- und mittelaktiven radioaktiven Abfall ist NES als Anlage der **Notfallvorsorgekategorie III** einzustufen (siehe Anhang 4).

Nuclear Material Laboratory

Das Nuclear Material Laboratory (NML) der IAEO am Standort Seibersdorf führt Analysen von Proben, die bei Inspektionen von kerntechnischen Anlagen genommen werden, durch. Die Ergebnisse dienen der Überprüfung, ob nukleares Material unter der Kontrolle der IAEO für nicht-friedliche Zwecke verbreitet wird. Aufgrund des radioaktiven Inventars ist das Nuclear Material Laboratory als Anlage der **Notfallvorsorgekategorie III** einzustufen (siehe Anhang 4).

Weitere Anlagen der Notfallvorsorgekategorie III

Bestrahlungsanlage Mediscan GmbH, Standort Seibersdorf

Die Firma Mediscan GmbH betreibt in Seibersdorf eine Bestrahlungsanlage für die Sterilisation von medizinischen Produkten, für die Entkeimung von

Lebensmittelverpackungen und für die Funktionsverbesserung von Kunststoffen und Halbleitern. Dabei werden Co-60 Quellen mit hohen Aktivitäten eingesetzt. Aufgrund des Anlagentyps und der geringen Freisetzbarkeit des radioaktiven Inventars ist die Mediscan Bestrahlungsanlage am Standort Seibersdorf als Anlage der **Notfallvorsorgekategorie III** einzustufen (siehe Anhang 4).

Seibersdorf Labor GmbH

In verschiedenen Bereichen der Seibersdorf Labor GmbH gibt es Tätigkeiten mit radioaktiven Quellen, z. B. bei Ausbildungen auf dem Gebiet des Strahlenschutzes oder bei Eichung und Kalibrierung von Dosimetern. Eine weitere Tätigkeit ist die Herstellung und Entwicklung von Radiopharmaka mit einem Zyklotron zur diagnostischen und therapeutischen Anwendung. Aufgrund des radioaktiven Inventars ist Seibersdorf Labor GmbH als Anlage der **Notfallvorsorgekategorie III** einzustufen (siehe Anhang 4).

2.1.2 Radiologische Auswirkungen

Grundlage für die Abschätzung möglicher radiologischer Auswirkungen von Ereignissen in Anlagen in Österreich sind die den zuständigen Behörden vorliegenden **Sicherheitsberichte** und **Notfallpläne der Bewilligungsinhaberin/des Bewilligungsinhabers** [ATI 2023], [NES 2024], [NML 2019] und ergänzende Untersuchungen zu den Auswirkungen schwerer Unfälle [ATI 2019], [GRS 2007].

Die Abschätzungen möglicher radiologischer Auswirkungen für den Forschungsreaktor am Atominstitut der Technischen Universität Wien, die Entsorgungsanlage Nuclear Engineering Seibersdorf und das Nuclear Material Laboratory der IAEO am Standort Seibersdorf, bei denen auch Worst Case Szenarien, wie beispielsweise der Absturz von Flugzeugen mit anschließendem Kerosinbrand, berücksichtigt wurden, ergaben:

- **Die allgemeinen Kriterien für die Schutzmaßnahmen Aufenthalt in Gebäuden, Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten, Evakuierungen** in Anhang 11 **werden außerhalb der Anlage nicht überschritten.**

- Die EU-Höchstwerte für ein Verbot des Inverkehrbringens von Lebens- und Futtermitteln werden beim Forschungsreaktor am Atominstitut der Technischen Universität Wien unabhängig von der Jahreszeit **nicht überschritten**.

- Für die Entsorgungsanlage Nuclear Engineering Seibersdorf und das Nuclear Material Laboratory der IAEO am Standort Seibersdorf **können** die EU-Höchstwerte für ein Verbot des Inverkehrbringens von Lebens- und Futtermitteln abhängig von der Jahreszeit **überschritten werden**.

Für die weiteren Anlagen der Notfallplanungskategorie III in Österreich sind die Schutzmaßnahmen Evakuierung, Aufenthalt in Gebäuden sowie Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten aufgrund ihrer Einstufung in die Notfallplanungskategorie III außerhalb der Anlage **nicht notwendig.**

Sicherungsrelevante Ereignisse aus den vorliegenden **Sicherheitsberichten** wurden ebenfalls betrachtet. Ein mögliches sicherungsrelevantes Ereignis ist der Diebstahl von gefährlichen radioaktiven Quellen aus der Anlage.

Der **Technische Anhang** dieses Notfallplans enthält weitere Informationen zur Abschätzung der radiologischen Auswirkungen.

2.1.3 Nichtradiologische Auswirkungen

Radiologische Ereignisse haben insbesondere in jüngster Zeit eine hohe Medienrelevanz erlangt. Nicht zuletzt deshalb können sie auch negative psychische und soziale Wirkungen hervorrufen. Dies gilt sogar für Ereignisse, die nur geringe oder gar keine radiologischen Auswirkungen auf die Bevölkerung haben.

Daher sind eine entsprechende Information der Öffentlichkeit und erforderlichenfalls eine psychologische Beratung von Betroffenen wichtige Maßnahmen zur Eindämmung von psychischen und sozialen Auswirkungen. In den Kapiteln 3.6 „Information der Öffentlichkeit“ und 3.8.2 „Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen“ wird näher darauf eingegangen.

2.2 Am Notfallmanagement beteiligte Organisationen, ihre Zuständigkeiten und Einsatzbereitschaften

Gemäß StrSchG 2020 ist das **BMLUK unter Einbeziehung des BMASGPK** zuständig für das behördliche Notfallmanagement bei Notfallexpositionssituationen infolge

1. eines Unfalls in einer kerntechnischen Anlage,
2. des Absturzes eines Satelliten mit radioaktiven Materialien,
3. radiologischen Terrors oder
4. eines Unfalls bei Tätigkeiten, für die gemäß § 58 StrSchG 2020 eine Notfallvorsorge für die Bevölkerung zu treffen ist.

Anmerkung zu § 58 StrSchG 2020: Die Bewilligungsinhaberin/der Bewilligungsinhaber hat für den Betrieb von kerntechnischen Anlagen und Entsorgungsanlagen Vorsorge zum Schutz der Bevölkerung bei einem radiologischen Notfall im Zusammenhang mit der ausgeübten Tätigkeit zu treffen. Für die anderen Tätigkeiten hat die zuständige Bewilligungsbehörde erforderlichenfalls eine Notfallvorsorge zum Schutz der Bevölkerung vorzuschreiben.

Für alle sonstigen Notfallexpositionssituationen ist **die Landeshauptfrau/der Landeshauptmann** zuständig.

Das BMLUK kann aus Gründen der Zweckmäßigkeit die Zuständigkeit für das behördliche Notfallmanagement in einer Notfallexpositionssituation an sich ziehen (Arrogation).

In den folgenden Tabellen sind alle am Notfallmanagement beteiligten Organisationen, ihre diesbezüglichen zentralen Zuständigkeiten sowie ihre zeitliche Einsatzbereitschaft zusammengestellt. Die Kontaktadressen sind in Anhang 2 zu finden.

2.2.1 Bundesorgane, -dienststellen, Organisationen zur technischen Unterstützung

Tabelle 1: Bundesorgane und -dienststellen, einschließlich ausgegliederter Organisationseinheiten des Bundes (Quelle: BMLUK, Abteilung Strahlenschutz

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
Bundesministerium für Bildung (BMB)	Schutzmaßnahmen im Schulbereich gemäß Rundschreiben [Rundschreiben 18/2023]	Einberufung über SKKM (2 bis 4 Stunden)
Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten (BMEIA)	• Reisewarnungen und -empfehlungen • Schutzmaßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Ausland	24/7-Service für dringende Hilfe im Ausland
Bundesministerium für Inneres (BMI), Lagezentrum	• Nationale Kontaktstelle (IAEO, EU, bilateral) • Informationsdrehscheibe für Empfang, Aussendung bzw. Weiterleitung von Meldungen und Alarmierungen: Unverzügliche Verteilung der Meldungen des BMLUK (Lagebewertungen, etc.) • Einberufung des Koordinationsausschusses des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM) • Internationale Katastrophenhilfe (Assistenzeinsätze im Ausland)	24/7 permanent besetzt
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK)	• Zuständige Behörde betreffend internationale Verpflichtungen zur frühzeitigen Informationsweitergabe (IAEO, EU, bilateral) • Betrieb von Notfallsystemen • Radioaktivitätsüberwachung der Umwelt und von Futtermitteln • Lagebewertung (einschließlich radiologischer Auswirkungen) und Festlegung von Schutzmaßnahmen unter Einbeziehung des BMASGPK • Information der Öffentlichkeit	Bereitschaftsdienst außerhalb der Dienstzeit: Erste Veranlassungen innerhalb von 30 Minuten, Eintreffen am Dienstort innerhalb einer Stunde

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV)	• Ressort-interne Schutzmaßnahmen (Österreichisches Bundesheer) • Assistenzleistungen gemäß Wehrgesetz (insbesondere ABC-Abwehr)	Allgemein: 6 bis 12 Stunden nach Anforderung ABC-Gefahrstoff-Bereitschaft: 24/7 Bereitschaftsdienst, ca. 2 Stunden nach Anforderung
Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMASGPK)	• Einbeziehung bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen • Radioaktivitätsüberwachung der Lebensmittel • Vorverteilungs-, Lagerungs- und Abgabesystem der Kaliumiodid-Tabletten (unter Mitwirkung der Bundesländer)	Namentlich genannte Bedienstete des BMASGPK sind telefonisch erreichbar
Koordinationsausschuss des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM)	Abstimmung hinsichtlich der Umsetzung von Schutzmaßnahmen und der Information der Öffentlichkeit	2 bis 4 Stunden nach Einberufung

Tabelle 2: Organisationen zur technischen Unterstützung (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie	• Meteorologische Fachberatung (Wetterbulletin) • (Automatisierte) Bereitstellung von Wetterprognosedaten für das BMLUK • Bereitstellung des Prognosesystems TAMOS	24/7 permanenter Dienst (Meteorologe in der Wettervorhersage)
Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)	• Labormessungen von Lebens-, Futtermitteln und Umweltmedien • Mitwirkung an der Bewertung der Messergebnisse • Unterstützung des BMLUK	24/7 Bereitschaftsdienst (außerhalb der Dienstzeit: Eintreffen am Dienstort in max. 1,5 Stunden)
Umweltbundesamt (UBA)	• Technische Betriebsführung der Notfallsysteme • Unterstützung des BMLUK im radiologischen Notfall	Bereitschaftsdienst außerhalb der Dienstzeit

2.2.2 Landesorgane und -dienststellen

Tabelle 3: Landesorgane und -dienststellen (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements
Ämter der Landesregierungen	Durchführung einzelner Schutzmaßnahmen Zusätzlich bei Zuständigkeit der Landeshauptfrau/ des Landeshauptmannes für die Notfallexpositionssituation, für die das BMLUK nicht zuständig ist: • Lagebewertung (einschließlich radiologischer Auswirkungen) • Festlegung von Schutzmaßnahmen • Information der Öffentlichkeit Siehe Notfallpläne der Bundesländer
Bezirksverwaltungsbehörden	siehe Notfallpläne der Bundesländer
Einsatzorganisationen	siehe Notfallpläne der Bundesländer

Landeswarnzentralen (LWZ)	Empfang und Verteilung von Meldungen und Alarmierungen auf Landesebene
Notfalleinsatzkräfte auf Landesebene	siehe Notfallpläne der Bundesländer

2.2.3 Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene

Tabelle 4: Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
Mobile Einsatzgruppe (MoEG) Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH	• Telefonische Unterstützung und Beratung • Messungen und Probenahme vor Ort • Laboranalysen • Sicherung und/oder Bergung von radioaktiven Quellen, Transport	Ruferreichbarkeit für 1 Person; teilweise Ruferreichbarkeit der anderen Mitglieder der Mobilen Einsatzgruppe
Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)	• Radioaktivitätsmessungen in Umweltmedien und Lebens- sowie Futtermitteln • Mitwirkung an der Bewertung der Ergebnisse • Messungen vor Ort (Anhang 3)	Einsatz am Dienstort in max. 1,5 Stunden nach Alarmierung (1 Person) In-situ-Messteam bzw. mobiles Radioaktivitäts-Messlabor spätestens am folgenden Arbeitstag
Strahlenspüreinheiten der Bundespolizei (BMI)	• Strahlenspüren und -messen (Boden, Auto und Luft) • Weitergabe der Spür- und Messdaten • Absperren von Strahlenbereichen • Kontaminationskontrollen	ca. 1 Stunde

In Anhang 3 sind genauere Informationen zu den Notfalleinsatzkräften des Bundes zu finden.

Anmerkung: Spezialeinheiten der ABC-Abwehr gelten nicht als Notfalleinsatzkräfte, sondern werden gemäß Wehrgesetz im Rahmen einer Assistenzleistung des Österreichischen Bundesheeres tätig.

2.2.4 Bewilligungsbehörden

Die Bewilligungsbehörden für die Anlagen der Notfallvorsorgekategorie III sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 5: Bewilligungsbehörden und für das behördliche Notfallmanagement zuständige Behörden (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)

Anlage	Bewilligungsbehörden der Anlagen der Notfallvorsorgekategorie III	Zuständige Behörde für das behördliche Notfallmanagement (anlagenextern)
Forschungsreaktor am Atominstitut	BMLUK (seit Jänner 2021)	BMLUK (gemäß StrSchG 2020)
Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH	BMLUK	BMLUK (gemäß StrSchG 2020)
Nuclear Material Labors der IAEO in Seibersdorf	IAEO	BMLUK (aufgrund internationaler Vereinbarungen)
MediScan GmbH & Co KG in Seibersdorf	Bezirksverwaltungsbehörde Baden	NÖ Landesregierung
Seibersdorf Labor GmbH in Seibersdorf	Bezirksverwaltungsbehörde Baden	NÖ Landesregierung

Anmerkung: Das BMLUK kann aus Gründen der Zweckmäßigkeit die Zuständigkeit für das behördliche Notfallmanagement in einer Notfallexpositionssituation an sich ziehen (Arrogation).

2.3 Kommunikation und Vorkehrungen für Zusammenarbeit und Koordinierung

2.3.1 Bewilligungsinhaberin/Bewilligungsinhaber – Bewilligungsbehörde – Landesbehörden/Landeswarnzentralen – BMLUK

Meldepflichten der Bewilligungsinhaberin/des Bewilligungsinhabers und der Bewilligungsbehörde gemäß StrSchG 2020

- Die Bewilligungsinhaberin/der Bewilligungsinhaber hat bei einem radiologischen Notfall im Zusammenhang mit der ausgeübten Tätigkeit unverzüglich der zuständigen Bewilligungsbehörde Meldung zu erstatten.
- Bei radiologischen Notfällen infolge eines Unfalls bei Tätigkeiten, für die gemäß § 58 StrSchG 2020 eine Notfallvorsorge für die Bevölkerung zu treffen ist, hat die zuständige Bewilligungsbehörde unverzüglich das BMLUK zu verständigen.

Anmerkung zu § 58 StrSchG 2020: Die Bewilligungsinhaberin/der Bewilligungsinhaber hat für den Betrieb von kerntechnischen Anlagen und Entsorgungsanlagen Vorsorge zum Schutz der Bevölkerung bei einem radiologischen Notfall im Zusammenhang mit der ausgeübten Tätigkeit zu treffen. Für die anderen Tätigkeiten hat die zuständige Bewilligungsbehörde erforderlichenfalls eine Notfallvorsorge zum Schutz der Bevölkerung vorzuschreiben.

Meldepflichten der Bundesländer (Landeshauptleute) gemäß StrSchG 2020

Gemäß StrSchG 2020 haben die Landeshauptleute dem BMLUK unverzüglich Meldung zu erstatten im Fall:

- eines Verlustes, Diebstahls oder Fundes von gefährlichen radioaktiven Quellen,
- eines radiologischen Ereignisses mit (möglichen) schweren deterministischen gesundheitlichen Auswirkungen,
- eines Transportunfalls mit radioaktiven Quellen,
- eines Ereignisses, das (möglicherweise) auf der International Nuclear and Radiological Event Scale (INES) der Internationalen Atomenergieorganisation mit Stufe 3 oder höher zu bewerten ist sowie
- eines radiologischen Ereignisses, das zu einer großen Verunsicherung in der Bevölkerung führen könnte.

Die Meldungsbestimmungen und -inhalte gemäß Interventionsverordnung 2020 [IntV 2020] sind in Anhang 6 dargelegt.

Die Kommunikation auf Landesebene ist in den **Notfallplänen der Bundesländer** im Detail festzulegen.

Anmerkung: Die Festlegung der Kommunikation auf Landesebene für radiologische Notfälle in Anlagen der Gefahrenkategorie III betrifft jene Bundesländer, in denen die jeweilige Landesbehörde für das behördliche Notfallmanagement (anlagenextern) zuständig ist (siehe Kapitel 2.2.5).

2.3.2 Landeswarnzentrale – BMI (Lagezentrum)

Die Kommunikation LWZ – BMI (Lagezentrum) ist in den **Notfallplänen der Bundesländer** im Detail zu regeln.

2.3.3 BMI (Lagezentrum) – BMLUK

Die Strahlenschutzabteilung im BMLUK ist die auf Bundesebene zuständige Fachbehörde für die Bewertung der einlangenden Meldungen. Alle im BMI (Lagezentrum) eintreffenden Meldungen (international sowie national, beispielsweise von Landeswarnzentralen oder anderen Bundesministerien) werden an den Bereitschaftsdienst der Strahlenschutzabteilung im BMLUK zur Bewertung weitergeleitet. Die Kommunikation zwischen BMI (Lagezentrum) und BMLUK erfolgt folgendermaßen:

- **Telefonische Verständigung des Bereitschaftsdienstes** im **BMLUK** und **Weiterleitung der Meldungen** an das BMLUK.
- Übermittlung von Meldetexten des BMLUK an das BMI (Lagezentrum) zur weiteren **Verteilung an die zuständigen Stellen**.

- **In sehr dringenden Fällen werden diese Meldetexte vom BMLUK direkt an die zuständigen Stellen** (Strahlenschutzverteiler des BMI, der auch im BMLUK vorliegt) **ausgesendet**[1].

2.3.4 BMLUK – BMASGPK

Im Fall eines radiologischen Notfalls hat das BMLUK unter Einbeziehung des BMASGPK auf Basis der Lagebewertung erforderlichenfalls Schutzmaßnahmen festzulegen. Die Strahlenschutzabteilung im BMLUK kontaktiert in solchen Fällen eine der vom BMASGPK genannten Personen per Telefon.

Der Ablauf der Festlegung von Schutzmaßnahmen ist zwischen BMASGPK und BMLUK im Detail festgelegt: **Das BMASGPK ist so früh wie möglich im Krisenstab des BMLUK vertreten**.

2.3.5 BMLUK – Internationale und bilaterale Meldeverpflichtungen

Internationale Meldeverpflichtungen

Das BMLUK hat sowohl über ECURIE (EU) als auch über USIE (IAEO) entsprechende Meldungen zu übermitteln. Eine genaue Beschreibung der Bewertungskriterien und Meldeverpflichtungen erfolgt im Kapitel 3.2.1.

Bilaterale Meldeverpflichtungen

Meldungen sind vom BMLUK an die Kontaktpunkte der Nachbarstaaten direkt via E-Mail/Fax (EMERCON-Formular) oder mittels USIE zu übermitteln. Das BMI (Lagezentrum) wird darüber informiert.

[1] In der Regel erfolgt die Verteilung der Lagebewertungen und Schutzmaßnahmen des BMLUK/BMASGPK über das Lagezentrum im BMI durch E-Mail-Aussendung an den Strahlenschutzverteiler. Sollte es die Situation erfordern, kann diese Verteilung der Meldungen auch direkt durch das BMLUK durch E-Mail über den BMI-Strahlenschutzverteiler, der auch im BMLUK vorliegt, erfolgen.

2.3.6 BMI (Lagezentrum) – LWZ/Bundesländer, Bundesministerien

Nach Erhalt der von der Strahlenschutzabteilung im BMLUK erstellten Erstbewertung werden diese und alle weiteren Meldungen (Lagebewertungen sowie allfällige Schutzmaßnahmen) durch das BMI (Lagezentrum) an alle LWZ der Bundesländer, an die betroffenen Bundesministerien und weitere Notfallorganisationen ausgesendet.

- Diese **Aussendung durch das BMI (Lagezentrum) erfolgt mittels E-Mail** über den vom BMI gepflegten Verteiler (Strahlenschutzverteiler).
- In dringenden Fällen können diese Meldungen **auch direkt vom BMLUK** ausgesendet werden.

2.3.7 Weitere Vorkehrungen zur Zusammenarbeit und Koordinierung auf Bundesebene

2.3.7.1 Krisenstab des BMLUK

Eine Vertretung des BMASGPK wird frühzeitig in den Krisenstab des BMLUK einbezogen. Bei Bedarf werden auch Verbindungsbeamtinnen oder Verbindungsbeamte anderer Bundesministerien (beispielsweise BMI) in den Krisenstab des BMLUK entsendet. Dadurch wird eine rasche Abstimmung der Schutzmaßnahmen und der Information der Öffentlichkeit ermöglicht.

2.3.7.2 Radiologische Lagedarstellung

Über die Web-Applikation „Radiologische Lagedarstellung“ des BMLUK werden umgehend allen am Notfallmanagement beteiligten Behörden und Organisationen (eingeschränkter Kreis von registrierten Benutzerinnen und Benutzern) Informationen über einen radiologischen Notfall zur Verfügung gestellt. Dadurch wird eine **effiziente und koordinierte Notfallreaktion** ermöglicht. Diese Informationen umfassen insbesondere:

- Daten zur Notfallexpositionssituation,
- Bewertung der Lage und Abschätzung der Folgen,
- Informationen für Medien/die Öffentlichkeit,
- Schutzmaßnahmen und Abschätzung ihrer Wirksamkeit (durch die Bundesländer) und
- Hintergrundinformationen.

Die „Radiologische Lagedarstellung“ arbeitet im sogenannten Pull-Modus; die Benutzerinnen und Benutzer können Informationen aufrufen und herunterladen, werden jedoch nicht über das Vorhandensein neuer Informationen benachrichtigt. **Daher ersetzt die „Radiologische Lagedarstellung“ nicht die vorhandenen Alarmierungs- und Meldewege**.

2.3.7.3 Koordinationsausschuss Staatliches Krisen- und Katastrophenschutzmanagement

Das Staatliche Krisen- und Katastrophenschutzmanagement (SKKM) wird durch das BMI koordiniert. Mit Ministerratsbeschluss vom 20. Jänner 2004 wurde das SKKM im BMI eingerichtet. Im Anlassfall sind im **Koordinationsausschuss des SKKM** das **BKA, BMEIA, BMF, BMI, BMLV** sowie die weiteren **fachlich berührten Bundesministerien, die Bundesländer und Einsatzorganisationen** vertreten.

Gegebenenfalls kann der ORF und die APA beigezogen werden. Der Koordinationsausschuss wird durch das BMI einberufen. Der Vorsitz obliegt dem Generaldirektor bzw. der Generaldirektorin für die öffentliche Sicherheit bzw. einer von ihm/ihr beauftragten Person. Die zuständige Fachabteilung im BMI fungiert als Geschäftsstelle des Ausschusses. Im Ausschuss erfolgen insbesondere der Informationsaustausch zwischen den beteiligten Stellen und die Abstimmung der zu treffenden Maßnahmen. Bei Bedarf setzt der Ausschuss Fachgruppen zur Beratung aktueller Problemstellungen unter Federführung des jeweils hauptbetroffenen Ressorts oder eines Bundeslandes ein. Das BMI (Lagezentrum) fungiert als operationelles Kommunikations- und Informationsinstrument.

Der Ausschuss setzt sich grundsätzlich aus den nominierten Vertreterinnen und Vertretern der Bundesministerien sowie der Bundesländer und Einsatzorganisationen zusammen. Bei einem **radiologischen Notfall** wird der Koordinationsausschuss darüber hinaus durch **Expertinnen und Experten aus dem Fachbereich Strahlenschutz der Fachministerien (BMLUK, BMASGPK)** ergänzt. Die weitere Beiziehung von Fachexpertinnen und -experten der Bundesländer und Einsatzorganisationen ist möglich. Aufgaben des SKKM bei einem radiologischen Notfall sind vor allem die Koordination der Umsetzung der Schutzmaßnahmen [2] sowie die Abstimmung der Information der Öffentlichkeit (siehe Kapitel 3.6).

Die Einberufung erfolgt folgendermaßen:

- BMLUK empfiehlt BMI die Einberufung des SKKM. Meldeweg: BMLUK – BMI (Lagezentrum)
- Die Einberufung erfolgt durch das BMI über festgelegte Alarmierungswege (E-Mail, Telefax sowie SMS-Verteiler).

Die Empfehlung an das BMI zur Einberufung des SKKM erfolgt entsprechend den Vorgaben des StrSchG 2020. Gemäß StrSchG 2020 kann das BMLUK zwecks Abstimmung mit allen Behörden, die gemäß gesamtstaatlichem Notfallplan eine festgelegte Rolle haben, die auf Bundesebene bestehenden Krisenmanagementstrukturen heranziehen.

2.3.7.4 Bundes-Krisensicherheitsgesetz

Das Bundes-Krisensicherheitsgesetz (B-KSG) [B-KSG 2023] ist Anfang 2024 in Kraft getreten. Gemäß B-KSG ist für die Koordination in der Krisenbewältigung im Anlassfall Folgendes vorgesehen:

- **Bundes-Krisensicherheitskabinett**: Dieses wird zur gesamthaften strategischen Koordination von Fragen der Krisenvorsorge und -bewältigung eingerichtet. Dem Bundes-Krisensicherheitskabinett gehören der Bundeskanzler und der Vizekanzler an. Bei Bedarf kann dieses um die im jeweiligen Wirkungsbereich betroffenen Bundesminister erweitert werden.

[2] Dies umfasst die Umsetzung der vom BMLUK unter Einbeziehung des BMASGPK festgelegten Schutzmaßnahmen sowie der sich daraus ergebenden Begleitmaßnahmen (beispielsweise Aufrechterhaltung kritischer Infrastruktur im radiologischen Notfall).

- **Koordinationsgremium**: Dieses wird zur Beratung der Bundesregierung in Bezug auf die Entscheidung über das Vorliegen einer Krise sowie zur Abstimmung von Maßnahmen zur Minimierung der Gefahr des Entstehens einer drohenden Krise durch Beschluss der Bundesregierung eingerichtet.

Anmerkung: Gemäß § 13 B-KSG 2023 werden spezifische Maßnahmen zur Krisenabwehr und -bewältigung durch das jeweilige Bundesgesetz geregelt.

An der konkreten Umsetzung des B-KSG wird derzeit gearbeitet.

2.4 Ablaufpläne

Im Folgenden werden die auf Bundesebene geplanten Abläufe bei Ereignissen in Anlagen in Österreich, bei denen das BMLUK für das behördliche Notfallmanagement zuständig ist, dargelegt (siehe Kapitel 2.2). Die **Abläufe auf Bundesländerebene**, insbesondere hinsichtlich der Durchführung von Schutzmaßnahmen, sind den **Notfallplänen der Bundesländer** zu entnehmen.

Die angeführten Ablaufpläne stellen nur ein Grundgerüst für die Abläufe in einem Ereignisfall dar. Die tatsächlichen Abläufe können situationsbedingt davon abweichen. Dies gilt insbesondere für Ereignisse, bei denen das BMLUK aus Gründen der Zweckmäßigkeit die Zuständigkeit für das behördliche Notfallmanagement in einer Notfallexpositionssituation an sich zieht (Arrogation). Die Abläufe sind nur annähernd chronologisch, da viele Aktivitäten parallel durchgeführt werden.

Vorwarnphase

Bei den meisten betrachteten Ereignissen fehlt eine Vorwarnphase. Eine Vorwarnphase wäre beispielsweise bei Freisetzungen nach länger andauerndem Brand im Beisein von radioaktiven Stoffen denkbar.

Kontaminierungs- bzw. Zwischenphase

In den meisten Fällen ist mit einer kurzen Freisetzungsdauer zu rechnen. Daher beginnt in den meisten Fällen der nachfolgende Ablauf erst nach bereits erfolgter Kontaminierung.

Alarmierung durch offizielle Information (Meldepflichten) oder durch nichtoffizielle Information (Medien, Soziale Medien, etc.)

Zuständige Behörde	Aufgaben
Bewilligungsinhaberin/ Bewilligungsinhaber	Meldung an die zuständige Bewilligungsbehörde
Bewilligungsbehörde (falls das BMLUK die zuständige Bewilligungsbehörde ist, entfällt dieser Punkt)	Meldung an das BMLUK (Bereitschaftsdienst)
BMLUK	Nichtoffizielle Information (beispielsweise von Medien): Verständigung Bereitschaftsdienst BMLUK

Information des BMLUK aufgrund einer Falschinformation: Entwarnung.

Zuständige Behörde	Aufgaben
BMLUK	• Einholen und Übermittlung weiterer Informationen (Bewilligungsinhaberin/-inhaber, Bewilligungsbehörde) • U. U. Erstellung einer **Informationsmeldung** für Behörden (Meldetext) • U. U. **Information des BMLUK** für die Öffentlichkeit (Pressetext, soziale Medien)
BMLUK an BMI	Verteilung der Informationsmeldung an involvierte Organisationen (Bund, Bundesländer, etc.) über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMLUK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)

Kontaminierungsphase / Zwischenphase „radiologischer Notfall“

Erstinformation des BMLUK.

Zuständige Behörde	Aufgaben
BMLUK	• Einholen weiterer Informationen zum Ereignis (Bewilligungsinhaberin/-inhaber, Bewilligungsbehörde, Bundesland) • Unverzügliche Erstellung einer **Erstinformation** für Behörden (Meldetext) und Information der Öffentlichkeit (Pressetext, u. U. Soziale Medien)
BMLUK an BMI	Verteilung der Erstinformation an involvierte Organisationen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMLUK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
BMLUK	Übermittlung der Erstinformation (Pressetext) an APA

Erste Lagebewertung

Zuständige Behörde	Aufgaben
BMLUK	• Einholen weiterer Informationen zum Ereignis (Bewilligungsinhaberin/-inhaber, Bewilligungsbehörde), • Anforderung Notfalleinsatzkräfte (BMI, AGES) Strahlenspürmessungen, Probenahmeplan für kleinräumige Ereignisse aktivieren • U. U. Abschätzung möglicher Auswirkungen (TAMOS: Windrichtung, Deposition), Anforderung Wetterbulletin der GeoSphere Austria • BMASGPK kontaktieren • **Erste Lagebewertung** durch BMLUK (Meldetext für Behörden) und Information der Öffentlichkeit (Pressetext, u. U. ORF-Durchsage, u. U. Soziale Medien) • Übermittlung Pressetext an APA / u. U. ORF-Durchsage an Rundfunk und Fernsehen
BMLUK an BMI	Verteilung der ersten Lagebewertung über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMLUK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
BMLUK	• Aktivierung Radiologische Lagedarstellung • Information auf Notfallwebsite des BMLUK und u. U. auf BMLUK-Website • BMLUK-Krisenstab/Notfallzentrale aktivieren und BMASGPK einbinden (BMASGPK-Vertretung im BMLUK-Krisenstab)
BMLUK	Weitere Veranlassungen: • U.U. Empfehlung Einberufung SKKM-Koordinationsausschuss • U.U. Empfehlung Aktivierung Call Center • Meldungen an die EU, die IAEO (Incident and Emergency Centre) und bilateral

Zwischenphase „radiologischer Notfall“

Festlegung Schutzmaßnahmen: Die radioaktiv kontaminierten Luftmassen sind in der Regel bereits aus den betroffenen Gebieten abgezogen. Die Deposition ist in der Regel beendet.

Zuständige Behörde	Aufgaben
BMLUK unter Einbeziehung des BMASGPK	• **Neue Lagebewertung** (Meldetext, Pressetext, u. U. ORF-Durchsage, u. U. Soziale Medien) aufgrund der Messwerte vor Ort, Strahlenspürmessdaten und aktueller Informationen (Bewilligungsinhaberin/-inhaber, Bewilligungsbehörde) • **Festlegung von Schutzmaßnahmen** (Meldetext an Behörden) • **Information der Öffentlichkeit** über Schutzmaßnahmen: APA, Rundfunk und Fernsehen, Soziale Medien
BMLUK an BMI	• Verteilung der neuen Lagebewertung und der festgelegten Schutzmaßnahmen (Meldetexte, Pressetexte, u. U. ORF-Durchsagen, u. U. Soziale Medien) durch BMI ODER direkt durch BMLUK
BMLUK	• Regelmäßige Information der Bevölkerung, insbesondere über Schutzmaßnahmen • Regelmäßige Information international (bilateral, IAEO, EU) • Erforderlichenfalls Ansuchen um internationale Hilfeleistung (RANET)
Bundesländer	• Durchführung von Schutzmaßnahmen (zusätzlich zu denen, die vor Ort bereits durchgeführt wurden) • Weitere Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMLUK
SKKM-Koordinationsausschuss	• Regelmäßige Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen, insbesondere begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts (beispielsweise BMEIA: Maßnahmen für Bürgerinnen und Bürger anderer Staaten im betroffenen Gebiet) • Regelmäßige Abstimmung zur Information der Öffentlichkeit
BMLUK	• Radiologische Lagedarstellung auf aktuellem Stand halten • Notfallwebsite des BMLUK und u. U. BMLUK-Website auf aktuellem Stand halten

Spätphase (bei Szenarien mit radioaktiver Kontamination)

In der Spätphase, als bestehende Expositionssituation nach einem radiologischen Notfall, ist die radiologische Situation im Wesentlichen erfasst. Es sind keine Sofortmaßnahmen mehr erforderlich. Kriterien für den Übergang eines radiologischen Notfalls in die Spätphase sind in Anhang 13 festgelegt. Die Abläufe in der **Spätphase** haben insbesondere folgende Aufgaben zu berücksichtigen:

- Durchführung von Messungen vor allem zur Überprüfung der Effektivität von Maßnahmen, zur Ermittlung von Trends sowie zur genaueren Erfassung der Kontamination von einzelnen Medien bzw. Regionen
- Überprüfung der Notwendigkeit der Aufrechterhaltung von bereits gesetzten Maßnahmen
- Prüfung von weiteren Maßnahmen in der Spätphase wie beispielsweise urbane Dekontaminierungsmaßnahmen oder Maßnahmen im Bereich Lebensmittelproduktion und Landwirtschaft
- Regelmäßige Anpassungen der Maßnahmen unter Einbeziehung von Interessenträgern
- Regelmäßiger Informationsaustausch mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, der EU und der IAEO
- Regelmäßige Information und erforderlichenfalls Unterstützung der Betroffenen
- Regelmäßige Information der Öffentlichkeit

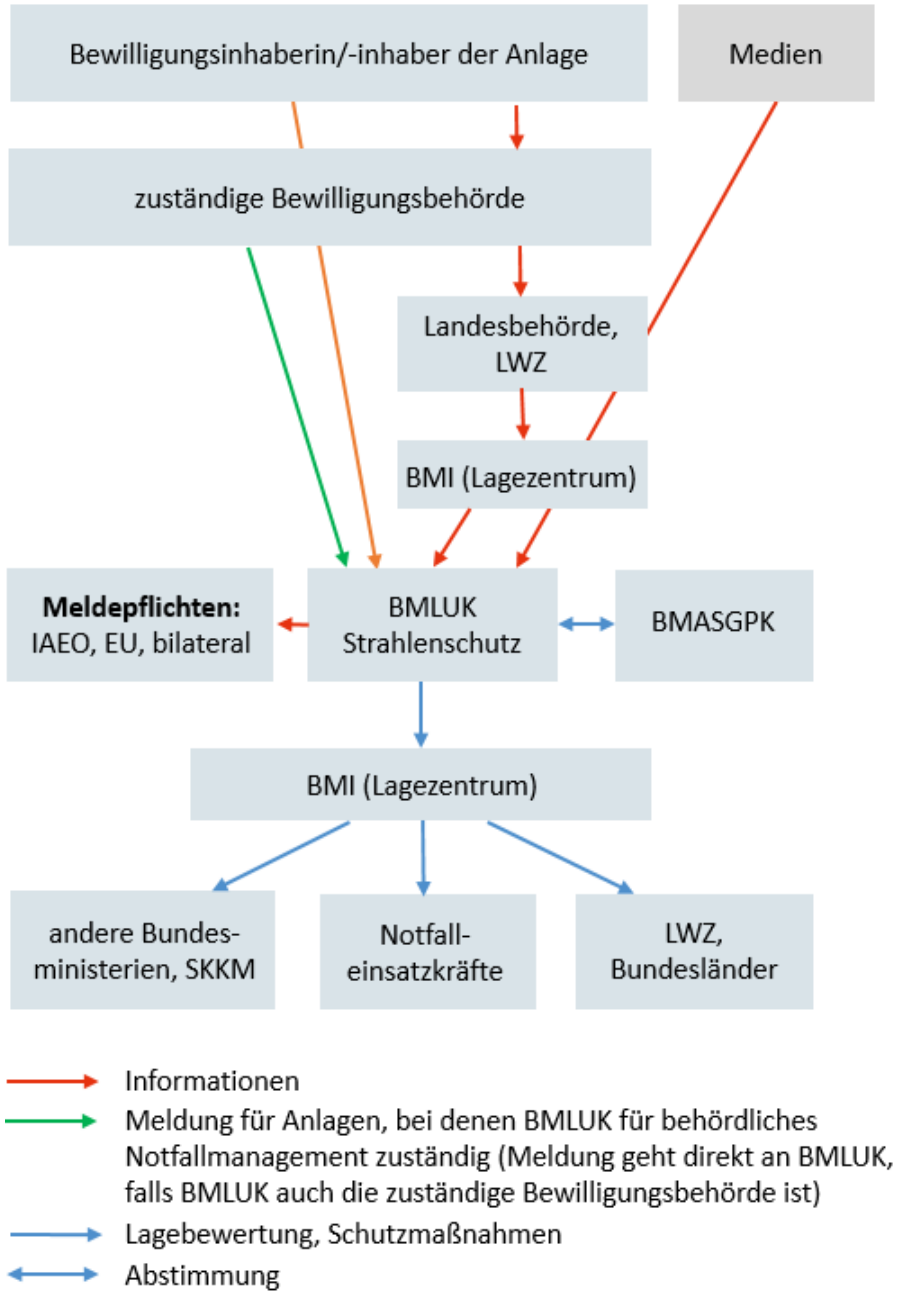
Die Abläufe in der Spätphase als bestehende Expositionssituation nach einem radiologischen Notfall sind nicht mehr Teil dieses Notfallplans.

3 Notfallreaktion

3.1 Melde- und Alarmierungswege

Das folgende Organigramm stellt die wichtigsten Meldewege für gemäß StrSchG 2020 meldepflichtige Ereignisse vereinfacht dar.

Abbildung 1: Meldewege bei Eintritt eines Ereignisses in einer Anlage in Österreich (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)



3.2 Bewertung der Notfallexpositionssituation

Gemäß StrSchG 2020 hat das BMLUK unter Einbeziehung des BMASGPK bei Eintritt eines Ereignisses im Forschungsreaktor (Atominstitut), in der Entsorgungsanlage der Nuclear Engineering Seibersdorf sowie im Nuclear Material Laboratory der IAEO (Standort Seibersdorf)

- die **Lage zu bewerten** (Abschätzung der radiologischen Auswirkungen außerhalb der Anlage, insbesondere Dosisabschätzungen, und darauf basierend eine Einschätzung ob und welche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung notwendig sind),
- auf Basis dieser Bewertung erforderlichenfalls **Schutzmaßnahmen** (außerhalb der Anlage) festzulegen und diese durch **behördliche Anordnungen oder Empfehlungen an die betroffene Bevölkerung** umzusetzen sowie
- bei wesentlichen Änderungen der Lage eine **Neubewertung** vorzunehmen und erforderlichenfalls die Schutzmaßnahmen anzupassen oder aufzuheben.

Bei Ereignissen in Anlagen in Österreich, bei denen **nicht das BMLUK** für das behördliche Notfallmanagement zuständig ist, liegt die Zuständigkeit für die Bewertung der Lage, für die Festlegung von Schutzmaßnahmen, die Neubewertung der Lage und erforderlichenfalls Anpassung/Aufhebung von Schutzmaßnahmen bei der Landeshauptfrau/dem Landeshauptmann. **Meldeverpflichtungen an das BMLUK** sind in Kapitel 2.3.1 und in Anhang 6 dargestellt. Dies ist in den **Notfallplänen der Bundesländer** zu berücksichtigen.

Anmerkung: Gemäß StrSchG 2020 kann das BMLUK aus Gründen der Zweckmäßigkeit die Zuständigkeit für eine Notfallexpositionssituation an sich ziehen (Arrogation).

Das **BMLUK** hat unverzüglich mit den zuständigen Behörden aller anderen Staaten, die möglicherweise beteiligt sind oder vermutlich betroffen sein werden, Kontakt aufzunehmen, um

- sich über die **Einschätzung der Expositionssituation** auszutauschen,
- sich hinsichtlich der **Schutzmaßnahmen** und der **Information der Öffentlichkeit** abzustimmen sowie

- beim Übergang von einer Notfallexpositionssituation zu einer bestehenden Expositionssituation nach einem radiologischen Notfall zusammenzuarbeiten.

3.2.1 Bewertungskriterien

IAEO-Klassifizierung von Notfällen

Gemäß IAEO [IAEO, GSR Part 7] werden radiologische Notfälle aufgrund von Ereignissen in Anlagen der Notfallvorsorgekategorie III als **Alert** und **Facility Emergency** klassifiziert. Site Area Emergency und General Emergency sind nur bei Anlagen der Notfallvorsorgekategorie I und II wie beispielsweise Leistungsreaktoren oder Wiederaufbereitungsanlagen möglich. Bei **Alert** und **Facility Emergency** bleiben Schutzmaßnahmen (in allen Phasen) auf das Gelände der Anlage beschränkt.

Gemäß StrSchG 2020 hat das BMLUK gemeldete Notfallexpositionssituationen gemäß der Klassifikation von Notfällen der IAEO einzustufen.

ECURIE Bewertungskriterien

Alert-Meldungen [ECURIE Instructions 2022]

- Im radiologischen Notfall, falls großräumig Sofortmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung wie Evakuierungen, Aufenthalt in Gebäuden und Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten in Betracht gezogen oder gesetzt werden oder
- EU Höchstwerte für Lebensmittel und Futtermittel in einem größeren Gebiet überschritten werden könnten oder
- signifikant erhöhte Strahlenmesswerte vorliegen (aufgrund eines Ereignisses außerhalb der EU oder unbekannten Ursprungs)

Alert-Meldungen basieren auf Kriterien, die in der Entscheidung des Rates 87/600/EURATOM über Gemeinschaftsvereinbarungen für den beschleunigten Informationsaustausch im Fall eines radiologischen Notfalls festgelegt wurden. **Alert-Meldungen für Ereignisse in Anlagen in Österreich sind aufgrund der oben genannten Kriterien auszuschließen.**

Advisory-Meldungen

Ereignisse bei den es für Behörden anderer Länder von Vorteil ist, wenn sie darüber informiert werden.

Diese Meldungen unterliegen nicht der EU-Ratsentscheidung 87/600/EURATOM [EURATOM 87/60]. Trotz Freiwilligkeit wird bei Eintritt folgender Ereignisse erwartet, dass Meldungen übermittelt werden [ECURIE Instructions 2018]:

- Vorsätzlich rechtswidriger Umgang mit radioaktiven Stoffen (cases of malicious or criminal use of radioactive material)
- Verlust oder Diebstahl von gefährlichen radioaktiven Quellen oder Kernmaterial
- Auffinden von gefährlichen radioaktiven Quellen oder Kernmaterial
- Ereignisse mit vorläufiger/endgültiger INES-Einstufung von 3 oder höher
- Transportunfälle mit radioaktiven Quellen
- Strahlenunfälle in medizinischen Einrichtungen mit schweren Auswirkungen
- Information zur Eindämmung von medial relevanten Gerüchten
- Information, die zur Sicherung des gemeinsamen EU-Marktes wichtig ist (z. B. Nachweis von Kontamination in Konsumprodukten)

INES-Einstufung

Die **„International Nuclear and Radiological Event Scale“** (INES) wurde von der IAEO zur Bewertung und Kommunikation von Ereignissen in kerntechnischen Anlagen und bei anderen Tätigkeiten mit radioaktiven Quellen entwickelt. Dabei handelt es sich **nicht um eine Notfall-Bewertung**, da viele Informationen zu einer (finalen) INES-Einstufung erst später vorliegen. Die INES-Skala umfasst die Stufen 1 (Störung) bis 7 (katastrophaler Unfall). Ereignisse ohne sicherheitstechnische Bedeutung werden oft als INES Stufe 0 (unterhalb der INES-Skala) zusammengefasst. Die verschiedenen Bewertungskriterien sind in Anhang 8 zu finden.

Gemäß StrSchG 2020 sind im Zentralen Störfallregister des BMLUK Daten über signifikante Ereignisse, die auf der International Nuclear and Radiological Event Scale der IAEO mit Stufe 1 oder höher zu bewerten sind, zu sammeln und zu speichern.

Nationale Bewertungskriterien

Zentrales Kriterium für die Bewertung eines radiologischen Notfalls ist, ob bzw. in welchem Umfang Schutzmaßnahmen in Österreich erforderlich sind. Die in Anhang 11 festgelegten **allgemeinen und operationellen Kriterien** sowie die in der IntV 2020 festgelegten **Referenzwerte** bilden die Basis für die Festlegung von Schutzmaßnahmen. Das Kriterium für das Verbot des Inverkehrbringens von Lebens- und Futtermitteln ist das Erreichen oder Überschreiten der vorgesehenen Höchstwerte der EU (siehe Anhang 10).

Basierend auf diesen Kriterien können hinsichtlich der Auswirkungen radiologischer Notfälle in Österreich folgende vier Szenarien unterschieden werden:

1. Aus radiologischer Sicht sind **keine Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung in Österreich notwendig. Die vorgesehenen EU-Höchstwerte für Lebens- und Futtermittel und die allgemeinen und operationellen Kriterien für Schutzmaßnahmen**, wie Aufenthalt in Gebäuden und Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten, **werden bei weitem nicht erreicht**. Wichtige durchzuführende Maßnahmen sind die regelmäßige Information der Öffentlichkeit und die weitere Überwachung der Lage.
2. Die vorgesehenen EU-Höchstwerte könnten zumindest für manche Lebens- und Futtermittel erreicht werden, weshalb **Maßnahmen in den Bereichen Landwirtschaft und Lebensmittel** in Betracht zu ziehen sind. Schutzmaßnahmen wie Aufenthalt in Gebäuden und Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten sind nicht notwendig (auch bei schweren Unfällen in Kernkraftwerken, die weiter von Österreich entfernt sind).
3. Zusätzlich zu Punkt 2 könnten die für Personen unter 18 Jahre und Schwangere festgelegten allgemeinen und operationellen Kriterien für die Schutzmaßnahmen **Aufenthalt in Gebäuden** und/oder **Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten** erreicht werden. Es sind daher **Maßnahmen in den Bereichen Landwirtschaft und Lebensmittel sowie Maßnahmen zum Schutz der kritischen Bevölkerungsgruppe** in Betracht zu ziehen.
4. Zusätzlich zu Punkt 3 könnten auch die für Erwachsene festgelegten allgemeinen und operationellen Kriterien für die Schutzmaßnahmen Aufenthalt in Gebäuden und/oder Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten überschritten werden. Somit sind **alle vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung** in Betracht zu ziehen. Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen werden in Kapitel 3.4, 3.5 und Anhang 12 beschrieben.

Bei der Bewertung eines eingetretenen Ereignisses sind nachfolgende Informations- und Notfallsysteme wichtige Instrumente.

3.2.2 Alarmierungs-/Informationssysteme, Datenaustausch

Für radiologische Ereignisse ermöglichen internationale Alarmierungs- und Informationssysteme die frühzeitige Alarmierung und Information internationaler Stellen und möglicherweise betroffener Staaten.

ECURIE (EU)

Das ECURIE-System (European Community Urgent Radiological Information Exchange), stellt die technische Umsetzung der Entscheidung des Rates 87/600/EURATOM über den beschleunigten Informationsaustausch im Fall eines radiologischen Notfalls dar. Die Meldewege für ECURIE-Meldungen sind folgende:

- Der Staat, in dem ein radiologisches Ereignis eintritt, übermittelt eine Erstmeldung und anschließende Informationen zum radiologischen Notfall an die ECURIE-Zentralen in Brüssel und in Luxemburg sowie an die permanent besetzten nationalen Kontaktstellen aller ECURIE-Mitgliedsländer.
- Die nationale Kontaktstelle alarmiert die fachlich zuständige Behörde und leitet die übermittelten Informationen zur Bewertung an diese weiter (in manchen Staaten ist die Kontaktstelle zugleich auch zuständige Behörde).

USIE (IAEO)

Das Informationssystem der IAEO basiert auf dem Übereinkommen über die frühzeitige Benachrichtigung bei einem nuklearen Unfall aus dem Jahr 1986. Notfallrelevante Informationen vom Unfallland und anderen betroffenen Staaten werden mittels USIE (Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) oder FAX (EMERCON-Formulare) verteilt. **Die Meldungen werden vorab von der IAEO verifiziert**. USIE verfügt über **automatische Schnittstellen zu ECURIE** und kann auch für den **bilateralen Informationsaustausch** genutzt werden. Die Meldewege sind analog zu ECURIE-Meldungen.

Bilateraler Informationsaustausch

Bei einem (medial relevanten) radiologischen Ereignis in Österreich haben die österreichischen Behörden aufgrund der bilateralen Abkommen (siehe Anhang 1) zusätzliche Informationen zu jenen, die über die IAEO und die EU ausgetauscht werden, an die zuständigen Behörden der Nachbarstaaten zu liefern. Basierend auf den bilateralen Abkommen haben die fachlich zuständigen Behörden der Nachbarstaaten (einschließlich Italien) **Zugriff auf das österreichische Radiologische Lagedarstellungssystem** und damit Zugriff auf alle notfallrelevanten Informationen.

3.2.3 Prognose- und Entscheidungshilfesysteme

Basierend auf Angaben zur (möglichen) Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Umwelt und der Wetterprognose können mit Prognose- und Entscheidungshilfesystemen bereits frühzeitig erste Abschätzungen über die Folgen eines Unfalls gemacht werden. Bei **Ereignissen ohne Vorwarnphase** sind hingegen Prognose- und Entscheidungshilfesysteme nur für spezielle Aufgabenstellungen (z. B. Dosisabschätzungen) hilfreich.

TAMOS

Das Prognosesystem TAMOS wurde von GeoSphere Austria entwickelt. Unmittelbar nach einer Alarmierung des BMLUK können vom BMLUK mit TAMOS erste Ausbreitungs- und Depositionsberechnungen durchgeführt werden. Bei Fehlen einer Vorwarnphase und nach Nachweis von erhöhter Radioaktivität kann mit sogenannten „Inversen Ausbreitungsberechnungen“ die Herkunft der radioaktiv kontaminierten Luftmassen u.U. rückverfolgt werden und damit der Freisetzungspunkt geografisch eingegrenzt werden.

RODOS

Das integrierte Entscheidungshilfesystem RODOS (Realtime Online Decision Support System) wurde im Rahmen von EU-Forschungsprogrammen entwickelt. RODOS kann bei Fehlen einer Vorwarnphase nach erfolgter Kontaminierung für eine Dosisrekonstruktion (Inhalationsdosis) herangezogen werden.

Wetterbulletin der GeoSphere Austria

Zur Bewertung der Verlässlichkeit der in den Prognose- und Entscheidungshilfesystemen verwendeten Wetterprognosen kann vom BMLUK ein Wetterbulletin beim permanenten

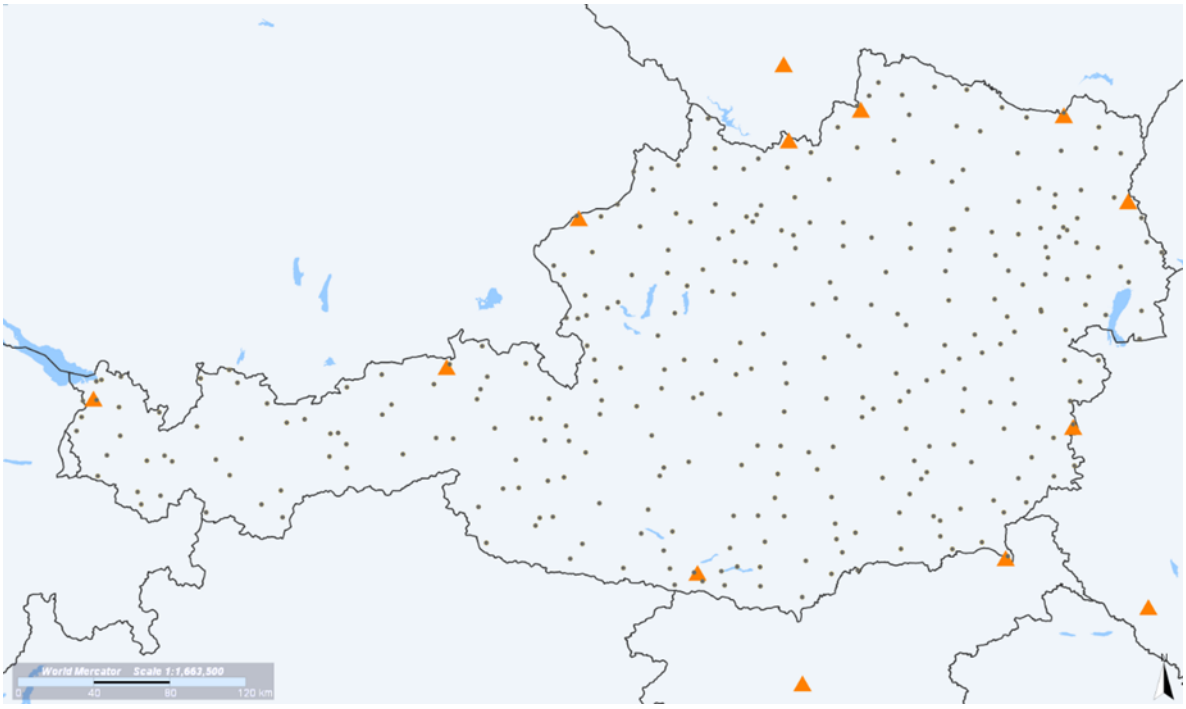
Dienst der GeoSphere Austria (24/7) angefordert werden. Damit können die Prognoseergebnisse des BMLUK durch eine meteorologische Fachbewertung abgesichert werden.

3.2.4 Automatische Messsysteme – österreichisches Strahlenfrühwarnsystem

Über 300 in Österreich aufgestellte Ortsdosisleistungsmessgeräte (siehe Abbildung 2) arbeiten vollautomatisch. Im Wesentlichen messen sie die Intensität der Gammastrahlung (Ortsdosisleistung – ODL) am Aufstellungsort und senden die Messwerte sowie Statusmeldungen an die Datenzentralen des österreichischen Strahlenfrühwarnsystems (SFWS).

Zusätzlich überwachen 10 Luftmonitor-Stationen in Österreich kontinuierlich die bodennahe Luft auf radioaktive Kontaminationen (vorhandene Alpha-, Beta- und Gammastrahler). Beim Überschreiten von vordefinierten Warnpegeln an den ODL- oder Luftmonitorstationen des SFWS wird der Bereitschaftsdienst im BMLUK automatisch alarmiert.

Abbildung 2: Österreichisches Strahlenfrühwarnsystem (schwarze Punkte: Ortsdosisleistungsmessgeräte, orangene Dreiecke: Luftmonitor-Stationen) (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)



3.2.5 Dosisabschätzung basierend auf Messdaten durch RODOS/OECOSYS

Das Computersimulationsmodell OECOSYS erlaubt die Abschätzung von Aktivitätskonzentrationen in bestimmten Lebensmitteln und der entsprechenden Ingestionsdosis nach Unfällen in grenznahen Kernkraftwerken. Als Inputdaten für OECOSYS können sowohl die Ergebnisse der Ausbreitungsprognosen der Entscheidungshilfesysteme RODOS/ESTE/TAMOS als auch vorhandene Messwerte herangezogen werden. In Zukunft soll statt OECOSYS vor allem RODOS dafür herangezogen werden. Eine Schnittstelle zu den Messdaten in RODOS ist in Entwicklung.

3.3 Strahlenspüren, Probenahme, Probentransport und Messung

3.3.1 Strahlenspüren

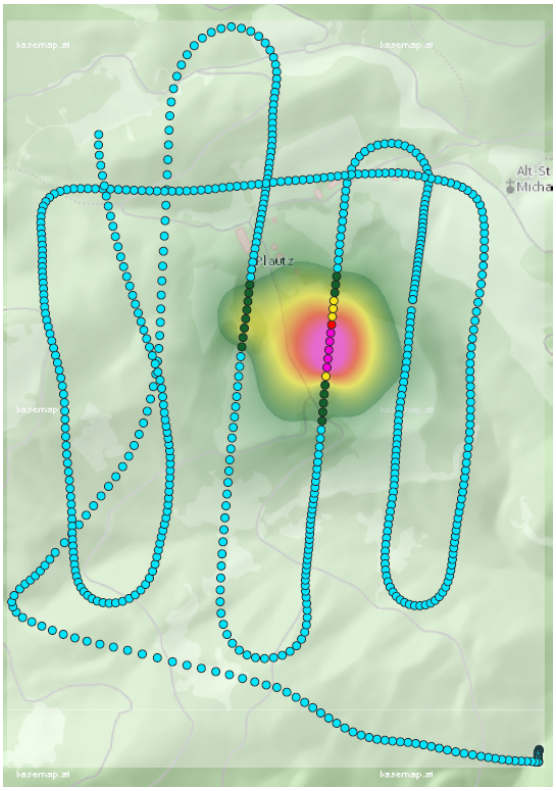
Bundes- und Landesbehörden können über das BMI (Lagezentrum) Strahlenspüreinsätze anfordern. Durchgeführt werden diese Einsätze von über 500 Strahlenspürerinnen und -spürern der Polizei (Notfalleinsatzkräfte). Anhang 5 enthält ein Anforderungsformular für

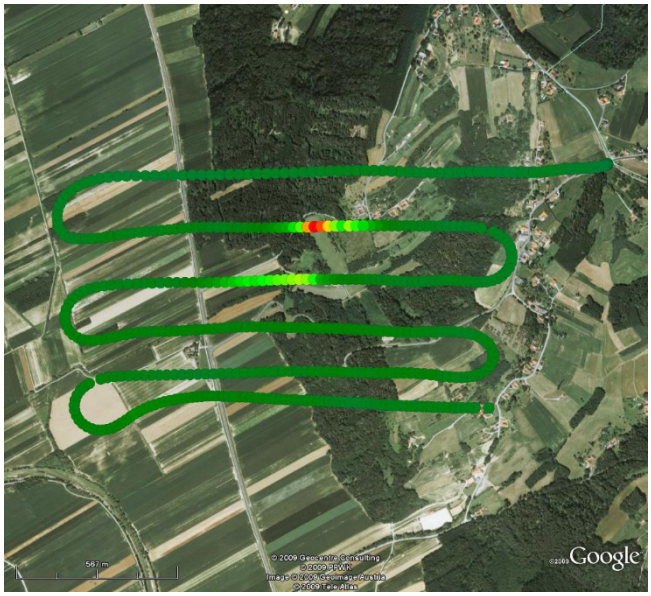
einen behördlichen Strahlenspürauftrag. In das Formular sind der Auftraggeber, die Übermittlung der Spürergebnisse, die Schadenslage einschließlich der vermuteten Radionuklide, das Einsatzgebiet, das Spürziel sowie die Durchführung einschließlich Spürart (mit dem Luftfahrzeug, mit dem Kraftfahrzeug, zu Fuß) einzutragen.

Ablauf

- **Alarmierung und Koordinierung der Strahlenspüreinheiten** über die bei den Landespolizeidirektionen eingerichteten Landesleitzentralen (LLZ). Die Landesleitzentralen sind durch Bereitschaftsdienste permanent besetzt.
- **Übermittlung der gemessenen Spürdaten** (Impulse pro Sekunde bzw. Ortsdosisleistung, geografische Koordinaten) an den Auftraggeber.
- **Darstellung der Spürdaten** im BMLUK: Einbindung in das Meldebild zur Darstellung der Messwerte des SFWS; Darstellung in Google Earth bzw. in QGIS oder RODOS.
- Dadurch kann eine kleinräumige Kontamination sehr rasch ausgemessen werden bzw. können unabgeschirmte radioaktive Quellen **rasch lokalisiert** werden.

Abbildung 3: Darstellung von Luftspürdaten in QGIS und in Google Earth
(Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz, Bundesland Kärnten)





3.3.2 Laborgestütztes Überwachungssystem

Die SKKM-Arbeitsgruppe „AG Proben“, die sich aus Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Bundesministerien, der Bundesländer, der AGES und von Einsatzorganisationen zusammensetzt, hat einen Probenahmeplan „Organisation und Durchführung von Probenahmen, Probentransport, Messungen und Messdatenübermittlung bei groß- und kleinräumiger radioaktiver Kontamination“ erarbeitet und aktualisiert diesen regelmäßig [AG Proben 2023].

Die Notfalleinsatzkräfte der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) sind in Anhang 3 dargestellt. Die Zusammenarbeit der verschiedenen Probenahme- und Messteams vor Ort sowie der Austausch der Messergebnisse, die im BMLUK zusammengeführt werden, sind in den **Notfallplänen der Bundesländer** festzulegen.

Zusätzlich zum Laborgestützten Überwachungssystem gibt es die Emissionsüberwachung durch die Bewilligungsinhaberin/den Bewilligungsinhaber der Anlage.

3.4 Maßnahmenkatalog

Gemäß StrSchG 2020 hat der gesamtstaatliche Notfallplan einen Maßnahmenkatalog mit einer Zusammenstellung von Interventionsmaßnahmen einschließlich optimierter Schutzstrategien zu enthalten. Dieser Maßnahmenkatalog dient gemäß IntV 2020 als Grundlage für die Festlegung von Schutzmaßnahmen im radiologischen Notfall und von Schutz- und Sanierungsmaßnahmen in der Spätphase. Eine Auflistung aller im Maßnahmenkatalog [Maßnahmenkatalog 2022] enthaltenen Interventionsmaßnahmen, die in den verschiedenen Phasen eines radiologischen Notfalls und der Spätphase aufgrund einer großräumigen radioaktiven Kontamination in Betracht zu ziehen sind, ist in Anhang 12 zu finden. Der Maßnahmenkatalog [Maßnahmenkatalog 2022] wurde auf Schutzmaßnahmen für andere Arten von radiologischer Notfälle erweitert.

3.5 Schutzmaßnahmen

Die im Maßnahmenkatalog enthaltenen Interventionsmaßnahmen bilden die Grundlage für die Festlegung von Schutzmaßnahmen. Nachfolgend sind allgemeine und spezielle Bestimmungen für Schutzmaßnahmen dargelegt.

3.5.1 Allgemeine Bestimmungen gemäß StrSchG 2020

Bei Notfallexpositionssituationen aufgrund von Ereignissen im Forschungsreaktor (Atominstitut), in der Entsorgungsanlage (NES) und im Nuclear Material Laboratory der IAEO hat das BMLUK unter Einbeziehung BMASGPK

- die **Lage** zu bewerten,
- auf Basis dieser Bewertung erforderlichenfalls **Schutzmaßnahmen** festzulegen und diese durch **behördliche Anordnungen oder Empfehlungen** an die betroffene Bevölkerung umzusetzen,
- bei wesentlichen Änderungen der Lage eine **Neubewertung** vorzunehmen und erforderlichenfalls die Schutzmaßnahmen **anzupassen oder aufzuheben**,
- die **Wirksamkeit** der in Durchführung begriffenen Schutzmaßnahmen zu überprüfen und erforderlichenfalls anzupassen sowie
- erforderlichenfalls **Verordnungen** zu erlassen, um die Umsetzung von Schutzmaßnahmen sicherzustellen. Diese Verordnungen sind in geeigneter Weise, wie

etwa in **Rundfunk oder Fernsehen, kundzumachen** und treten unmittelbar nach ihrer Verlautbarung in Kraft. Sie sind aufzuheben, wenn die betreffenden Schutzmaßnahmen nicht mehr erforderlich sind.

Die Landeshauptleute haben

- die festgelegten Schutzmaßnahmen durchzuführen und
- das BMLUK über **Status und Wirksamkeit** der durchgeführten Schutzmaßnahmen zu informieren.

Bei Ereignissen in Anlagen in Österreich, bei denen **nicht das BMLUK** für das behördliche Notfallmanagement zuständig ist, liegt die Zuständigkeit für die Bewertung der Lage, für die Festlegung und erforderlichenfalls Anpassung von Schutzmaßnahmen und die Überprüfung der Wirksamkeit der in Durchführung begriffenen Schutzmaßnahmen bei der Landeshauptfrau/dem Landeshauptmann. Meldeverpflichtungen an das BMLUK sind in Kapitel 2.3.1 und in Anhang 6 dargestellt. Dies ist in den **Notfallplänen der Bundesländer** zu berücksichtigen.

Anmerkung: Gemäß StrSchG 2020 kann das BMLUK aus Gründen der Zweckmäßigkeit die Zuständigkeit für eine Notfallexpositionssituation an sich ziehen (Arrogation).

Internationale Zusammenarbeit

Das BMLUK hat unverzüglich mit den zuständigen Behörden aller anderen Staaten, die möglicherweise beteiligt sind oder vermutlich betroffen sein werden, Kontakt aufzunehmen, um

- sich über die **Einschätzung der Expositionssituation** auszutauschen und
- sich hinsichtlich der **Schutzmaßnahmen** und der **Information der Öffentlichkeit** abzustimmen.

3.5.2 Maßnahmen zur Verringerung der Folgen durch die Bewilligungsinhaberin/dem Bewilligungsinhaber

Gemäß StrSchG 2020 hat die Bewilligungsinhaberin/der Bewilligungsinhaber bei einem radiologischen Notfall im Zusammenhang mit der ausgeübten Tätigkeit unverzüglich

- der zuständigen Behörde Meldung zu erstatten,
- alle angemessenen Maßnahmen zur Verringerung der Folgen zu treffen,
- eine vorläufige erste Bewertung der Umstände und Abschätzung der Folgen des radiologischen Notfalls vorzunehmen sowie
- bei der Durchführung von Schutzmaßnahmen Hilfe zu leisten.

3.5.3 Spezielle Schutzmaßnahmen außerhalb der Anlage

Bei den meisten möglichen Ereignissen in Anlagen in Österreich fehlt eine Vorwarnphase. Dadurch können folgende Probleme auftreten:

- Bei Ereignissen mit Freisetzungen radioaktiver Stoffe aus Anlagen in Österreich ist mit einer kurzen Freisetzung und daher auch mit einem kurzen und räumlich sehr beschränkten Wolkendurchzug und Depositionsvorgang zu rechnen.
- Für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen in der Vorwarnphase, vor Eintreffen und während des Durchzugs der radioaktiv kontaminierten Luftmassen, bleibt in der Regel keine Zeit.

Anlagenexterne Maßnahmen bei Ereignissen in Anlagen in Österreich mit signifikanten Freisetzungen von radioaktiven Stoffen

Die Maßnahmen außerhalb der Anlage sind mit den anlageninternen Maßnahmen abzustimmen. Folgende Maßnahmen außerhalb der Anlage sind in Betracht zu ziehen:

- **Absperrmaßnahmen** außerhalb der Anlage: Erste Absperrmaßnahmen außerhalb der Anlage sollten entsprechend den von der IAEO festgelegten Sicherheitsabständen [EPR-First Responders-2006] durchgeführt werden (siehe Anhang 7). Wenn die Dosisleistung gemessen wird, sind die Absperrbereiche entsprechend anzupassen (Grenze äußerer Absperrbereich bei 10 µSv/h gemäß nationalen Regelungen).
- **Verkehrsbeschränkungen:** Der Verkehr wird großflächig um das gesamte Absperrgebiet herum umgeleitet.
- Falls notwendig **Dekontamination von kontaminierten Personen**

- **Erste Dosisabschätzungen** für alle Personen, die exponiert bzw. kontaminiert worden sein könnten. Bei Verdacht auf Überexposition bzw. Kontamination von Betroffenen ist entsprechend der Leitlinie Medizinische Diagnostik und Therapie im radiologischen Notfall [Leitlinie 2019] vorzugehen.
- **Maßnahmen zum Schutz von Notfalleinsatzkräften**: Notfalleinsatzkräfte im Absperrgebiet sind entsprechend den Regelungen des StrSchG 2020 und der IntV 2020 physikalisch zu kontrollieren und mit der notwendigen persönlichen Schutzausrüstung auszustatten (siehe Kapitel 3.7).
- **Regelmäßige Information der zuständigen Behörden und der Bevölkerung** (siehe Kapitel 3.6).
- **Weitere Maßnahmen**: Verschiedene vorsorgliche Maßnahmen in der Zwischen- und Spätphase sind je nach Lage und Art des betroffenen Gebiets in Betracht zu ziehen:
  - Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft und Nutztierhaltung
  - Maßnahmen im Bereich Erzeugung, Inverkehrbringung und Konsum von Lebensmitteln.

3.5.4 Überwachung der Lebensmittel – BMASGPK

Gemäß StrSchG 2020 ist das BMASGPK für die Radioaktivitätsüberwachung der Lebensmittel entsprechend den Vorgaben des Plans für Messungen vor Ort und Probenahmen bei kleinräumigen radiologischen Ereignissen [AG Proben 2023] zuständig.

3.5.5 Anforderung und Entgegennahme von Hilfeleistungen durch Österreich

Österreich hat die Möglichkeit über das Übereinkommen über Hilfeleistung bei nuklearen Unfällen oder strahlungsbedingten Notfällen und über RANET internationale Hilfeleistungen anzufordern. Dies könnte beispielsweise im Bereich medizinischer Versorgung einer großen Anzahl von Betroffenen, bei denen der Verdacht auf eine sehr hohe Strahlenexposition besteht, notwendig werden. Dies ist für die Auswirkungen von radiologischen Ereignissen in österreichischen Anlagen nicht auszuschließen.

Ablauf

- Das Hilfeersuchen wird vom BMLUK als zuständige Fachbehörde an die IAEO gestellt (Request of Assistance mittels USIE).
- Das BMLUK, die IAEO (IEC) und die zuständigen Behörden der Staaten, die Hilfe anbieten, arbeiten einen Assistance Action Plan (AAP) aus.
- Details zur Hilfeleistung einschließlich der Kosten werden im AAP geregelt.

3.6 Information der Öffentlichkeit

Gemäß StrSchG 2020 hat das BMLUK die Öffentlichkeit zur Vorbereitung auf einen radiologischen Notfall in angemessener Art und Weise sowie im Fall eines radiologischen Notfalls nach Erfordernis der Situation zu informieren. Dabei sind die in Anhang XII der Richtlinie 2013/59/Euratom angeführten Inhalte zu berücksichtigen.

Bei Ereignissen in Anlagen in Österreich, bei denen **nicht das BMLUK** für das behördliche Notfallmanagement zuständig ist, liegt die Zuständigkeit für die rechtzeitige Information über Schutzmaßnahmen bei der Landeshauptfrau/dem Landeshauptmann.

Anmerkung: Gemäß StrSchG 2020 kann das BMLUK aus Gründen der Zweckmäßigkeit die Zuständigkeit für eine Notfallexpositionssituation an sich ziehen (Arrogation).

Die Informationsverpflichtungen gemäß Störfallinformationsverordnung – StIV (BGBl. II Nr. 191/2016) bleiben neben den oben genannten strahlenschutzrechtlichen Verpflichtungen zur Information der Öffentlichkeit unberührt.

Die Inhaberin/der Inhaber einer störfallinformationspflichtigen Anlage gemäß StIV hat diese Information den möglicherweise betroffenen Personen im Internet unter dem Begriff „Öffentlichkeitsinformation/Notfallinformation“ und darüber hinaus auch durch Anschlag am Eingang (Betriebstor) oder in dessen unmittelbarer Nähe in gut sichtbarer und dauerhafter Form und durch Übermittlung an die räumlich im möglichen Auswirkungsbereich eines schweren Unfalls gelegenen öffentlich genutzten Gebäude,

insbesondere Schulen und Krankenhäuser, zur Verfügung zu stellen. Andere vergleichbare Wege der Bekanntmachung können von der Inhaberin/dem Inhaber einer informationspflichtigen Anlage zusätzlich gewählt werden.

3.6.1 Information der Öffentlichkeit zur Vorbereitung auf einen radiologischen Notfall

Zur Vorbereitung der Bevölkerung sind folgende Informationsquellen vorhanden:

- Notfallwebsite des BMLUK (notfallschutz.gv.at) und Website des BMLUK (strahlenschutz.gv.at) einschließlich der zentralen behördlichen Notfalldokumente, FAQs und öffentlich zugängliche Messwerte des Strahlenfrühwarnsystems (von etwa 110 Messstationen)
- Broschüre des BMLUK: Notfallplanung in Österreich, radiologische Notfälle
- Broschüre des BMLUK: Landwirtschaftliche Maßnahmen (unter Einbeziehung der Expertinnen und Experten der Landwirtschaft des BMLUK) der Bundesländer und der österreichischen Landwirtschaftskammer
-)
- Broschüre des BMLUK: Deterministische Strahlenschäden nach hohen Strahlenexpositionen
- Website des BMASGPK zu Kaliumiodid-Tabletten
- Strahlenschutzratgeber des BMI (bmi.gv.at/zivilschutz)
- Regelmäßiges Briefing von Medien durch das BMLUK

Zusätzlich hat gemäß StrSchG 2020 die **Bewilligungsinhaberin**/der **Bewilligungsinhaber** von Forschungsreaktoren und Entsorgungsanlagen die von einem radiologischen Notfall im Zusammenhang mit der ausgeübten Tätigkeit wahrscheinlich betroffene Bevölkerung über die für sie vorgesehenen Schutzmaßnahmen sowie über die von ihr in einem solchen radiologischen Notfall zu treffenden Maßnahmen angemessen zu unterrichten. Die Informationen müssen

- der von einem radiologischen Notfall wahrscheinlich betroffenen Bevölkerung unaufgefordert übermittelt werden,
- in angemessenen Zeitabständen sowie im Fall wesentlicher Änderungen aktualisiert und übermittelt werden sowie
- der Öffentlichkeit ständig zugänglich sein.

3.6.2 Information der Öffentlichkeit im Fall eines radiologischen Ereignisses – gesamtstaatliche Krisenkommunikation

3.6.2.1 Allgemeine Vorgaben

Die Krisenkommunikation ist ein zentraler Bestandteil eines effizienten Notfallmanagements. Bei radiologischen Ereignissen ist mit einer sehr großen Nachfrage nach Informationen seitens der Bevölkerung und der Medien zu rechnen. Im Ereignisfall muss vor allem die betroffene Bevölkerung schnell gewarnt werden. Wenn notwendig, müssen Schutzmaßnahmen über den ORF verlautbart werden.

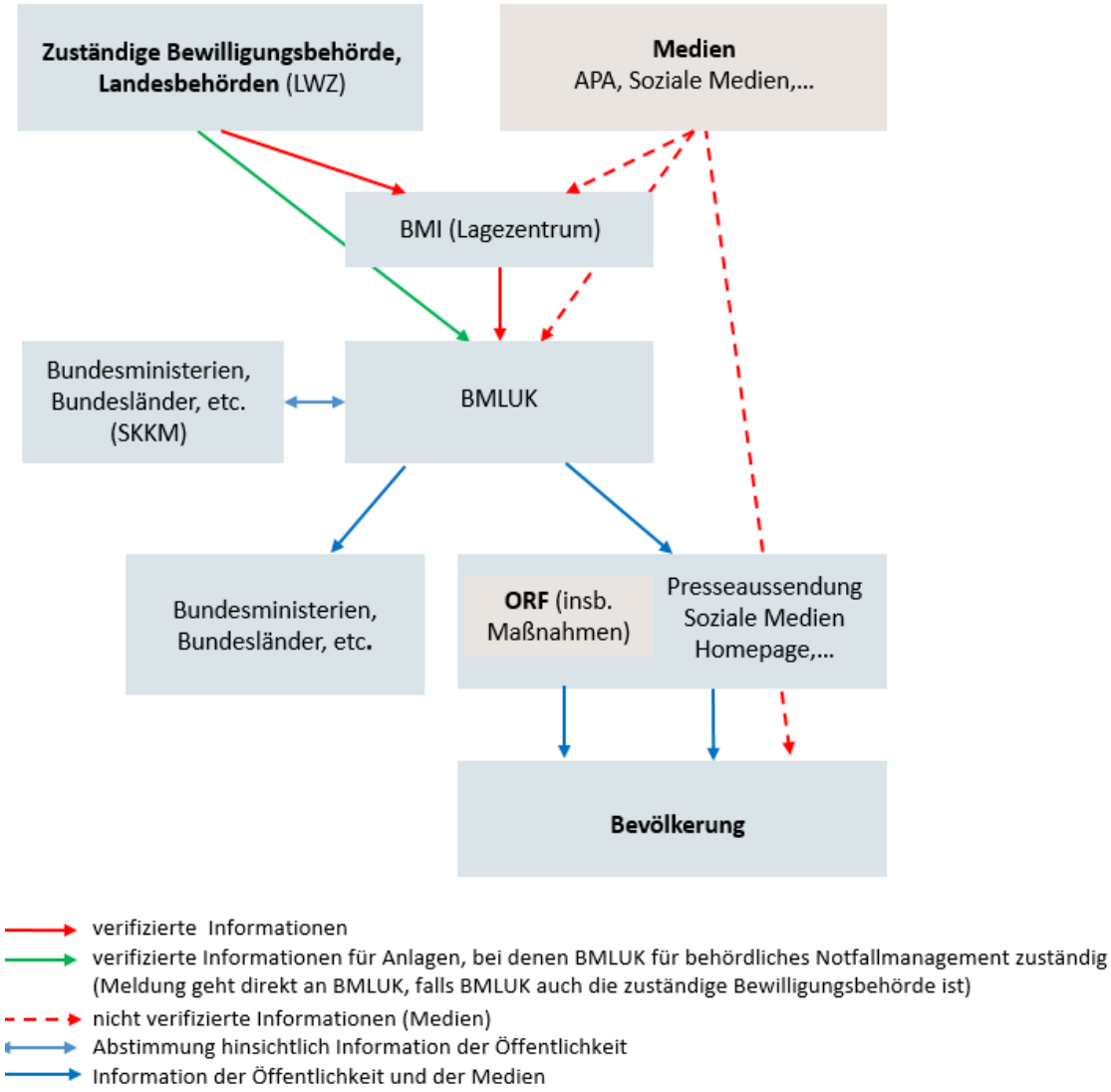
Die Information der Öffentlichkeit muss **widerspruchsfrei, zeitgerecht und verständlich** sein, um einer Verunsicherung der Bevölkerung bzw. Falschmeldungen entgegenzuwirken.

Aus diesem Grund muss die Informationstätigkeit aller involvierten Behörden und Organisationen im Ereignisfall gleich von Beginn an eng koordiniert werden. Da in der Frühphase eines radiologischen Notfalls wenig Zeit zur Verfügung steht, muss die Information der Öffentlichkeit (beispielsweise Abläufe, vorbereitete Textvorlagen) bereits in der Notfallvorsorge festgelegt bzw. **eng abgestimmt** und regelmäßig geübt werden.

Abstimmungsmechanismen in Österreich

In nachfolgender Abbildung ist der Ablauf zur Information der Öffentlichkeit in einem radiologischen Notfall dargestellt:

Abbildung 4: Information der Öffentlichkeit in einem radiologischen Notfall (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)



Wie in Kapitel 2.3.7 dargestellt wurde, existieren folgende Abstimmungsmechanismen:

- Frühzeitige Einbeziehung des **BMASGPK** in den Krisenstab des BMLUK;
- Rasche Informationsweitergabe im **Radiologischen Lagedarstellungssystem** an andere Ministerien, Bundesländer und Notfallorganisationen. Dies ermöglicht, dass involvierte Behörden und Organisationen Zugang zu allen wichtigen Informationen und den gleichen Wissensstand haben; dies umfasst auch Informationen an Medien wie Presseaussendungen und ORF-Durchsagen.
- Abstimmung im **Koordinationsausschuss des SKKM**, in dem anlassbezogen auch Vertreterinnen und Vertreter des ORF und der APA beigezogen werden.

- Vorkehrungen zur Harmonisierung der Information der Öffentlichkeit der Bundesländer mit jener auf Bundesebene sind in den **Notfallplänen der Bundesländer** zu treffen.

Internationale Abstimmung

Gemäß StrSchG 2020 hat das BMLUK unverzüglich mit den zuständigen Behörden aller anderen Staaten, die betroffen sein könnten, Kontakt aufzunehmen, um

- sich über die **Einschätzung der Expositionssituation** auszutauschen und
- sich hinsichtlich der **Schutzmaßnahmen** und der **Information der Öffentlichkeit** abzustimmen.

Auf bilateraler oder internationaler Ebene sind dabei bestehende Informations- und Koordinierungssysteme zu nutzen. Diese Koordinierungstätigkeiten dürfen erforderliche Maßnahmen, die auf nationaler Ebene getroffen werden müssen, nicht behindern oder verzögern.

3.6.2.2 Warnung der Betroffenen und Information der Medien vor Ort

Information der Betroffenen vor Ort

Die Information des betroffenen Personals in der Anlage wird entsprechend den anlageninternen Notfallplänen von der Bewilligungsinhaberin/dem Bewilligungsinhaber durchgeführt.

Außerhalb der Anlage erfolgt gleichzeitig mit dem Absichern der Einsatzstelle (als erste Handlung der Einsatzorganisationen nach erkannter Gefahr) eine erste Information an die betroffene Bevölkerung.

Die Information Betroffener erfolgt je nach Bedarf direkt im persönlichen Gespräch, mittels Lautsprecherdurchsagen (über Fahrzeuge der Polizei und der Feuerwehr mittels Außenlautsprecher am Fahrzeug möglich; darüber hinaus führen zahlreiche Fahrzeuge Hand-Megafone mit) oder – wenn das betroffene Gebiet eine entsprechende Größe hat – mittels Durchsagen über Radio und Fernsehen (siehe auch 3.6.2.3).

Information der Medien vor Ort

Einsatzkräfte sind im Allgemeinen angewiesen, Vertreter/-innen der Medien mit ihren Anfragen an die Einsatzleitung zu verweisen. Die Einsatzleitung vor Ort gibt diesen Personen soweit möglich einen Überblick über die Lage. Um Medien und Öffentlichkeit möglichst widerspruchsfrei zu informieren, sollten die Informationen zwischen allen Beteiligten, insbesondere der Einsatzleitung und der zuständigen Behörden, abgestimmt werden.

> Entsprechende Regelungen sind in den **Notfallplänen der Bundesländer** zu treffen.

3.6.2.3 Warnung / Information der Betroffenen auf Bundesebene

Warnung und Information der Betroffenen über ORF (Radio oder Fernsehen)

Der ORF spielt als **öffentlich-rechtlicher Sender** eine ganz zentrale Rolle. Gemäß § 5 des ORF-Gesetzes ist der ORF verpflichtet, Bundes- und Landesbehörden für Aufrufe in Krisen- und Katastrophenfällen und andere wichtige Meldungen an die Allgemeinheit zu jeder Zeit die notwendige und zweckentsprechende Sendezeit kostenlos zur Verfügung zu stellen. Die vorstehenden Regelungen gelten auch für die Verbreitung in Online-Angeboten.

Es besteht im Krisen- oder Katastrophenfall die Möglichkeit, über den **Radiosender Ö3 jederzeit regional oder überregional** auch auf anderen ORF-Sendern zu senden.

Ablauf

- Das **BMLUK** kontaktiert direkt bzw. über BMI (Lagezentrum) die Chefin bzw. den Chef vom Dienst von Ö3.
- Die entsprechende behördliche Mitteilung des BMLUK wird regional oder überregional gesendet.
- Gleichzeitig wird nach ORF-intern festgelegten Abläufen über die jeweilige Sendeleitung die Schaltung eines Durchlaufes der Mitteilung im Fernsehen sowie die Durchsage der Mitteilung im Radiosender Ö1 veranlasst.

3.6.2.4 Information der Öffentlichkeit auf Bundesebene

Zusätzlich zum ORF (Radio und Fernsehen) erfolgt die Information der Öffentlichkeit im Ereignisfall über verschiedene weitere Informationskanäle:

- Presseaussendungen (APA)
- Soziale Medien (X/Twitter und Facebook)
- (Notfall-) Website BMLUK
- Call Center BMI

Presseausendungen (APA)

Presseaussendungen werden bereits frühzeitig vom **BMLUK** verfasst und über die APA verteilt. Mit APA-Meldungen werden alle Medien (beispielsweise Printmedien, Privatfernsehen, Online-Dienste) erreicht, die die Informationen weiterverbreiten können.

Soziale Medien

Im radiologischen Notfall werden der X/Twitter-Account sowie die Facebook-Seite des BMLUK verwendet. Es kommunizieren das Ministerbüro, die Pressesprecherinnen und Pressesprecher bzw. die Öffentlichkeitsarbeit des BMLUK über Soziale Medien.

Notfallwebsite und Website des BMLUK

Die **Notfallwebsite des BMLUK** (notfallschutz.gv.at) ist für die Krisenkommunikation im radiologischen Notfall bestimmt. Die Notfallwebsite des BMLUK ist hochverfügbar und

gegebenenfalls skalierbar für sehr viele gleichzeitige Zugriffe auf die Website, einfach und schnell zu aktivieren bzw. zu aktualisieren und übersichtlich aufgebaut. Informationen zum radiologischen Notfall und relevante Hintergrundinformationen werden auf der Notfallwebsite zur Verfügung gestellt.

Ergänzende Hintergrundinformationen, insbesondere Broschüren des BMLUK, werden auf der **Website des BMLUK** (strahlenschutz.gv.at) zu Verfügung gestellt. Hier sind auch die ODL-Messdaten des österreichischen Strahlenfrühwarnsystems (von etwa 100 Standorten) abrufbar. Diese werden auch über den ORF-Teletext, Seite 623, zur Verfügung gestellt (teletext.orf.at).

Call Center

Kurzfristig kann im BMI/Lagezentrum ein Call Center in Betrieb genommen werden, welches unter den inhaltlichen Vorgaben des zuständigen Ressorts agiert. Das Call Center soll den großen Ansturm einer Vielzahl von Anrufen und Fragen der Bevölkerung bedienen. Die Abläufe zur Aktivierung und zum Betrieb des Call Centers werden in einer Vereinbarung zwischen BMI und BMLUK festgelegt.

AT-Alert

AT-Alert [AT-Alert], ist ein Bevölkerungswarnsystem welches mittels der Mobilfunktechnologie „Cell Broadcast“ im Anlassfall möglichst viele betroffene Menschen direkt über Ihr Mobiltelefon erreichen kann, um ortsbezogen oder anlassbezogen Informationen und Warnungen zu übermitteln. Im radiologischen Notfall wird AT-Alert **nur in jenen Bezirken eingesetzt, in denen die Vorbereitung/Durchführung der Schutzmaßnahmen „Aufenthalt in Gebäuden“ bzw. „Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten“ erforderlich sind**.

Weitere Kommunikationskanäle

Weitere Informationskanäle im radiologischen Notfall sind:

- Pressekonferenzen
- Interviews
- Expertinnen- und Expertenrunden im ORF

3.7 Schutz von Personen, die Interventionen durchführen

3.7.1 Notfalleinsatzkräfte

Der Schutz von Personen, die Interventionen durchführen, wird durch das StrSchG 2020 und die IntV 2020 geregelt. Dies umfasst Vorgaben für Notfalleinsatzkräfte, insbesondere hinsichtlich Ausbildung und Fortbildung, Referenzwerte für Interventionen, Ausstattung mit persönlicher Schutzausrüstung, Bereitstellung von für den konkreten Einsatz notwendigen Informationen, Dosisermittlung (Personendosimeter, erforderlichenfalls Verwendung von Warndosimetern), unverzügliche ärztliche Untersuchungen bei Überschreitung der für berufliche Expositionen festgelegten Dosiswerte und Bestimmung der Inkorporationsdosis bei Verdacht auf Inkorporation von radioaktiven Stoffen.

Für die Notfalleinsatzkräfte des Bundes sind entsprechende Informationen in Anhang 3 zu finden:

- **AGES-Notfalleinsatzkräfte** (Wien, Linz),
- **Strahlenspürerinnen und Strahlenspürer der Polizei** und
- **Mobile Einsatzgruppe (MoEG)** Nuclear Engineering Seibersdorf

Anmerkung: Spezialeinheiten der ABC-Abwehr gelten nicht als Notfalleinsatzkräfte, sondern werden im Rahmen einer Assistenzleistung des Österreichischen Bundesheeres tätig.

3.7.2 Helferinnen und Helfer im radiologischen Notfall

Die zuständige Behörde kann Personen als Helferinnen und Helfer heranziehen, die keine Notfalleinsatzkräfte sind, sofern dadurch eine **wesentliche Optimierung** bei der Durchführung von Schutzmaßnahmen erreicht wird (siehe **Notfallpläne der Bundesländer**). Voraussetzung dafür ist, dass

- ihr Einsatz freiwillig erfolgt,
- sie über die benötigten Kenntnisse verfügen oder die entsprechenden Anweisungen erhalten haben,
- sie über das damit verbundene Risiko aufgeklärt wurden,
- außer in begründeten Ausnahmefällen bei ihrem Einsatz der in der IntV 2020 festgelegte Referenzwert eingehalten wird,
- sie mit Dosimetern ausgestattet sind, sofern die Exposition nicht auf andere Art abgeschätzt werden kann, sowie
- sie mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet werden.

Anmerkung: Helferinnen und Helfer sind Personen, die keine Notfalleinsatzkräfte sind und Interventionen durchführen.

3.7.3 Personen, die dringend notwendige Arbeiten ausführen

Für Personen, die in Notfallexpositionssituationen dringend notwendige Arbeiten durchzuführen haben, ohne dass es sich dabei um Schutzmaßnahmen handelt, hat die zuständige Behörde Regelungen für einen angemessenen Schutz festzulegen. Die Referenzwerte gemäß IntV 2020 sind in Anhang 11 zu finden.

Beispiele für dringend notwendige Arbeiten, die während eines radiologischen Notfalls durchgeführt werden müssen, jedoch keine Interventionen im Sinne des StrSchG 2020 darstellen, sind Feuerlösch- und Rettungseinsätze in kontaminierten Gebieten, Versorgung der Bevölkerung mit lebenswichtigen Produkten, Sicherung von Personen, Objekten und Grenzen, Aufrechterhaltung lebenswichtiger Dienstleistungen oder die Aufrechterhaltung des sicheren Betriebs bzw. das Abfahren einer Anlage mit Gefährdungspotenzial.

3.8 Medizinische Hilfeleistung und Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen

3.8.1 Medizinische Hilfeleistung

Die Eckpunkte für die medizinische Hilfeleistung bei radiologischen Notfällen sind in der Leitlinie Medizinische Diagnostik und Therapie im radiologischen Notfall [Leitlinie 2019] zu finden. Darin werden insbesondere Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten für Personen

behandelt, die eine unfallbedingte Einwirkung ionisierender Strahlung erlitten haben. Die medizinische Hilfeleistung umfasst dabei folgende Kernaufgaben:

- Erkennen und erforderlichenfalls Beseitigen einer Kontamination
- Abklärung nach einer vermuteten Exposition, ob ein deterministischer Schaden eingetreten ist und erforderlichenfalls Behandlung des deterministischen Schadens
- rasche Erstellung einer Verdachtsdiagnose und nötigenfalls Behandlung nach Inkorporation

Für Ereignisse in Anlagen in Österreich gilt:

- Das **Auftreten von deterministischen Gesundheitsschäden** aufgrund eines Ereignisses in Anlagen in Österreich ist **außerhalb des Anlagengeländes auszuschließen**.
- Deterministische Gesundheitsschäden innerhalb der Anlage sind möglich.
- Eine Dekontamination von innerhalb der Anlage Betroffenen oder eine Abklärung auf Inkorporation kann notwendig sein.
- In der Regel ist die Anzahl der betroffenen Personen klein.
- Gemäß AllgStrSchV sind für den Betrieb von Forschungsreaktoren und Entsorgungsanlagen von der **Bewilligungsinhaberin/dem Bewilligungsinhaber Vereinbarungen zur medizinischen Versorgung betroffener Personen** festzulegen.

3.8.2 Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen

Bei allen radiologischen Notfällen sind neben radiologischen auch nichtradiologische Auswirkungen zu beachten. Es können wirtschaftliche Auswirkungen, aber auch negative psychische und soziale Auswirkungen auftreten [WHO 2020], [NEA 2024]. Bei radiologischen Notfällen ist daher eine umfassende Information der Bevölkerung zur Eindämmung möglicher psychischer und sozialer Auswirkungen sehr wichtig (siehe Kapitel 3.6).

Im Fall einer notwendigen psychosozialen Betreuung stehen in allen Bundesländern speziell geschulte Fachkräfte in verschiedenen Organisationen zur Verfügung. Die österreichweit im Bereich psychosoziale Akutbetreuung und Krisenintervention tätigen Organisationen sind auf der Plattform „Krisenintervention – Akutbetreuung“ zusammengefasst. Derzeit sind folgende Organisationen Teil der Plattform:

- Kriseninterventionsteam des Landes Steiermark

- Kriseninterventionsteam des Landes Vorarlberg
- AkutBetreuungWien
- Österreichisches Rotes Kreuz
- Katholische Notfallseelsorge Österreich
- Evangelische Notfallseelsorge Österreich
- Krisenhilfe Oberösterreich
- Kriseninterventionsteam des Arbeiter-Samariter-Bund Österreichs
- AKUTteam Niederösterreich
- Heerespsychologischer Dienst

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit dem ORF, eine bundesweite Beratungshotline einzurichten, die täglich rund um die Uhr zur Verfügung steht. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Beratungshotline können dabei durch psychosoziales Fachpersonal der Mitgliederorganisationen der österreichischen Plattform „Krisenintervention – Akutbetreuung“ unterstützt werden. Eine Studie zur Erhebung von Maßnahmen zur Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen bei radiologischen Notfällen in Österreich wurde 2009 vom Forschungsinstitut des Roten Kreuzes durchgeführt und liegt im BMLUK auf [FRK 2009].

> Details, insbesondere zu Meldewegen, Abläufen und der Durchführung der geplanten Maßnahmen zur Eindämmung psychischer und sozialer Auswirkungen, sind in den **Notfallplänen der Bundesländer** zu regeln.

3.9 Aufzeichnungen und Datenmanagement

Das in Kapitel 2.3 beschriebene Radiologische Lagedarstellungssystem dient unter anderem zur chronologischen Protokollierung und zum Datenmanagement. Es wird bei Übungen, bei aus der Sicht des Strahlenschutzes relevanten oder rein medial relevanten Ereignissen sowie bei Eintritt eines radiologischen Notfalls verwendet. Die Informationen über abgeschlossene Ereignisse und Übungen bleiben gespeichert und sind für alle registrierten Benutzerinnen und Benutzer jederzeit abrufbar. Dadurch werden eine systematische Dokumentation und eine Auswertung des Ereignisablaufs einschließlich der Reaktion der involvierten Behörden und Organisationen ermöglicht.

4 Aufrechterhaltung der Notfallvorsorge

4.1 Behörden und ihre Zuständigkeiten

Die Zuständigkeiten und Aufgaben der am Notfallmanagementsystem beteiligten Organisationen in der Notfallvorsorge und Notfallreaktion sind gemäß StrSchG 2020 und dem vorliegenden gesamtstaatlichen Notfallplan (siehe Kap. 2.2) gegeben.

Die beteiligten Organisationen sind für die Aufrechterhaltung der Notfallvorsorge in ihrem Zuständigkeitsbereich und die Erfüllung ihrer Aufgaben in der Notfallreaktion verantwortlich.

Die Einsatzbereitschaft und Funktionstüchtigkeit des gesamten Notfallmanagements oder von Teilbereichen davon sind in regelmäßigen Notfallübungen zu überprüfen. Erforderlichenfalls sind Verbesserungen und Anpassungen durchzuführen.

4.2 Ressourcen

Die am Notfallmanagementsystem beteiligten Organisationen haben die Verpflichtung, die **notwendigen Ressourcen** zur Aufrechterhaltung der **Notfallvorsorge** in ihrem Zuständigkeitsbereich und für die Erfüllung ihrer Aufgaben in der **Notfallreaktion** zur Verfügung zu stellen.

4.3 Training und Notfallübungen

Gemäß StrSchG 2020 haben die für die Erstellung von Notfallplänen zuständigen Behörden in angemessenen Zeitabständen Notfallübungen abzuhalten, zu evaluieren und zu dokumentieren.

Bei der Durchführung von Notfallübungen sind Vorgaben der IntV 2020 in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der IAEO [EPR-Exercise-2005] zu folgenden Bereichen zu beachten:

- Übungsziele und Übungsumfang
- Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung
- Übungsorganisation
- Übungsszenario und Übungsanweisungen
- Übungsdokumentation

Für eine praktische Umsetzung dieser Vorgaben wurde von der SKKM-Arbeitsgruppe „Notfallübungen“ ein Leitfaden für die Durchführung von Notfallübungen [Richtlinie Übungsplanung] entwickelt. Die auf Bundesebene regelmäßig durchgeführten Notfallübungen sind in Anhang 9 dargestellt.

4.4 Qualitätssicherung und Aktualisierung des Notfallplans

4.4.1 Erstellung des gesamtstaatlichen Notfallplans

Gemäß StrSchG 2020 gelten ganz allgemeine Qualitätsanforderungen an das Notfallmanagementsystem entsprechend internationaler Standards. Unter anderem ist das Notfallmanagementsystem in angemessenen Zeitabständen Überprüfungen, einschließlich internationaler Peer Reviews, zu unterziehen.

Notfallpläne sind ein wichtiger Eckpunkt dieses Notfallmanagementsystems. Der vorliegende gesamtstaatliche Notfallplan wurde entsprechend StrSchG 2020 vom BMLUK **unter Einbeziehung aller betroffenen Bundesministerien** erstellt. Er enthält die in der Anlage 1 der IntV 2020 geforderten Inhalte, die sich primär an den Anforderungen der europäischen Strahlenschutzgrundnorm für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung [EURATOM 59/2013], den **allgemeinen**

Sicherheitsstandards für Notfallvorsorge und -reaktion der IAEO [GSR Part 7] und den Empfehlungen der IAEO [EPR-METHOD-2003] orientieren.

Der gesamtstaatliche Notfallplan wurde allen an Interventionen bei radiologischen Notfällen Beteiligten zur Kenntnis gebracht (siehe Verteilerliste).

4.4.2 Regelmäßige Aktualisierung des gesamtstaatlichen Notfallplans

Der gesamtstaatliche Notfallplan ist entsprechend StrSchG 2020 in angemessenen Zeitabständen auf Aktualität zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren, wobei insbesondere Erfahrungen aus vergangenen Notfallexpositionssituationen und aus nationalen und internationalen Notfallübungen zu berücksichtigen sind. Diese Anforderung einer regelmäßigen Aktualisierung der Notfallpläne besteht gemäß StrSchG 2020 auch für die **Notfallpläne der Bundesländer**. Voraussetzung dafür ist, dass die zuständige Behörde des Bundeslandes von den beteiligten Organisationen (einschließlich der zuständigen Bewilligungsbehörden) über allfällige Änderungen in ihrem Bereich informiert werden.

Gemäß Allgemeiner Strahlenschutzverordnung 2020 haben die Bewilligungsinhaberinnen und Bewilligungsinhaber der in diesem gesamtstaatlichen Notfallplan berücksichtigten österreichischen Anlagen einen Sicherheitsbericht und einen anlageninternen Notfallplan zu erstellen, diese Dokumente in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen und bei Bedarf zu ändern. Wesentliche Änderungen sind den zuständigen Bewilligungsbehörden unverzüglich zur Kenntnis zu bringen.

Bei den österreichischen Anlagen handelt es sich gemäß Kapitel 2.1 um den Forschungsreaktor am Atominstitut der Technischen Universität Wien, die Entsorgungsanlage Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH, das Nuclear Material Laboratory der IAEO am Standort Seibersdorf, die Bestrahlungsanlage Mediscan GmbH (Seibersdorf) und die Seibersdorf Labor GmbH.

Eine Voraussetzung für die Überprüfung des gesamtstaatlichen Notfallplans auf Aktualität und dessen Aktualisierung ist, dass das BMLUK von den beteiligten Organisationen (einschließlich der zuständigen Bewilligungsbehörden) über allfällige Änderungen in ihrem Bereich informiert werden. Die Zuständigkeiten als Bewilligungsbehörden und für das behördliche Notfallmanagement sind in Tabelle 5 in Kapitel 2.2.4 zusammengefasst. Das BMLUK wird dazu bei Überprüfung auf Aktualität den gesamtstaatlichen Notfallplan an alle beteiligten Organisationen übermitteln.

Begriffserläuterungen

Allgemeine Kriterien: Im gesamtstaatlichen Notfallplan festgelegte Dosiswerte, bei denen Schutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen sind. Im Fall eines radiologischen Notfalls bilden die allgemeinen Kriterien eine Grundlage für die Festlegung von Schutzmaßnahmen.

Berufsbedingte Notfallexposition: Exposition von Notfalleinsatzkräften in einer Notfallexpositionssituation [StrSchG 2020].

Bestehende Expositionssituation: Expositionssituation, die bereits besteht, wenn eine Entscheidung über ihre Kontrolle getroffen werden muss, und die Sofortmaßnahmen nicht oder nicht mehr erfordert [StrSchG 2020].

Effektive Dosis: die Summe der gewichteten Organ-Äquivalentdosen in allen Geweben und Organen des Körpers aus interner und externer Exposition; Anlage 21 [AllgStrSchV 2020].

Erwartungsdosis: Dosis, die im Fall einer Notfallexpositionssituation oder einer bestehenden Expositionssituation aus einzelnen oder mehreren Expositionspfaden zu erwarten ist.

Exposition: Jede Einwirkung ionisierender Strahlung auf den menschlichen Körper [StrSchG 2020].

Gefährliche radioaktive Quellen: Eine radioaktive Quelle, die ein Radionuklid enthält, dessen aktuelle Aktivität gleich dem gemäß § 43 Z 5 (StrSchG 2020) im Verordnungsweg festgelegten Wert oder höher ist [StrSchG 2020].

Um die Gefährlichkeit von radioaktiven Quellen charakterisieren zu können, hat die IAEO zwei Schwellenwerte („D-values“) definiert und nuklidspezifische Aktivitätswerte dafür festgelegt [EPR-D-Values-2006]:

- D1 für das Hantieren mit **umschlossenen radioaktiven Quellen** (ohne Verbreitung der radioaktiven Stoffe)
- D2 für den Fall einer **Freisetzung des radioaktiven Inventars einer radioaktiven Quelle** aufgrund verschiedener Ursachen (beispielsweise Brand)

Der D-Wert ist durch den **niedrigeren der beiden Werte D1 und D2** bestimmt.

Gemäß IAEO [EPR-METHOD-2003] werden radioaktive Quellen hinsichtlich ihrer **Gefährlichkeit** entsprechend dem Verhältnis ihrer Aktivität (A) zu den oben genannten D-Werten eingeteilt:

- **A/D < 0,01:** Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) und Freisetzung des Inventars der radioaktiven Quelle (D2) nicht gefährlich (keine deterministischen gesundheitlichen Auswirkungen)
- **0,01 ≤ A/D < 1:** Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) und Freisetzung des Inventars der Quelle (D2) wahrscheinlich ungefährlich
- **1 ≤ A/D < 10:** Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) gefährlich für Einzelpersonen und Freisetzung des Inventars der radioaktiven Quelle (D2) gefährlich in der näheren Umgebung
- **10 ≤ A/D < 1.000:** Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) sehr gefährlich für Einzelpersonen und Freisetzung des Inventars der radioaktiven Quelle sehr gefährlich in der näheren Umgebung
- **1.000 ≤ A/D:** Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) extrem gefährlich für Einzelpersonen und Freisetzung des Inventars der radioaktiven Quelle (D2) extrem gefährlich in der näheren Umgebung

Entsprechend dieser Einteilung werden radioaktive Quellen, mit A/D ≥ 1, als **gefährlich** bezeichnet.

Großräumige radioaktive Kontamination: Verunreinigung eines großen Gebietes durch radioaktive Stoffe. In der Regel sind davon mehrere Regionen eines Staates (in Österreich einige politische Bezirke) oder mehrere Staaten betroffen. Die Übergänge von

kleinräumigen zu großräumigen Kontaminationen sind fließend und werden im Einzelfall festgelegt.

Helferinnen und Helfer im radiologischen Notfall: Personen, die keine Notfalleinsatzkräfte sind und Interventionen durchführen. Die zuständige Behörde kann Personen als Helferinnen und Helfer heranziehen, sofern dadurch eine wesentliche Optimierung bei der Durchführung von Schutzmaßnahmen erreicht wird. Die Voraussetzungen dafür sind im StrSchG 2020 und in der IntV 2020 festgelegt.

Hoch radioaktive umschlossene Quelle: Eine gefährliche radioaktive Quelle, die umschlossen ist [StrSchG 2020].

Intervention: Die Durchführung von Interventionsmaßnahmen [StrSchG 2020].

Interventionsmaßnahmen: Die Schutzmaßnahmen in einer Notfallexpositionssituation oder die Schutz- und Sanierungsmaßnahmen in einer bestehenden Expositionssituation [StrSchG 2020].

Kerntechnische Anlage: Ein Kernkraftwerk, eine Anreicherungsanlage, eine Anlage zur Kernbrennstoffherstellung, eine Wiederaufarbeitungsanlage, ein Forschungsreaktor, ein Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente sowie ein Zwischenlager für radioaktive Abfälle, das direkt mit den angeführten kerntechnischen Anlagen in Zusammenhang steht und sich auf dem Gelände dieser Anlagen befindet [StrSchG 2020].

Kleinräumige radioaktive Kontamination: Verunreinigung eines kleineren Gebietes durch radioaktive Stoffe. In der Praxis gelten als kleinräumige Kontaminationen solche, von denen nur ein oder einige wenige politische Bezirke betroffen sind. Die Übergänge von kleinräumigen zu großräumigen Kontaminationen sind fließend und werden im Einzelfall festgelegt.

Laborgestütztes Überwachungssystem: Das laborgestützte Überwachungssystem dient der Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt (beispielsweise Luft, Niederschlag, Gewässer, Boden), in Lebensmitteln, Trinkwasser, Futtermitteln sowie land- und forstwirtschaftlichen Produkten. Es besteht aus vier Messlabors der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit – AGES (Standorte: Wien, Linz, Graz und Innsbruck). Es gibt Probenahmepläne für den Routinefall, die regelmäßig aktualisiert werden, und für radiologische Notfälle, insbesondere für großräumige radioaktive Kontaminationen.

Maßnahmenkatalog: Die Zusammenstellung von Interventionsmaßnahmen einschließlich optimierter Schutzstrategien [StrSchG 2020].

Notfalleinsatzkraft: Eine speziell ausgebildete Person mit einer festgelegten Rolle in einem radiologischen Notfall, die bei ihrem Einsatz in dem Notfall einer Strahlung ausgesetzt sein könnte [StrSchG 2020].

Notfallexpositionssituation: Eine Expositionssituation infolge eines radiologischen Notfalls [StrSchG 2020].

Notfallmanagementsystem: Der rechtliche oder administrative Rahmen, mit dem die Verantwortlichkeiten für die Notfallvorsorge und -reaktion sowie Vorkehrungen für die Entscheidungsfindung in einer Notfallexpositionssituation festgelegt werden [StrSchG 2020].

Notfallplan: Ein Plan, der angemessene Reaktionen auf eine Notfallexpositionssituation für bestimmte Ereignisse und entsprechender Szenarien enthält [StrSchG 2020].

Operationelle Kriterien: Kriterien, wie Messgrößen und Indikatoren der Bedingungen vor Ort, die bei der Entscheidung über Interventionsmaßnahmen heranzuziehen sind, falls die allgemeinen Kriterien für Schutzmaßnahmen nicht anwendbar sind.

Optimierte Schutzstrategie: Aufeinander abgestimmte Interventionsmaßnahmen, die die Einhaltung des festgelegten Referenzwerts ermöglichen und eine Optimierung des Schutzes unterhalb des Referenzwerts als Ziel verfolgen [StrSchG 2020].

Phasen einer radiologischen Notfallexpositionssituation:

- Vorwarnphase: Phase, die mit dem Eintreten eines radiologischen Notfalls beginnt und die, sobald die Kontaminierung des betrachteten Gebietes beginnt, endet [IntV 2020].
- Kontaminierungsphase: Phase, in der Ausbreitungs- und Ablagerungsvorgänge radioaktiver Stoffe im betrachteten Gebiet stattfinden [IntV 2020].
- Zwischenphase: Phase, die mit dem Ende der Kontaminierungsphase beginnt und mit Beginn der Spätphase endet [IntV 2020].

Radioaktive Kontamination: Die unbeabsichtigte oder ungewollte Verunreinigung von Materialien, Oberflächen, der Umwelt oder einer Person durch radioaktive Stoffe [StrSchG 2020].

Radiologischer Notfall: Eine nicht routinemäßige Situation oder ein nicht routinemäßiges Ereignis, bei der bzw. dem eine Strahlenquelle vorhanden ist und die bzw. das Sofortmaßnahmen erfordert, um schwerwiegende nachteilige Folgen für Gesundheit, Sicherheit, Lebensqualität und Eigentum von Menschen sowie für die Umwelt zu mindern, oder eine Gefahr, die solche schwerwiegenden nachteiligen Folgen nach sich ziehen könnte [StrSchG 2020].

Radiological Dispersion Device (RDD): Vorrichtungen zur Verbreitung radioaktiver Stoffe in der Umwelt, wobei neben der Zündung eines konventionellen Sprengstoffes auch andere Ausbringungsmechanismen, wie beispielsweise Versprühen von radioaktiven Flüssigkeiten, eingesetzt werden können. Es handelt sich dabei immer um Ereignisse mit vorsätzlicher Freisetzung von radioaktiven Stoffen mit terroristischem bzw. kriminellem Hintergrund. Andere Begriffe, die in der Fachliteratur oder in den Medien häufig verwendet werden, sind „Schmutzige Bombe“ (Sprengstoffzündung als Ausbringungsmechanismus) und „Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtung zur Verbreitung radioaktiver Stoffe“ – USBV-A (Sprengstoffzündung oder Brand als Ausbringungsmechanismus).

Radiological Exposure Device (RED): Vorrichtungen zur beabsichtigten externen Bestrahlung von Personen durch versteckte, unabgeschirmte radioaktive Quellen.

Referenzwert: In einer Notfallexpositionssituation oder bestehenden Expositionssituation der Wert der effektiven Dosis oder Organ-Äquivalentdosis oder der Aktivitätskonzentration, oberhalb dessen Expositionen als unangemessen betrachtet werden, auch wenn es sich nicht um einen Grenzwert handelt, der nicht überschritten werden darf [StrSchG 2020].

Sanierungsmaßnahmen: Die Beseitigung einer Strahlenquelle oder Verringerung ihrer Stärke (Aktivität oder Menge) oder Unterbrechung von Expositionspfaden oder Verringerung ihrer Auswirkungen zum Zweck der Vermeidung oder Verringerung der Dosen, die ansonsten in einer bestehenden Expositionssituation erhalten werden könnten [StrSchG 2020].

Schutzmaßnahmen: Die Maßnahmen, die keine Sanierungsmaßnahmen sind, zum Zweck der Vermeidung oder Verringerung der Dosen, die ansonsten in einer Notfallexpositionssituation oder bestehenden Expositionssituation erhalten werden könnten [StrSchG 2020].

Sofortmaßnahmen: Jene Schutzmaßnahmen, die aus Gründen der Effektivität sofort nach Eintritt einer Notfallexpositionssituation durchgeführt werden müssen [StrSchG 2020].

Spätphase: Eine bestehende Expositionssituation nach einem radiologischen Notfall [StrSchG 2020].

Staatenübergreifender Notfall (transnational emergency): Radiologischer Notfall von tatsächlicher oder potenzieller radiologischer Bedeutung für mehr als einen Staat [IAEO, GSR Part 7]. Davon umfasst sind:

- eine signifikante grenzüberschreitende Freisetzung radioaktiver Stoffe (wobei ein staatenübergreifender Notfall nicht notwendigerweise eine signifikante grenzüberschreitende Freisetzung radioaktiver Stoffe voraussetzt),
- ein allgemeiner Notfall in einer Anlage oder ein anderes Ereignis, das zu einer signifikanten grenzüberschreitenden (atmosphärischen oder aquatischen) Freisetzung radioaktiver Stoffe führen kann,
- die Feststellung des Abhandenkommens oder der rechtswidrigen Entfernung einer gefährlichen Quelle, die über eine Landesgrenze hinweg transportiert wurde bzw. deren Transport über eine Landesgrenze hinweg nicht ausgeschlossen werden kann,
- ein radiologischer Notfall, der zu einer erheblichen Störung des internationalen Handels oder Reiseverkehrs führt,
- ein radiologischer Notfall, der die Durchführung von Schutzmaßnahmen für ausländische Staatsbürger oder Botschaften im Staat des Auftretens des radiologischen Notfalls sowie weiteren betroffenen Staaten notwendig macht,
- ein radiologischer Notfall, der tatsächlich oder potenziell zu schweren deterministischen Folgen führt, oder als Ergebnis einer Fehlfunktion und/oder eines

Problems (beispielsweise von Geräten oder Software) mit potenziell schwerwiegenden internationalen Auswirkungen auf die Sicherung eintritt,
- ein radiologischer Notfall, der aufgrund einer tatsächlichen oder vermuteten radiologischen Gefahr zu großer Besorgnis in der Bevölkerung von mehr als einem Staat führt.

Strahlenfrühwarnsystem: Flächendeckendes automatisches Messsystem für die Radioaktivität in der Umwelt in Österreich. Es besteht derzeit aus mehr als 300 Ortsdosisleistungsmessstellen und 10 Luftmonitoren zur Erfassung der Aktivitätskonzentration in der bodennahen Luft. Die Messwerte des Strahlenfrühwarnsystems sind online in den Alarmzentralen des BMLUK, des BMI und der Bundesländer verfügbar.

Strategische Nuklearwaffen: Nuklearwaffen mit einer Sprengkraft über 150 kt TNT-Äquivalent, die primär der nuklearen Abschreckung dienen.

Taktische Nuklearwaffen: Nuklearwaffen mit einer Sprengkraft unter 150 kt TNT-Äquivalent, die in der Regel eingesetzt werden, um einen militärischen Vorteil zu erzielen, wenn konventionelle Waffen nicht mehr ausreichen oder als Warnung.

Umweltüberwachung: Die Messung der externen Dosisleistung aufgrund radioaktiver Stoffe in der Umwelt oder von radioaktiven Stoffen in der Umwelt [IntV 2020].

Vermeidbare Dosis: Dosis, die durch eine Interventionsmaßnahme vermieden werden kann.

Literaturverzeichnis

AG Proben 2023: Organisation und Durchführung von Probenahmen, Probentransport, Messungen und Messdatenübermittlung bei groß- und kleinräumiger radioaktiver Kontamination, AG Proben, 2023.

AllgStrSchV 2020: Verordnung der Bundesministerin für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft, des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz und der Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort über allgemeine Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch ionisierende Strahlung (Allgemeine Strahlenschutzverordnung 2020 – AllgStrSchV 2020), BGBl. II Nr. 339/2020.

AT-Alert: Nähere Informationen dazu: bmi.gv.at/204/at-alert/

ATI 2019: E. Langegger, H. Böck, M. Villa, Simulation of Consequences of Severe Accidents for TRIGA MARK II Reactor in Vienna with RODOS, Conference Proceedings RRFM 2018, ISBN 978-92-95064-29-4, Brussels, 2018

ATI 2023: ATIB1003: Notfall-, Melde- und Einsatzplan, Atominstitut der Technischen Universität Wien, 2023.

B-KSG 2023: Bundesgesetz, mit dem das Bundesgesetz über die Sicherstellung der staatlichen Resilienz und Koordination in Krisen (Bundes-Krisensicherheitsgesetz – B-KSG) erlassen sowie das Meldegesetz 1991 geändert wird, BGBl. I Nr. 89/2023.

CNS 2019: 9th National Report of Austria for the Convention On Nuclear Safety, Republik Österreich, 2019.

ECURIE Instructions 2022: ECURIE Communication Instructions, European Commission, DG for Energy Directorate D, D.3 - Radiation Protection and Nuclear Safety, 2022.

EPR-D-Values-2006: Dangerous quantities of radioactive material (D-values), IAEO 2006.

EPR-ENATOM-2019: Emergency Notification and Assistance, Technical Operations Manual, IAEO, 2019.

EPR-Exercise-2005: Preparation, Conduct and Evaluation of Exercises to Test Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency, IAEO, 2005.

EPR-First Responders 2006: Manual for First Responders to a Radiological Emergency, IAEO, 2006.

EPR-IEComm-2019: Manual for Official Communication in Incidents and Emergencies, IAEO, 2019.

EPR-METHOD-2003: Method for Developing Arrangements for Response to a Nuclear or Radiological Emergency (Updating IAEA-TECDOC-953), IAEO, 2003.

EURATOM 87/600: Entscheidung des Rates über Gemeinschaftsvereinbarungen für den beschleunigten Informationsaustausch im Fall eines radiologischen Notfalls, 87/600/EURATOM, 1987.

EURATOM 59/2013: Richtlinie des Rates 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, 2013/59/EURATOM.

FRK 2009: Erhebung von Maßnahmen zur Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen bei radiologischen Notstandssituationen in Österreich, Forschungsinstitut des Roten Kreuzes, 2009.

GRS 2007: Gutachten zu den potentiellen Konsequenzen eines Flugzeugabsturzes auf das geplante Transferlager LH12/LH12a für konditionierte radioaktive Abfälle in Seibersdorf; Gesellschaft für Anlagen und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, 2007.

IAEO, GSG 11: GSG-11 Arrangements for Termination of a Nuclear/Radiological Emergency, IAEO, 2018.

IAEO, GSR Part 7: Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, General Safety Requirements GSR Part 7, IAEO, 2015.

INES: INES User´s Manual, 2008 Edition, IAEA, http://www-news.iaea.org/

IntV 2020: Verordnung über Interventionen in Notfallexpositions-situationen und in bestehenden Expositionssituationen nach einem radiologischen Notfall oder aufgrund von kontaminierten Waren oder aufgrund von radioaktiven Altlasten (Interventionsverordnung 2020 – IntV 2020), BGBl. II Nr. 343/2020.

Leitlinie 2019: Leitlinie Medizinische Diagnostik und Therapie im radiologischen Notfall, BMLUK 2019.

Maßnahmenkatalog 2022: Maßnahmenkatalog für radiologische Notfälle, BMK, 2022.

NEA 2024: Practical Guidance for Mental Health and Psychosocial Support in Radiological and Nuclear Emergencies, NEA/OECD, 2024.

NES 2024: Notfallplan, Rev. 04.08, Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH, 2024.

NML 2019: Safety Analysis Report for the Nuclear Material Laboratory, IAEO, 2019.

Richtlinie Übungsplanung: Richtlinie Übungsplanung, Fachgruppe Strahlenschutz, des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutz-managements, AG Notfallübungen, 2012.

Rundschreiben 18/2023: „Schritt-für-Schritt Anleitung für den radiologischen Notfall – Strahlenschutz an Schulen“, Rundschreiben Nr. 2023-18 - Rundschreibendatenbank des BMB, 2023.

StrSchG 2020: Bundesgesetz über Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch ionisierende Strahlung (Strahlenschutzgesetz 2020 – StrSchG 2020), BGBl. I Nr. 50/2020.

WHO 2020: A Framework for Mental Health and Psychosocial Support in Radiological and Nuclear Emergencies, World Health Organization, 2020.

Verteilerliste

- Ämter der Landesregierungen
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
- Bundesministerium für Bildung
- Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten
- Bundesministerium für Inneres
- Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur
- Bundesministerium für Landesverteidigung
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft
-
- GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie
- Mobile Einsatzgruppe, Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
- Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
- Umweltbundesamt GmbH

Abkürzungsverzeichnis

AAP	Assistance Action Plan
ABCAbwZ	ABC-Abwehrzentrum
Abt.	Abteilung
ADR	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGES	Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
AllgStrSchV 2020	Verordnung über allgemeine Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch ionisierende Strahlung (Allgemeine Strahlenschutzverordnung 2020 -AllgStrSchV 2020)
AMS	Aerosol Monitoring System
APA	Austria Presse Agentur
BMASGPK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
BMB	Bundesministerium für Bildung
BMEIA	Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten
BMI	Bundesministerium für Inneres
BMIMI	Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur
BMLUK	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung
Bq/l, Bq/kg	Becquerel pro Liter, Becquerel pro Kilogramm
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CBRN	Chemisch, biologisch, radiologisch und nuklear
CTBTO	Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organisation
CONVEX	Convention Exercise

DhO	Diensthabender Offizier
ECMWF	European Centre for Medium-Range Weather Forecasts
ECURIE	European Community Urgent Radiological Information Exchange
EMERCON	Emergency Convention (Formulare zur Informationsweitergabe)
EPD	Elektronisches Personendosimeter
ESTE	Emergency Source Term Evaluation
EU	Europäische Union
EURDEP	European Radioactivity Data Exchange Platform
FFP3	Filtering Face Piece, Schutzstufe 3
GAMS-Regel	Gefahr erkennen – Erkunden, Absperrung durchführen –Absichern, Menschenrettung, Spezialkräfte anfordern
GKO	Gefahrenkundiges Organ
GeoSphere Austria	GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie (früher Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik)
GPS	Global Positioning System
HPGe	High Purity Germanium
HERCA	Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities
IAEO	Internationale Atomenergie-Organisation
IEC	Incident und Emergency Center der IAEO
INES	International Nuclear and Radiological Event Scale
INEX	International Nuclear Emergency Exercise
IntV 2020	Verordnung über Interventionen in Notfallexpositionssituationen und in bestehenden Expositionssituationen nach einem radiologischen Notfall oder aufgrund von kontaminierten Waren oder aufgrund von radioaktiven Altlasten (Interventionsverordnung 2020 – IntV 2020)
IRMIS	International Radiation Monitoring Information System der IAEO
ITB	Iodine Thyroid Blocking
KKW	Kernkraftwerk
kt	Sprengkraft in Kilotonnen TNT-Äquivalent

Lagezentrum	Lagezentrum im BMI (früheres EKC)
LLZ	Landesleitzentrale
LSC	Liquid Scintillation Counting
LWZ	Landeswarnzentrale
MoEG	Mobile Einsatzgruppe der NES
MW	Mittelwert
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NEA	Nuclear Energy Agency der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)
NES	Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
ODL	Ortsdosisleistung
OECOSYS	An österreichische Verhältnisse angepasstes radioökologisches Modell zur Prognose von Kontaminationen in Lebensmitteln und Strahlenexpositionen nach Freisetzung von radioaktiven Stoffen
ÖBH	Österreichisches Bundesheer
PRIS	Power Reactor Information System der IAEO
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
psi	Pond per square inch (https://de.wikipedia.org/wiki/Avoirdupoisangloamerikanische Druckeinheit)
RANET	Response and Assistance Network der IAEO
RARA	Radon und Radioökologie
RDD	Radiological Dispersion Device
RED	Radiological Exposure Device
RODOS	Real-time Online Decision Support System
SFWS	Österreichisches Strahlenfrühwarnsystem
Sv, mSv, µSv/h	Sievert, Millisievert, Mikrosievert pro Stunde
SKKM	Staatliches Krisen- und Katastrophenschutzmanagement
StrSchG 2020	Bundesgesetz über Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch ionisierende Strahlung (Strahlenschutzgesetz 2020 – StrSchG 2020)

TAMOS	Österreichisches Notfallsystem zur Trajektorien- und Ausbreitungsberechnung
TLD	Thermolumineszenzdosimeter
USBV-A	Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtung zur Verbreitung radioaktiver Stoffe
USIE	Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies der IAEO
UTC	Universal Time Coordinated
UTM	Universal Transverse Mercator (globales Koordinatensystem)
U. U. (u. U.)	Unter Umständen
WENRA	Western European Nuclear Regulators Association
WGS 84	World Geodetic System 1984
z. B.	zum Beispiel
24/7	permanente Erreichbarkeit (24 Stunden an 7 Tagen der Woche)

Anhänge

Anhang 1: Rechtliche Grundlagen

Österreich

- Bundesgesetz über Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch ionisierende Strahlung (Strahlenschutzgesetz 2020 – StrSchG 2020), BGBl. I Nr. 50/2020.
- Verordnung der Bundesministerin für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft, des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz und der Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort über allgemeine Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch ionisierende Strahlung (Allgemeine Strahlenschutzverordnung 2020 – AllgStrSchV 2020), BGBl. II Nr. 339/2020.
- Verordnung der Bundesministerin für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft über Interventionen in Notfallexpositionssituationen und in bestehenden Expositionssituationen nach einem radiologischen Notfall oder aufgrund von kontaminierten Waren oder aufgrund von radioaktiven Altlasten (Interventionsverordnung 2020 – IntV 2020), BGBl. II Nr. 343/2020.
- Verordnung der Bundesministerin für Umwelt, Jugend und Familie betreffend die Information über die Gefahr von Störfällen (Störfallinformationsverordnung – StIV), BGBl. Nr. 391/1994 (idgF.).
- Bundesgesetz, mit dem das Bundesgesetz über die Sicherstellung der staatlichen Resilienz und Koordination in Krisen (Bundes-Krisensicherheitsgesetz – B-KSG) erlassen sowie das Meldegesetz 1991 geändert wird, BGBl. I Nr. 89/2023.

EU-Recht

- Entscheidung des Rates über Gemeinschaftsvereinbarungen für den beschleunigten Informationsaustausch im Fall einer radiologischen Notstandssituation, 87/600/EURATOM.
- Verordnung des Rates zur Festlegung von Höchstwerten an Radioaktivität in Lebens- und Futtermitteln im Falle eines nuklearen Unfalls oder eines anderen radiologischen Notfalls und zur Aufhebung der Verordnung 87/3954/EURATOM des Rates und der

Verordnungen 89/944/EURATOM und 90/770/EURATOM der Kommission, 2016/52/EURATOM.

- Richtlinie des Rates 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, 2013/59/EURATOM.

Internationale Abkommen (IAEO)

- Übereinkommen über die frühzeitige Benachrichtigung bei nuklearen Unfällen, BGBl. Nr. 186/1988.
- Übereinkommen über Hilfeleistung bei nuklearen Unfällen oder strahlungsbedingten Notfällen, BGBl. Nr. 87/1990.

Bilaterale Abkommen

- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Republik Belarus über Informationsaustausch auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes, BGBl III Nr. 175/2005 vom 19. September 2005. Das Abkommen wurde am 9. Juni 2000 unterzeichnet und ist mit 13. September 2005 in Kraft getreten.
- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Bundesrepublik Deutschland über Informations- und Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet des Strahlenschutzes, BGBl Nr. 892/1994 vom 17. November 1994. Der Notenwechsel über die Weiteranwendung des seinerzeitigen DDR-Abkommens (BGBl Nr. 128/1989) ist mit 1. Dezember 1994 in Kraft getreten.
- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Republik Polen über Informationsaustausch und Zusammenarbeit auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes, BGBl Nr. 643/1990 vom 12. Oktober 1990. Das Abkommen wurde am 15. Dezember 1989 unterzeichnet und ist mit 1. Dezember 1990 in Kraft getreten.
- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken über die frühzeitige Benachrichtigung bei einem nuklearen Unfall und den Informationsaustausch über Kernanlagen, BGBl Nr. 130/1990 vom 8. März 1990. Das Abkommen wurde am 12. September 1988 unterzeichnet und ist mit 26. März 1990 in Kraft getreten. Erläuterungen BGBl Nr. 257/1994 vom 31. März 1994. Der Notenwechsel betreffend die

Weiteranwendung des o.a. UdSSR-Abkommens mit der Russischen Föderation ist mit 9. März 1994 in Kraft getreten.

- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und dem Schweizerischen Bundesrat über den frühzeitigen Austausch von Informationen aus dem Bereich der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes („Nuklearinformationsabkommen“ Österreich-Schweiz) samt Anhang und Gemeinsamer Erklärung, BGBl III Nr. 201/2000 vom 23. November 2000. Das Abkommen wurde am 19. März 1999 unterzeichnet und ist mit 1. Jänner 2001 in Kraft getreten.
- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Slowakischen Republik zur Regelung von Fragen gemeinsamen Interesses im Zusammenhang mit der nuklearen Sicherheit und dem Strahlenschutz, BGBl Nr. 1046/1994 vom 28. Dezember 1994. Der Notenwechsel betreffend die Weiteranwendung des o.a. CSSR-Abkommens ist mit 1. Jänner 1995 in Kraft getreten.
- Abkommen zwischen der Republik Österreich und der Republik Slowenien über den frühzeitigen Austausch von Informationen bei radiologischen Gefahren und über Fragen gemeinsamen Interesses aus dem Bereich der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes, BGBl III Nr. 176/1998 vom 11. November 1998. Das Abkommen wurde am 19. April 1996 unterzeichnet und ist mit 1. Dezember 1998 in Kraft getreten.
- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Republik Tadschikistan über die frühzeitige Benachrichtigung bei einem nuklearen Unfall und den Informationsaustausch über Kernanlagen, BGBl III Nr. 4/1998 vom 12. Jänner 1998. Gemäß dieser Kundmachung ist das o.a. UdSSR-Abkommen seit 9. September 1991 weiterhin in Kraft.
- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik zur Regelung von Fragen gemeinsamen Interesses im Zusammenhang mit der nuklearen Sicherheit und dem Strahlenschutz, BGBl Nr. 565/1990 vom 5. September 1990. Das Abkommen wurde am 25. Oktober 1989 unterzeichnet und ist mit 23. Juli 1990 in Kraft getreten. (BGBl Nr. 123/1997 vom 31. Juli 1997, Kundmachung betreffend geltende bilaterale Verträge mit der Tschechischen Republik).
- Abkommen zwischen Österreich und der Tschechischen Republik betreffend Schlussfolgerungen des Melker Prozesses und Follow up, BGBl Nr. 266/2001 vom 28. Dezember 2001. Das Abkommen wurde am 29. November 2001 unterzeichnet und ist in Kraft getreten.
- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Ukraine über Informationsaustausch und Zusammenarbeit auf dem Gebiet der

nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes, BGBl III Nr. 152/1998 vom 30. September 1998. Das Abkommen wurde am 8. November 1996 unterzeichnet und ist mit 18. August 1998 in Kraft getreten.

- Abkommen zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Ungarischen Volksrepublik zur Regelung von Fragen gemeinsamen Interesses im Zusammenhang mit kerntechnischen Anlagen, BGBl Nr. 454/1987 vom 22. September 1987. Das Abkommen wurde am 29. April 1987 unterzeichnet und ist mit 1. November 1987 in Kraft getreten.

Anhang 2: Kontaktadressen

(nicht zur Veröffentlichung bestimmt)

Tabelle 6: Kontaktadressen für den radiologischen Notfall auf Bundesebene

(nicht zur Veröffentlichung bestimmt)

(nicht zur Veröffentlichung bestimmt)

Anhang 3: Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene

Hier werden die Ressourcen der Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene aufgelistet.

Strahlenspürerinnen und –spürer der Polizei

Strahlenspürerinnen und –spürer der Polizei (Stand Mai 2024) (Quelle: BMI)

Bereiche und Abläufe	Daten
Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können	• Strahlenspüren (nach offenen radioaktiven Stoffen und umschlossenen radioaktiven Quellen) • Strahlenmessen (Absperren bei vorgegebener Absperrdosisleistung, Auffinden von Stellen höchster Dosisleistung) • Kontaminationskontrollen (Umrechnungsfaktor für die Grenzwertfestlegung ist erforderlich) • Nuklididentifikation (mittels Gammaspektrometrie; ausschließlich durch Gefahrstoffkundige Organe)
Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird	Anlassbezogen kann folgende Unterstützung erforderlich sein: Dekontamination (Feuerwehr, Bundesheer), Ausleuchtung von Einsatzstellen (Feuerwehr)
Notfalleinsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)	• Österreichweit insgesamt (**Ist**/Soll): **429**/515 ausgebildete Polizei-Strahlenspürerinnen und -spürer. (B: **31**/36, K: **45**/48, NÖ: **101**/126, OÖ: **80**/88, S: **30**/34, ST: **60**/86, T: **32**/41, V: **14**/20, W: **36**/36); • Bedingt durch Urlaub, Krankheit, Dienstfreistellung kann man realistischerweise davon ausgehen, dass ca. 30–40 Prozent davon kurzfristig eingesetzt werden können. Eine bundesweite kurzfristige Verschiebung von Kräften ist möglich. • Grundsätzlich kann man davon ausgehen, dass in jedem Verwaltungsbezirk mindestens 4 ausgebildete Strahlenspürerinnen und -spürer tätig sind. In den Landeshauptstädten sind dies zwischen 6 und 12, in der Bundeshauptstadt Wien 36 Strahlenspürerinnen und -spürer. • Ca. 53 dieser Strahlenspürerinnen und -spürer der Polizei sind darüber hinaus als Gefahrstoffkundige Organe ausgebildet

Bereiche und Abläufe	Daten
Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)	• Die Alarmierung und Koordinierung der Notfalleinsatzkräfte erfolgt primär im Wege der bei den Landespolizeidirektionen eingerichteten Landesleitzentralen (LLZ). • Die Landesleitzentralen sind durch einen Bereitschaftsdienst permanent besetzt.
Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist	Eine Einsatzbereitschaft ist in der Regel innerhalb einer Stunde möglich.
Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an das BMLUK	Die Übermittlung der Messdaten an das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK) erfolgt standardmäßig per E-Mail, kann aber in Ausnahmefällen auch telefonisch oder per Fax erfolgen (Datum, Zeit, Spürort [entweder als Ortsangabe als UTM-Koordinate oder als GPS-Koordinate], Dosisleistungswert [in 1 Meter Höhe]).
Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020	Die Ausbildung erfolgt entsprechend der IntV 2020 sowie der ÖNORM S 5207 (dreistufige Ausbildung von Notfalleinsatzkräften bei radiologischen Notfällen) an der ÖNORM-zertifizierten Ausbildungsstelle des Referates II/DSE/2.6 CBRN Competence Center des Bundesministeriums für Inneres (BMI). • 1. Basisausbildung • 2. Aufbauausbildung I (mit Strahlenschutz-Leistungsbewerb in Bronze) • 3. Aufbauausbildung II (mit Strahlenschutz-Leistungsbewerb in Silber) Nach erfolgreichem Abschluss aller 3 Ausbildungsabschnitte gelten die Strahlenspürerinnen und -spürer der Polizei als voll ausgebildet, sind bei Strahlenspüreinsätzen selbständig und eigenverantwortlich einsetzbar und erfüllen damit die Voraussetzungen für die Tätigkeit als Notfalleinsatzkraft.
Training und Übungen	Jährlich findet eine zweitägige Fortbildungsveranstaltung (16 Stunden) mit praxisbezogenen Einsatzübungen unter der Leitung von Bediensteten des Referates II/DSE/2.6 CBRN Competence Center des BMI statt. Des Weiteren findet einmal jährlich unter der Verantwortung der Strahlenschutzreferentin/ des Strahlenschutzreferenten der Landespolizeidirektion eine eintägige Schulung

Bereiche und Abläufe	Daten
	(8 Stunden) in sachbezogenen Bereichen statt. Die Teilnahme an Übungen (national und international) ist vorgesehen.
Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person	Strahlenpässe für Notfalleinsatzkräfte bei radiologischen Notfällen sind vorhanden.
Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)	• Einwegschutzanzug (3 Stück/Person) • Sicherheitsstiefel • Schutzhandschuhe • Atemschutz-Vollmaske mit Kombinationsfilter sowie zusätzlich FFP3-Schutzmaske • Persönliches Thermolumineszenzdosimeter (Auswertung jährlich bzw. nach Einsätzen) • Je Spürtrupp ein direkt ablesbares digitales Warndosimeter

AGES Wien

Abteilung Strahlenschutz und Radiochemie & Abt. Technischer Strahlenschutz und Technische Qualitätssicherung, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien (Stand Juni 2024) (Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM)	Bereitstellung von Messkapazität und Expertise zur Bewertung. Vor Ort: • Probenahme • In-situ-Messungen mittels HPGe-Detektors • Mobiler Aerosolsammler • Kontaminationsmessungen (Wischtests Alpha/Beta-Gesamt; Handkontaminationsmonitor) • Nuklididentifizierer • Betrieb eines mobilen Radioaktivitäts-Messlabors (min. 24h autark)
Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird	Bundesländer: Probenbereitstellung	• Strahlenspürerinnen und -spürer: Kommunikation betreffend das kontaminierte Gebiet • Bundesländer: Probenbereitstellung
Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)	• Stammpersonal: 20 • Hilfspersonal: 6 • Standort: AGES Wien, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien	• 5 Notfalleinsatzkräfte • Standort: AGES Wien, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
Ablauf 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)	• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2) • Private Telefonnummern liegen am Dienstort auf	• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2) • Private Telefonnummern liegen am Dienstort auf

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
Ablauf 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist	• Bereitschaftsdienst: max. 1,5 h zwischen Alarmierung und Einsatz am Dienstort • Personal: 1 Person innerhalb 1,5 h einsatzbereit (Probenahme & Gammamessung, weitere Personen spätestens am folgenden Arbeitstag)	• Einsatz am Dienstort in max. 1,5 h nach Alarmierung • In-situ-Messteam bzw. mobiles Radioaktivitäts-Messlabor (24 h autark), spätestens am folgenden Arbeitstag
Ablauf 3. Übermittlung der Messdaten an das BMLUK	• Datenbankauszug per E-Mail • Upload des Datenbankauszuges (RAMSESALL) in die Lagedarstellung des BMLUK	In-situ: telefonisch, E-Mail
Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020	• 20 Fachkräfte • 6 Hilfskräfte • Die lt. § 114 StrSchG 2020 erforderliche fachliche Qualifikation wird durch Einschulung und regelmäßige Fortbildungen erfüllt.	5 Personen (Notfalleinsatzkräfte) gemäß ÖNORM S 5207. Jährliche Fortbildungen gemäß IntV 2020
Training und Übungen	• Interne Übungen für Messungen im großräumigen Kontaminationsfall (inkl. einer Funktionsprüfung der Geräte) • Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz, regelmäßige Teilnahme an In-situ Ringversuchen (Vergleichsmessungen)	• Interne und externe Übungen für Notfalleinsatzkräfte • Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz im Labor, regelmäßige Teilnahme an In-situ Ringversuchen (Vergleichsmessungen) sowie interne Übungen
Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person	Die Aufzeichnungspflichten gemäß IntV 2020 werden erfüllt.	Aufzeichnungspflichten gemäß IntV 2020 werden erfüllt
Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)	• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen • Dosimeter: TLD für gesamtes Stammpersonal, sowie direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter für Hilfspersonal	• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), sowie Vollsichtmasken mit Kombinationsfilter, Schutzbrillen • Dosimeter: TLD sowie direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter

AGES Linz

Abteilung Radon und Radioökologie, Wieningerstraße 8, 4020 Linz (Stand Mai 2024) (Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM)	Bereitstellung von Messkapazität und Expertise zur Bewertung. Vor Ort: • Probenahme • In-situ-Messungen mittels HPGe-Detektors • Mobiler Aerosolsammler • Kontaminationsmessungen (Wischtests Alpha/Beta-Gesamt; Handkontaminationsmonitor) • Nuklididentifizierer • Betrieb eines mobilen Radioaktivitäts-Messlabors (min. 24h autark)
Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird	Bundesländer: Probenbereitstellung	Strahlenspürerinnen und -spürer: Kommunikation betreffend das kontaminierte Gebiet Bundesländer: Probenbereitstellung
Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)	• Stammpersonal: 14 • Zusätzliches Hilfspersonal: 8 • Standort: Wieningerstraße 8, 4020 Linz	• 6 Notfalleinsatzkräfte • Standort: Wieningerstraße 8, 4020 Linz
Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)	• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2) • Private Telefonnummern liegen am Dienstort und im BMLUK auf	• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2) • Private Telefonnummern liegen am Dienstort auf
Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist	• Bereitschaftsdienst: max. 1,5 h zwischen Alarmierung und Einsatz am Dienstort • Personal: 1 Person innerhalb 1,5 h einsatzbereit (Probenahme & Gammamessung, weitere Personen spätestens am folgenden Arbeitstag)	• Einsatz am Dienstort in max. 1,5 h nach Alarmierung • In-situ-Messteam bzw. mobiles Radioaktivitäts-Messlabor (24 h autark), spätestens am folgenden Arbeitstag

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an das BMLUK	Datenbankauszug zentral über AGES Wien (RAMSESALL), Vertretung durch AGES Linz	In-situ: telefonisch, E-Mail
Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020	• 8 Fachkräfte • 8 Hilfskräfte • Die lt. § 114 StrSchG 2020 erforderliche fachliche Qualifikation wird durch Einschulung und regelmäßige Fortbildungen erfüllt.	6 Personen (Notfalleinsatzkräfte) gemäß ÖNORM S 5207. Jährliche Fortbildungen gemäß IntV 2020
Training und Übungen	• Interne Übungen für Messungen im großräumigen Kontaminationsfall (inkl. einer Funktionsprüfung der Geräte) • Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz, regelmäßige Teilnahme an In-situ Ringversuchen (Vergleichsmessungen)	• Interne und externe Übungen für Notfalleinsatzkräfte • Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz im Labor, regelmäßige Teilnahme an In-situ Ringversuchen (Vergleichsmessungen) sowie interne Übungen
Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person	Die Aufzeichnungspflichten gemäß IntV 2020 werden erfüllt.	Die Aufzeichnungspflichten gemäß IntV 2020 werden erfüllt.
Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter	• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen • Dosimeter: TLD für Stammpersonal, sowie direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter für Hilfspersonal	• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), sowie Vollsichtmasken mit Kombinationsfilter, Schutzbrillen • Dosimeter: TLD sowie direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter

AGES Graz

Institut für Lebensmitteluntersuchung, Beethovenstraße 6, 8010 Graz (Stand Mai 2024) (Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Daten
Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des SKKM)
Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird	Bundesländer: Probenbereitstellung
Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)	• Anzahl der Personen: 3 (Stammpersonal) • Anzahl der Personen, die zusätzlich kurzfristig eingesetzt werden können: 3 (Hilfspersonal) • Standort: AGES, Institut für Lebensmittel-untersuchung, Beethovenstraße 6, 8010 Graz
Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)	Telefonnummern laut Alarmliste Private Telefonnummern liegen am Dienstort und im BMLUK auf
Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach Alarmierung das Personal einsatzbereit ist	Zeitspanne ab Alarmierung: max. 1,5 h (während der regulären Arbeitszeiten)
Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an BMLUK	Datenbankauszug zentral über AGES Wien (RAMSESALL) bzw. AGES Linz
Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020	Für eine verstärkte Messtätigkeit bei einer großräumigen Kontamination ist keine spezielle Ausbildung des Stammpersonals erforderlich. Die fachliche Qualifikation ist zusätzlich durch die regelmäßige Messtätigkeit gegeben. Das Hilfspersonal wird hauptsächlich für die Probenvorbereitung herangezogen und erhält jährlich eine Kurz-Unterweisung.
Training und Übungen	Eine regelmäßige Beübung der AGES-Strahlenschutz-Labors wird durchgeführt.
Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person	Für die erhöhte Messtätigkeit im Labor im Fall einer großräumigen Kontamination nicht notwendig, da das (Stamm-) Personal dosimetrisch überwacht wird
Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)	• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen

Bereiche und Abläufe	Daten
	• Dosimeter: TLD für alle Personen, elektronische Warndosimeter, ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte

AGES Innsbruck

Geschäftsfeld Strahlenschutz, Messstelle Innsbruck Technikerstraße 70, 6020 Innsbruck (Stand Mai 2024) (Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen
Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des SKKM)
Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird	Bundesländer: Probenbereitstellung
Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)	• Anzahl der Personen: 3 (Stammpersonal) • Anzahl der Personen, die zusätzlich kurzfristig eingesetzt werden können: 3 (Hilfspersonal) • Standort: AGES, Geschäftsfeld Strahlenschutz, Messstelle Innsbruck Technikerstraße 70, 6020 Innsbruck
Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)	Telefonnummern laut Alarmliste Private Telefonnummern liegen am Dienstort und im BMLUK auf
Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach Alarmierung das Personal einsatzbereit ist	Zeitspanne ab Alarmierung: max. 1,5 h (während der regulären Arbeitszeiten)
Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an das BMLUK	Datenbankauszug zentral über AGES Wien (RAMSESALL) bzw. AGES Linz
Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020	Für eine verstärkte Messtätigkeit bei großräumiger Kontamination ist keine spezielle Ausbildung des Stammpersonals erforderlich. Die fachliche Qualifikation ist zusätzlich durch die regelmäßige Messtätigkeit gegeben. Das Hilfspersonal wird hauptsächlich für die Probenvorbereitung herangezogen, erhält jährlich Kurzunterweisungen.
Training und Übungen	Eine regelmäßige Beübung der AGES-Strahlenschutz-Labors wird durchgeführt.

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen
Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person	Für die erhöhte Messtätigkeit im Labor im Fall einer großräumigen Kontamination nicht notwendig, da das (Stamm-) Personal dosimetrisch überwacht wird.
Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter).	• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen • Dosimeter: TLD für alle Personen, direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter (ggf. für Hilfspersonal), ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte

Mobile Einsatzgruppe (MoEG)

Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH, 2444 Seibersdorf, Austria (Stand Mai 2024) (Quelle: NES)

Bereiche und Abläufe	Daten Mobile Einsatzgruppe MoEG
Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können	• Telefonische Unterstützung und Beratung zu Themen in Zusammenhang mit radioaktiven Quellen und/oder radioaktiven Stoffen • Bei Einsatz vor Ort: Messung von Ortsdosisleistung, Kontamination, Identifikation von Radionukliden (Gammastrahler), Probenahme (Wischtestproben, Materialproben) • Laboranalysen: Oberflächenkontamination (Alpha-/Beta-Gesamt), Identifikation von Alpha-, Beta- und Gammastrahlern (spektrometrische und LSC-Messungen) • Sicherung und/oder Bergung von radioaktiven Quellen
Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird	Kontakte zu: • ABCAbwZ ÖBH • IAEO • Atominstitut der Österreichischen Universitäten • Austrian Institute of Technology GMBH / Seibersdorf Labor GmbH
Notfalleinsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)	• Insgesamt mindestens 8 Personen, bei Abgang (Pensionierung, freiwilliges Ausscheiden) frühzeitige Nachbesetzung zur Aufrechterhaltung der Wissensbasis und der Einsatzbereitschaft; derzeit 13 Personen einsatzbereit

Bereiche und Abläufe	Daten Mobile Einsatzgruppe MoEG
	• Unbedingte Ruferreichbarkeit für 1 Person über 24 Stunden pro Tag während 365 Tagen pro Jahr; darüber hinaus statistische Ruferreichbarkeit der anderen Mitglieder der Mobilen Einsatzgruppe (MoEG), nach Erfahrung anderer Einsatzkräfte (beispielsweise Feuerwehr) kann davon ausgegangen werden, dass etwa 1/3 dieser Personenanzahl zu jedem Zeitpunkt verfügbar ist • Standort SEIBERSDORF; bei Alarmierung außerhalb der Normaldienstzeiten (Mo-Do: 08:30-17:30, Fr: 08:30-13:30) Anfahrtszeit zum Standort < 1 h • Zusätzlich Fachpersonal (etwa 15 Personen) zum nächsten Werktag verfügbar
Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)	Verantwortlicher Leiter der Mobilen Einsatzgruppe (MoEG) NES, Alarmierung siehe Kontaktadressen in Anhang 2
Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist	Personal ist unmittelbar erreichbar; telefonische Unterstützung ohne Verzögerung gegeben. Bei Bedarf an Messmitteln Einsatzbereitschaft in 1,5 h
Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020	Ausbildung als Strahlenschutzbeauftragte gemäß AllgStrSchV 2020: • Grundausbildung • Spezielle Ausbildung: Betrieb von Strahleneinrichtungen und Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe • Spezielle Ausbildung: Anwendung offener radioaktiver Stoffe • Spezielle Ausbildung: Umgang mit umschlossenen gefährlichen radioaktiven Quellen • Strahlenschutzleistungsabzeichen Bronze • Strahlenschutzleistungsabzeichen Silber • Grundausbildung zum ADR Lenker
Training und Übungen	Interne Ausbildung und Übung etwa 10 x pro Jahr, 20 Stunden insgesamt
Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person	Mitglieder der MoEG sind beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorien A und B: • physikalische Überwachung, • Kategorie A Personen unterliegen auch einer regelmäßigen medizinischen Überwachung
Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)	Persönliche Schutzausrüstung (Einweghandschuhe, Stiefel, Einwegoverall, Atemschutz), TLD und direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter vorhanden, Abholung der Persönlichen Schutzausrüstung am Standort SEIBERSDORF notwendig

Anhang 4: Notfallvorsorgekategorien gemäß IAEO

Um die Notfallvorsorge zu vereinfachen, wurden von der IAEO [IAEO, GSR Part 7] [EPR-METHOD-2003] für Tätigkeiten Notfallvorsorgekategorien I bis V eingeführt. In verkürzter Form werden diese nachfolgend festgelegt:

Notfallvorsorgekategorie I

- **Schwere deterministische gesundheitliche Auswirkungen außerhalb der Anlage sind möglich.**
- Diese Kategorie umfasst unter anderem Kernreaktoren mit einer Leistung von mehr als 100 MW_{th}, Abklingbecken für abgebrannte Brennelemente in Kernkraftwerken mit frisch entladenen Brennelementen und einem Inventar von mehr als 1E+17 Bq Cäsium-137 sowie Anlagen mit gefährlichen radioaktiven Quellen (Verhältnis $10.000 \leq A/D2$, siehe Begriffserläuterungen gefährliche radioaktiven Quellen).

Notfallvorsorgekategorie II

- **Sofortmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung außerhalb der Anlage könnten notwendig sein.**
- Diese Kategorie umfasst unter anderem Kernreaktoren mit einer Leistung von mehr als 2 MW_{th} und weniger als 100 MW_{th}, Abklingbecken für abgebrannte Brennelemente, die noch eine aktive Kühlung benötigen, sowie Anlagen mit gefährlichen radioaktiven Quellen (Verhältnis $10 \leq A/D2 < 10.000$).

Notfallvorsorgekategorie III

- **Sofortmaßnahmen zum Schutz von Personen innerhalb der Anlage könnten notwendig sein.**
- Diese Kategorie umfasst unter anderem Kernreaktoren mit einer Leistung von weniger als 2 MW_{th} sowie Anlagen mit gefährlichen radioaktiven Quellen (Verhältnis $0,01 \leq A/D2 < 10$).

Notfallvorsorgekategorie IV

- **Sofortmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung könnten an einem unerwarteten Ort notwendig sein.**
- Diese Kategorie umfasst unter anderem den Umgang mit mobil eingesetzten gefährlichen radioaktiven Quellen, herrenlose gefährliche radioaktive Quellen sowie Satelliten mit radioaktivem Inventar.

Notfallvorsorgekategorie V

- Sofortmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung wie Aufenthalt in Gebäuden, Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten und/oder Schutzmaßnahmen in den Bereichen Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion könnten notwendig sein.
- Hier handelt es sich nicht um eine Tätigkeit im eigentlichen Sinn, sondern um Produkte oder Gebiete, die aufgrund von schweren Unfällen in Anlagen der Notfallvorsorgekategorie I oder II entsprechend kontaminiert sind.

Einteilung der Anlagen in Österreich in die Notfallvorsorgekategorien der IAEO

Tabelle 7: Kategorisierung der Anlagen in Österreich (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz [EPR-METHOD-2003])

Anlage	Notfallvorsorgekategorie	Begründung gemäß IAEO [EPR-METHOD 2003].
Keine Anlagen in Österreich	I oder II	Leistungsreaktoren, Forschungsreaktoren mit Leistung > 2 MWth, Wiederaufbereitungsanlagen, Brennelementlagerbecken bei Leistungsreaktoren, Anlagen zur Erzeugung von Brennelementen
Forschungsreaktor am Atominstitut der Technischen Universität Wien (die einzige kerntechnische Anlage in Österreich)	III	Forschungsreaktor mit geringer Leistung < 2 MWth [EPR-METHOD 2003].

Nuclear Engineering Seibersdorf (NES)	III	Entsorgungsanlage schwach und mittelaktiver radioaktiver Abfälle [EPR-METHOD 2003].
Nuclear Material Laboratory der IAEO, Seibersdorf	III	Forschungslaboratorien ohne großen Mengen an spaltbarem Material [EPR-METHOD 2003].
MediScan GmbH & Co KG, Seibersdorf	III	Bestrahlungsanlagen zur Sterilisation [EPR-METHOD 2003].
Seibersdorf Labor, Seibersdorf	III	Forschungslaboratorien ohne großen Mengen an spaltbarem Material

D-Werte für in Österreich verwendete radioaktive Quellen

Im Folgenden sind die D-Werte gemäß AllgStrSchV [AllgStrSchV 2020] und IAEO [EPR-D-Values-2006] für in Österreich in der Industrie, Medizin und Forschung verwendeten radioaktiven Quellen gegeben.

Tabelle 8: D-Werte für verschiedene Radionuklide (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz [EPR-D-Values-2006])

Nuklid	D-Wert (TBq)	D-Wert (Bq)	D1-Wert (Bq)	D2-Wert (Bq)	Halbwertszeit
Co-60	0,03	3E+10	3E+10	3E+13	5,3 Jahre
	0,07	7E+10	7E+10	2E+13	270,8 Tage
	0,2	2E+11	2E+11	2E+14	120 Tage
Sr-90 (Y-90)	1	1E+12	4E+12	1E+12	28,5 Jahre
	0,7	7E+11	7E+11	7E+13	6,01 Stunden
I-131	0,2	2E+11	2E+11	2E+11	8 Tage
Cs-137	0,1	1E+11	1E+11	2E+13	30,2 Jahre
Ir-192	0,08	8E+10	8E+10	2E+13	74 Tage
Am-241	0,06	6E+10	8E+12	6E+10	432,6 Jahre

Radioaktive Quellen gelten als **gefährlich**, wenn für sie **A / D ≥ 1** ist. Der D-Wert ist durch den niedrigeren der beiden Werte **D1** und **D2** bestimmt.

Festlegung der D1- und D2-Werte durch die IAEO

Bei der **Festlegung der D1-Werte** wurden von der IAEO zwei Expositionsszenarien betrachtet:

- Szenario 1: Einstecken und Herumtragen der radioaktiven Quelle in der Hosentasche und Szenario 2: Exposition durch eine unabgeschirmte radioaktive Quelle im selben Raum.
- Die D1-Werte sind jene Richtwerte für die Aktivität von radioaktiven Stoffen, ab denen bereits nach kurzer unkontrollierter Exposition schwere deterministische gesundheitliche Auswirkungen (Tod oder irreversible Schädigung) zu erwarten sind.
- Dabei wurde bei Szenario 1 eine maximale Expositionszeit von 11 Stunden und bei Szenario 2 von 100 Stunden angenommen.

Bei der **Festlegung der D2-Werte** wurden Brand und Explosion (beispielsweise RDD) als Freisetzungsszenarien betrachtet.

- Nach anschließender Ausbreitung der radioaktiv kontaminierten Luftmassen ist die Inhalation der dominierende Expositionspfad.
- Die D2-Werte sind jene Richtwerte für die Aktivität von radioaktiven Stoffen, ab denen nach Freisetzung in die Atmosphäre bei ungeschützter Inhalation im Freien schwere gesundheitliche Auswirkungen zu erwarten sind.

Anhang 5: Behördlicher Strahlenspürauftrag

Abbildung 5: Behördlicher Spürauftrag (Quelle: BMI)

Behördlicher Strahlenspürauftrag

(Gemäß gesamtstaatlichem Notfallplan)

An die Landesleitzentrale der Landespolizeidirektion ☐ B ☐ K ☐ N ☐ O ☐ S ☐ St ☐ T ☐ V ☐ W
im Wege des Lagezentrums des BMI (E-Mail: lagezentrum@bmi.gv.at)

Gelb hinterlegte Felder sind jedenfalls auszufüllen!

Auftrag durch

Organisationseinheit	
Ansprechperson/-stelle	
E-Mail	
Telefon	

Übermittlung der Spürergebnisse

Übermittlung an	☐ Auftraggeber/-in (wie oben) ☐ Abteilung Strahlenschutz des BMLUK (alarm@strahlenschutz.gv.at) ☐ Lagezentrum des BMI (lagezentrum@bmi.gv.at) ☐ Weitere:	
	Organisationseinheit	
	E-Mail	
	Telefon	

Schadenslage

Art des Ereignisses	
☐ Ereignis in kerntechnischer Anlage	☐ Ereignis in österreichischer Anlage
☐ Absturz von Satellit mit radioaktivem Inventar	☐ Ereignis mit gefährlicher radioaktiver Quelle
---	☐ Radiologischer Terror
☐ **Sonstiges:** Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	

Radioaktive Quelle(n)	☐ Offen ☐ Umschlossen ☐ Unbekannt ☐ N/A		
Radionuklid(e)			
Aktivität(en)			

Abbildung 6: Behördlicher Spürauftrag Seite 2 (Quelle: BMI)

Spürziel

Spürziel	☐ Rascher Überblick über die radiologische Situation… ☐ im angegebenen Spürgebiet ☐ an den angeführten Spürpunkten ☐ entlang der vorgegebenen Wegstrecken ☐ Gründliche Suche nach radioaktiven Quellen ☐ sowie Ermittlung der höchsten Dosisleistung in 1 m Entfernung

Durchführung

Spürbeginn	☐ Sofort ☐ Am Klicken Sie hier, um ein Datum einzugeben. um Wählen Sie ein Element aus.		☐ **Hohe Priorität!**
Spürart	☐ Zu Fuß ☐ Mit dem Kraftfahrzeug („Autospüren“) mit max. 30 km/h ☐ Mit dem Luftfahrzeug („Luftspüren“) mit ca. 80 km/h in ca. 80 m Flughöhe mit ca. 150 m Spürbreite		
	☐ Abweichende Geschwindigkeitsvorgabe: Wählen Sie ein Element aus. ☐ Abweichende Vorgabe für die Flughöhe: Wählen Sie ein Element aus. ☐ Abweichende Vorgabe für die Spürbreite: Wählen Sie ein Element aus.		
Spürgebiet	Bundesland	☐ B ☐ K ☐ N ☐ O ☐ S ☐ St ☐ T ☐ V ☐ W	
	Bezirk(e)		
	PLZ und Ort(e)		
	Beschreibung		
Koordinaten (UTM, WGS 84)	Eckpunkt links unten		
	Eckpunkt rechts oben		
Zusatzangaben	☐ Karte des Spürgebiets beiliegend ☐ Karte mit abzuspürenden Wegstrecken beiliegend ☐ Liste der Spürpunkte beiliegend		
Weitere Hinweise	☐ Markieren bei	☐ Wählen Sie ein Element aus. ☐ Höchste Dosisleistung in 1 m Entfernung ☐ Dreifacher Leerwert	
	☐ Sonstige:		
Beilagen			

Datum, Uhrzeit	
Name	

Anhang 6: Meldepflichten gemäß Interventionsverordnung

Meldungen der Landeshauptleute gemäß § 8 IntV 2020

(1) Meldungen gemäß § 123 Abs. 9 StrSchG 2020 haben die in Anlage 4 IntV 2020 festgelegten Informationen zu enthalten.
(2) Dabei sind die Meldungen der Bewilligungsinhaberin/des Bewilligungsinhabers bei einem radiologischen Notfall im Zusammenhang mit der ausgeübten Tätigkeit gemäß § 57 Abs. 1 StrSchG 2020 zu berücksichtigen.
(3) Erstmeldungen haben unverzüglich zu erfolgen und haben zumindest die Informationen gemäß Anlage 4 Z 1 bis 4 IntV 2020 zu enthalten.
(4) Bei wesentlichen neuen Erkenntnissen sowie bei wesentlichen Änderungen der Lage sind aktualisierte Meldungen zu übermitteln.

Anlage 4 IntV 2020

Meldungen der Landeshauptleute haben folgende Informationen zu enthalten:

1. Zeitpunkt (Ortszeit) und Datum der Meldung;
2. Institution, von der die Meldung ausgeht: Name, Adresse, Telefonnummer, Fax, E-Mail;
3. Kontaktperson für Nachfragen;
4. Beschreibung des Ereignisses:
   a) Art des Ereignisses,
   b) Ort (Koordinaten, Koordinatensystem),
   c) Zeitpunkt (lokale Zeit),
   d) vermutete oder festgestellte Ursache,
   e) bei Freisetzung von radioaktiven Stoffen: Art und Aktivität der in die Umwelt freigesetzten radioaktiven Stoffe einschließlich Zeitverlauf und andere Parameter der Freisetzung sowie prognostizierte weitere Freisetzungen (bei Erstmeldungen zumindest als Abschätzung),
   f) bei radioaktiven Quellen ohne Freisetzung: Art und Aktivität der radioaktiven Quelle sowie auftretende Dosisleistungen und Charakteristik des Strahlenfeldes (bei Erstmeldungen zumindest als Abschätzung);
5. meteorologische und hydrologische Verhältnisse, die für die Vorhersage der Ausbreitung der freigesetzten radioaktiven Stoffe benötigt werden (soweit vorhanden);

6. Ergebnisse der regionalen Umweltüberwachung (wie Dosisleistungen und Aktivitätskonzentrationen in verschiedenen Umweltmedien);
7. ergriffene bzw. geplante Schutzmaßnahmen;
8. Entwicklung der Notfallexpositionssituation.

Anhang 7: Festlegung des Absperrbereichs entsprechend den Empfehlungen der IAEO

Die IAEO empfiehlt die Absperrbereiche wie in nachfolgender Tabelle festzulegen [EPR-First Responders-2006].

Tabelle 9: Absperrbereiche (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)

Szenario (Situation vor Ort)	Innerer Absperrbereich
Erstabsperrung: Unabgeschirmte oder beschädigte gefährliche radioaktive Quelle	30 m Radius
Erstabsperrung: Kontamination durch eine gefährliche radioaktive Quelle (major spill)	100 m Radius
Erstabsperrung: Feuer, Explosion oder Rauchentwicklung im Beisein von gefährlichen radioaktiven Quelle	300 m Radius
Erstabsperrung: RDD (gezündet oder noch nicht gezündet)	> 400 m Radius; Schutz vor Explosionswirkung
Ausdehnung der Absperrung basierend auf ODL-Messwerten: ODL ≥ 100 µSv/h	Distanz der gemessenen ODL ≥ 100 µSv/h

Anhang 8: INES-Skala für Ereignisse in kerntechnischen Anlagen

Tabelle 10: INES-Skala für Ereignisse in kerntechnischen Anlagen (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)

Stufe Kurzbezeichnung	Radiologische Auswirkungen außerhalb der Anlage	Radiologische Auswirkungen innerhalb der Anlage	Beeinträchtigung der Sicherheitsvorkehrungen
7: Katastrophaler Unfall	Schwerste Freisetzung: Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt in einem weiten Umfeld	-	-
6: Schwerer Unfall	Erhebliche Freisetzung: Voller Einsatz der Katastrophen-schutzmaßnahmen	-	-
5: Ernster Unfall	Begrenzte Freisetzung: Einsatz einzelner Katastrophen-schutzmaßnahmen	Schwere Schäden am Reaktorkern / an den radiologischen Barrieren	-
4: Unfall	Geringe Freisetzung: Strahlenexposition der Bevölkerung etwa in der Höhe der natürlichen Strahlenexposition	Begrenzte Schäden am Reaktorkern / an den radiologischen Barrieren; Strahlenexposition beim Personal mit Todesfolge	-
3: Ernster Störfall	Sehr geringe Freisetzung: Strahlenexposition der Bevölkerung in Höhe eines Bruchteils der natürlichen Strahlenexposition	Schwere Kontaminationen: Akute Gesundheitsschäden beim Personal	Beinahe Unfall: Weitgehender Ausfall der gestaffelten Sicherheits-vorkehrungen
2: Störfall	-	Erhebliche Konta-minationen: Unzulässig hohe Strahlenexposition beim Personal	Störfall: Begrenzter Ausfall der gestaffelten Sicherheits-vorkehrungen
1: Störung	-	-	Abweichung von den zulässigen Bereichen für den sicheren Betrieb der Anlage
0: Unterhalb der Skala	-	-	Keine oder sehr geringe sicherheits-technische Bedeutung

Anhang 9: Notfallübungen

Tabelle 11: Notfallübungen (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz)

Übungsbezeichnung	Übungs-organisation	Übungstyp /Übungsziel	Österreichische Teilnehmende	Häufigkeit
CONVEX 1 (Convention Exercise)	IAEO	unangekündigter Test der Erreichbarkeit der nationalen Kontaktstelle	BMI (Lagezentrum)	mehrmals pro Jahr
CONVEX 2	IAEO	angekündigte Übung (beispielsweise Übermittlung von Meldungen an USIE oder Aktivierung RANET)	BMI (Lagezentrum), BMLUK	2a, 2b: mehrmals pro Jahr, 2c-2g: alle 2 bis 3 Jahre
2a USIE-Kommunikation				
2b RANET				
2c transnationaler Notfall				
2d sicherungs-relevantes Ereignis				
2e Assessment & Prognosis System				
2g Kommunikation mit Öffentlichkeit				
CONVEX 3	IAEO in Zusammen-arbeit mit BMLUK	angekündigte Notfallübung (Tabletop- oder Teilnotfallübung) zum Testen der internationalen Meldewege; kann als Grundlage für nationale Notfallübungen verwendet werden	BMI (Lagezentrum), BMLUK, u. U. auch andere Bundes-ministerien und Bundesländer	alle 3 Jahre
ECUREX (ECURIE)	EU in Zusammen-arbeit mit BMLUK	angekündigte Notfallübung (Tabletop-oder Teilnotfallübung) zum Testen der Meldewege auf EU-Ebene; kann als Grundlage für nationale Notfallübungen verwendet werden	BMI (Lagezentrum), BMLUK, u. U. auch andere Bundes-ministerien und Bundesländer	durch-schnittlich einmal pro Jahr

Übungsbezeichnung	Übungs-organisation	Übungstyp /Übungsziel	Österreichische Teilnehmende	Häufigkeit
INEX	NEA/OECD in Zusammen-arbeit mit BMLUK	angekündigte Notfallübung (Tabletop-oder Teilnotfallübung) entsprechend internationalen Vorgaben	BMI (Lagezentrum), BMLUK, u. U. auch andere Bundes-ministerien und Bundesländer	alle 4 bis 5 Jahre
bilaterale Übungen	mit Behörden in den Nachbar-staaten teilweise in Zusammen-arbeit mit österreichischen Behörden (BMLUK)	angekündigte oder unangekündigte Notfallübungen (Tabletop- oder Teil-notfallübung), die den bilateralen Informationsaustausch und die bilaterale Zusammenarbeit bei grenzüberschreitenden radiologischen Notfällen testen	BMI (Lagezentrum), BMLUK, u. U. auch andere Bundes-ministerien und Bundesländer	unter-schiedlich (je nach Anlass)
Nationale Notfallübungen Teil- und Gesamtnotfall-übungen	BMLUK	angekündigte oder unangekündigte Teil- und Gesamtnotfall-übungen Koordination und Kooperation der beteiligten Organisationen; bei Gesamtnotfallübungen sind alle involvierten Organisationen einbezogen, bei einer Teilnotfallübung je nach Übungsziel nur Betroffenen	BMI (Lagezentrum), BMLUK, u. U. auch andere Bundes-ministerien und Bundesländer sowie Notfalleinsatz-kräfte und Einsatz-organisationen	alle 2 bis 3 Jahre
Katastrophenhilfe-übungen	NATO/PfP (Partnership for Peace)	angekündigte Katastrophenhilfe-übungen, zum Teil mit radiologischen Übungsszenarien	BMI (Lagezentrum), Bundesbehörden, Notfalleinsatz-kräfte, Einsatzkräfte	jährlich
Katastrophenhilfe-übungen	EU	angekündigte Katastrophenhilfe-übungen, zum Teil mit radiologischen Übungsszenarien	BMI, BMI (Lagezentrum), Bundesbehörden, Notfalleinsatz-kräfte, Einsatz-kräfte	jährlich

Übungsbezeichnung	Übungs-organisation	Übungstyp /Übungsziel	Österreichische Teilnehmende	Häufigkeit
Probenahmeübungen	Bundesländer, AGES, BMLUK	angekündigte Teilnotfallübungen, Probenahme, Transport, Messung, Verteilung der Messergebnisse	Bundesländer, AGES, BMLUK	regelmäßig
Training, Notfall-einsatzkräfte	Ausbildungs-stelle CBRN Competence Center BMI, AGES	siehe Anhang 3	Strahlen-spürerinnen und Strahlenspürer der Polizei, AGES	gemäß StrSchG 2020 und IntV 2020

Anhang 10: EU-Höchstwerte für Lebens- und Futtermittel

Gemäß der Verordnung des Rates 2016/52/Euratom zur Festlegung von Höchstwerten an Radioaktivität in Lebens- und Futtermitteln im Falle eines nuklearen Unfalls oder eines anderen radiologischen Notfalls sind folgende Höchstwerte für Lebens- und Futtermittel (Bq/kg bzw. Bq/l) vorgesehen:

Abbildung 7: Höchstwerte radioaktiver Kontamination von Lebensmitteln (Bq/kg) (Quelle:https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32016R0052 Verordnung des Rates 2016/52/Euratom)

HÖCHSTWERTE RADIOAKTIVER KONTAMINATION VON LEBENSMITTELN

Die für Lebensmittel verbindlich festzulegenden Höchstwerte dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

Isotopengruppe/Lebensmittelgruppe	Lebensmittel (Bq/kg) (1)			
	Lebensmittel für Säuglinge (2)	Milcherzeugnisse (3)	Sonstige Lebensmittel (sofern nicht von geringerer Bedeutung) (4)	Flüssige Lebensmittel (5)
Summe der Strontium-Isotope, insbesondere Sr-90	75	125	750	125
Summe der Jod-Isotope, insbesondere I-131	150	500	2 000	500
Summe der Alpha-teilchen emittierenden Plutonium-Isotope und Transplutonium-elemente, insbesondere Pu-239 und Am-241	1	20	80	20
Summe aller übrigen Nuklide mit einer Halbwertzeit von mehr als 10 Tagen, insbesondere Cs-134 und Cs-137 (6)	400	1 000	1 250	1 000

(1) Der Wert für konzentrierte Erzeugnisse und Trockenerzeugnisse wird auf der Grundlage des für den unmittelbaren Verbrauch rekonstituierten Erzeugnisses berechnet. Die Mitgliedstaaten können Empfehlungen hinsichtlich der Verdünnungsbedingungen abgeben, um die Einhaltung der in dieser Verordnung festgelegten Höchstwerte zu gewährleisten.
(2) Lebensmittel für Säuglinge sind Lebensmittel für die Ernährung von Säuglingen während der ersten zwölf Lebensmonate, die für sich genommen deren Nahrungsbedarf decken und in Packungen für den Einzelhandel dargeboten werden, die eindeutig als ein derartiges Lebensmittel gekennzeichnet und etikettiert sind.
(3) Milcherzeugnisse sind die Erzeugnisse folgender KN-Codes einschließlich späterer Anpassungen: 0401 und 0402 (außer 0402 29 11).
(4) Lebensmittel von geringerer Bedeutung und die für diese Lebensmittel jeweils geltenden Höchstwerte sind in Anhang II aufgeführt.
(5) Flüssige Lebensmittel sind Erzeugnisse gemäß Code 2009 und Kapitel 22 der Kombinierten Nomenklatur. Die Werte werden unter Berücksichtigung des Verbrauchs von Leitungswasser berechnet; für die Trinkwasserversorgungssysteme könnten nach dem Ermessen der zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten identische Werte gelten.
(6) Diese Gruppe umfasst nicht Kohlenstoff-14, Tritium und Kalium-40.

Abbildung 8: Höchstwerte radioaktiver Kontamination von Lebensmitteln geringerer Bedeutung (Bq/kg) (Quelle:https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32016R0052 Verordnung des Rates 2016/52/Euratom)

Die für die in Nummer 1 genannten Lebensmittel von geringerer Bedeutung verbindlich festzulegenden Höchstwerte dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

Isotopengruppe	(Bq/kg)
Summe der Strontium-Isotope, insbesondere Sr-90	7 500
Summe der Iod-Isotope, insbesondere I-131	20 000
Summe der Alphateilchen emittierenden Plutonium-Isotope und Transplutoniumelemente, insbesondere Pu-239 und Am-241	800
Summe aller übrigen Nuklide mit einer Halbwertzeit von mehr als 10 Tagen, insbesondere Cs-134 und Cs-137 (1)	12 500

(1) Diese Gruppe umfasst nicht Kohlenstoff-14, Tritium und Kalium-40.

Abbildung 9: Höchstwerte radioaktiver Kontamination von Futtermitteln (Bq/kg) (Quelle:https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32016R0052 Verordnung des Rates 2016/52/Euratom)

HÖCHSTWERTE RADIOAKTIVER KONTAMINATION VON FUTTERMITTELN

Die für die Summe von Cäsium-134 und Cäsium-137 verbindlich festzulegenden Höchstwerte dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

Futtermittel für	Bq/kg (1) (2)
Schweine	1 250
Geflügel, Lamm, Kalb	2 500
Sonstige	5 000

(1) Mit diesen Werten soll zur Einhaltung der zulässigen Höchstwerte für Lebensmittel beigetragen werden; sie allein gewährleisten jedoch nicht unter allen Umständen eine Einhaltung der Höchstwerte und schmälern auch nicht die Verpflichtung, die Radioaktivitätswerte in Erzeugnissen tierischen Ursprungs, die für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, zu kontrollieren.
(2) Diese Werte gelten für zum unmittelbaren Verbrauch bestimmte Futtermittel.

Geltende Höchstwerte gemäß 2016/52/Euratom

(1) Erhält die Kommission – insbesondere gemäß dem Gemeinschaftssystem für den beschleunigten Informationsaustausch im Falle einer radiologischen Notstandssituation oder gemäß dem IAEO-Übereinkommen über die schnelle Unterrichtung bei nuklearen Unfällen vom 26. September 1986 – eine offizielle Mitteilung über einen nuklearen Unfall

oder einen anderen radiologischen Notfall, der zu einer erheblichen radioaktiven Kontamination von Lebens- und Futtermitteln geführt hat oder wahrscheinlich führen wird, so erlässt sie eine Durchführungsverordnung, mit der Höchstwerte für die potenziell kontaminierten Lebens- oder Futtermittel, die in Verkehr gebracht werden könnten, Gültigkeit erlangen. Unbeschadet des Artikels 3 Absatz 4 dürfen die in einer solchen Durchführungsverordnung festgelegten geltenden Höchstwerte die in den Anhängen I, II und III festgelegten Höchstwerte nicht übersteigen. Diese Durchführungsverordnung wird nach dem in Artikel 5 Absatz 2 genannten Prüfverfahren erlassen. Die Kommission erlässt nach dem Verfahren des Artikels 5 Absatz 3 eine sofort geltende Durchführungsverordnung, wenn dies in angemessen begründeten Fällen äußerster Dringlichkeit im Zusammenhang mit den Umständen des nuklearen Unfalls oder sonstigen radiologischen Notfalls zwingend erforderlich ist.

(2) Die Gültigkeitsdauer der gemäß Absatz 1 erlassenen Durchführungsverordnungen ist so kurz wie möglich. Die Dauer der ersten Durchführungsverordnung im Falle eines nuklearen Unfalls oder eines anderen radiologischen Notfalls darf drei Monate nicht überschreiten. Die Durchführungsverordnungen werden von der Kommission regelmäßig überprüft und auf Grundlage von Art und Ort des Unfalls sowie der Entwicklung der tatsächlich gemessenen Werte der radioaktiven Kontamination gegebenenfalls geändert.

(3) Beim Erstellen oder Überprüfen der Durchführungsverordnungen trägt die Kommission den gemäß den Artikeln 30 und 31 des Vertrags festgelegten grundlegenden Normen Rechnung, einschließlich des Grundsatzes der Rechtfertigung und des Grundsatzes der Optimierung, um die Höhe der Individualdosen, die Wahrscheinlichkeit einer Exposition sowie die Anzahl der exponierten Personen unter Berücksichtigung des jeweils gegenwärtigen technischen Erkenntnisstandes sowie wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Faktoren so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar zu halten.

Beim Überprüfen der Durchführungsverordnungen konsultiert die Kommission die in Artikel 31 des Vertrags genannte Sachverständigengruppe, im Falle eines nuklearen Unfalls oder eines anderen radiologischen Notfalls, der eine so umfassende Kontamination von in der Gemeinschaft konsumierten Lebens- oder Futtermitteln verursacht, dass die Überlegungen und Annahmen, die hinter den Höchstwerten gemäß den Anhängen I, II und III der vorliegenden Verordnung stehen, nicht mehr gültig sind. Die Kommission kann in jedem anderen Fall einer Kontamination von in der Gemeinschaft konsumierten Lebens- oder Futtermitteln eine Stellungnahme dieser Sachverständigengruppe einholen.

(4) Unbeschadet des mit dieser Verordnung verfolgten Ziels des Gesundheitsschutzes kann die Kommission einem Mitgliedstaat auf dessen Antrag hin und angesichts der in diesem Mitgliedstaat herrschenden außergewöhnlichen Umstände mittels Durchführungsverordnungen erlauben, von den Höchstwerten für bestimmte Lebens- und Futtermittel, die in seinem Hoheitsgebiet konsumiert werden, vorübergehend abzuweichen. Diese Ausnahmen müssen auf wissenschaftlichen Nachweisen beruhen und durch die in dem betreffenden Mitgliedstaat herrschenden Umstände, insbesondere gesellschaftliche Faktoren, hinreichend begründet sein.

Anhang 11: Referenzwerte, allgemeine und operationelle Kriterien für Schutzmaßnahmen

Das StrSchG 2020 und die IntV 2020 legen nachfolgende Referenzwerte fest.

Referenzwert für die Bevölkerung

Der Referenzwert für die Exposition der Bevölkerung in Notfallexpositionssituationen beträgt: **100 mSv effektive Dosis pro Jahr**. Bei der Optimierung des Schutzes ist Expositionen oberhalb des Referenzwerts Vorrang einzuräumen und die Optimierung ist auch unterhalb des Referenzwerts fortzusetzen.

Referenzwerte für Notfalleinsatzkräfte

Der Referenzwert für die berufsbedingte Notfallexposition von Notfalleinsatzkräften beträgt für

- die Rettung von Menschenleben **250 mSv** effektive Dosis;
- die Abwehr einer akuten Gefahr für Personen oder zur Verhinderung einer wesentlichen Schadensausweitung **100 mSv** effektive Dosis;
- den Schutz von Sachwerten **20 mSv** effektive Dosis;
- die Gesamtdosis während der Lebenszeit **250 mSv** effektive Dosis.

Referenzwert für Helferinnen und Helfer

Der Referenzwert für die Exposition von Personen, die Schutzmaßnahmen in Notfallexpositionssituationen durchführen, jedoch keine Notfalleinsatzkräfte sind, beträgt **20 mSv** effektive Dosis.

Referenzwert für dringend notwendige Arbeiten

Der Referenzwert für die Exposition von Personen, die dringend notwendige Arbeiten in einer Notfallexpositionssituation durchführen, beträgt für:

- die Rettung von Menschenleben **250 mSv** effektive Dosis;
- den akuten Schutz der Bevölkerung **20 mSv** effektive Dosis;
- andere dringend notwendige Arbeiten **10 mSv** effektive Dosis.

Gemäß StrSchG 2020 und IntV 2020 sind allgemeine und operationelle Kriterien für Schutzmaßnahmen im gesamtstaatlichen Notfallplan festzulegen

Allgemeine Kriterien für Schutzmaßnahmen

Die nachstehende Tabelle enthält Dosiswerte für verschiedene Schutzmaßnahmen und deren Berechnungsgrundlagen (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz). Im Fall einer Notfallexpositionssituation bilden diese allgemeinen Kriterien die Grundlage für die Festlegung von Schutzmaßnahmen.

Schutzmaß-nahme	Bevölkerungs-gruppe	Allgem. Kriterium	Art der Dosis	Expositions-pfade	Integrations zeit jeweiliger Expositionsp fad	Integra-tionszeit Folgedosis
Aufenthalt in Gebäuden	Personen unter 18 Jahren und Schwangere	1 mSv	Effektive Erwartungs-dosis	Wolken-strahlung	max. 2 Tage	-
-	-	-	-	Boden-strahlung	2 Tage	-
-	-	-	-	Inhalation	max. 2 Tage	70 Jahre
-	Erwachsene	10 mSv	Effektive Erwartungs-dosis	Wolken-strahlung	max. 2 Tage	-
-	-	-	-	Boden-strahlung	2 Tage	-
-	-	-	-	Inhalation	max. 2 Tage	50 Jahre
Einnahme von Kaliumiodid -Tabletten	Personen unter 18 Jahren und Schwangere	10 mSv	Erwartete Schild-drüsendosis	Inhalation	max. 2 Tage	70 Jahre
-	Erwachsene unter 40 Jahren und Stillende	100 mSv	Erwartete Schild-drüsendosis	Inhalation	max. 2 Tage	50 Jahre
Evakuierung	Alle Bevölkerungs-gruppen	50 mSv	Vermeidbare Dosis	Wolken-strahlung	max. 2 Tage	-

Schutzmaß-nahme	Bevölkerungs-gruppe	Allgem. Kriterium	Art der Dosis	Expositions-pfade	Integrations zeit jeweiliger Expositionsp fad	Integra-tionszeit Folgedosis
-	-	-	-	Boden-strahlung	2 Tage	-
-	-	-	-	Inhalation	max. 2 Tage	50 Jahre
Temporäre Umsiedlung	Alle Bevölkerungs-gruppen	30 mSv	Effektive Erwartungs-dosis	Boden-strahlung	1 -Monat (30 Tage)	-
Permanente Umsiedlung	Alle Bevölkerungs-gruppen	100 mSv	Effektive Erwartungs-dosis	Boden-strahlung	1 Jahr	-

Bei der Maßnahme „Evakuierung“ ist bei der Abschätzung der vermeidbaren Dosis die Wirkung von anderen Schutzmaßnahmen mit zu berücksichtigen. Bei den Maßnahmen „temporäre Umsiedlung“ und „langfristige Umsiedlung“ sind bei der Abschätzung der Erwartungsdosis realistische Aufenthaltszeiten im Freien und die Wirkung von Schutz- und Sanierungsmaßnahmen mit zu berücksichtigen.

Operationelle Kriterien für Schutzmaßnahmen

Zusätzlich zu den allgemeinen Kriterien sind vom BMLUK operationelle Kriterien wie Messgrößen und Indikatoren der Bedingungen vor Ort festzulegen (Quelle: BMLUK, Abt. Strahlenschutz). Diese sind bei der Entscheidung über Schutzmaßnahmen heranzuziehen, falls die allgemeinen Kriterien für Schutzmaßnahmen nicht anwendbar sind. Bei dem KKW-Unfall in Fukushima konnte das Ausmaß der Freisetzung radioaktiver Stoffe (Quellterm) erst nach Wochen abgeschätzt werden.

Schutzmaßnahme	Bevölkerungsgruppe	Ortsdosisleistung
Aufenthalt in Gebäuden	Personen unter 18 Jahren, Schwangere	10 µSv/h
	Erwachsene	100 µSv/h
Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten	Personen unter 18 Jahren, Schwangere	10 µSv/h
	Erwachsene < 40 und Stillende	100 µSv/h
Evakuierung	Alle Bevölkerungsgruppen	1 000 µSv/h

Anhang 12: Auszug aus dem Maßnahmenkatalog

In Anhang 12 sind Interventionsmaßnahmen bei einer großräumigen Kontamination nach einem KKW-Unfall aus dem Maßnahmenkatalog 2022 aufgelistet.

Interventionsmaßnahmen in der Vorwarnphase

- Aktivierung des Notfallmanagements (V01)
- Regelmäßige Information der Öffentlichkeit (V02)
- Warnung der betroffenen Bevölkerung (V03)
- Ankündigung des Aufenthalts in Gebäuden (V04)
- Vorbereitung der Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten (V05)
- Unverzügliche Ernte von vermarktungsfähigen Produkten, insbesondere von lagerfähigen Produkten (V06)
- Schließen von Gewächshäusern (V07)
- Verbringen von Nutztieren in Stallungen (V08)
- Schließen von Stallungen, Vorplatzausläufen und Abdecken von Offenfronten (V09)
- Unterbinden des Zulaufs von Zisternen und Wasserspeichergefäßen (V10)

Interventionsmaßnahmen in der Kontaminierungsphase

- Regelmäßige Information der Öffentlichkeit (K01)
- Alarmierung der betroffenen Bevölkerung (K02)
- Verstärktes Mess- und Probenahmeprogramm (K03)
- Aufenthalt in Gebäuden (K04)
- Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten (K05)
- Schließen von Fenstern und Türen, Abschalten von Lüftungs- und Klimaanlagen (K06)
- Empfehlung zum Konsumverzicht kontaminierter Lebensmittel aus der Selbstversorgung, insbesondere von Freilandgemüse (K07)
- Empfehlung zum Nichtbetreten von gefährdeten Gebieten – Zugangsbeschränkungen (K08)
- Aufenthaltsbeschränkung im Freien z. B. Absage von Veranstaltungen im Freien (K09)
- Beschränkung von Arbeiten im Freien (K10)
- Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) bei Interventionen und dringend notwendigen Arbeiten (K11)
- Empfehlung besonderer Hygienemaßnahmen (K12)
- Schutz vor Kontaminationen der Haut im Freien (K13)

- Dekontaminierung von Personen und Haustieren vor Betreten der Wohnung (K14)
- Medizinische Beratung und psychosoziale Betreuung (K15)
- Reiseempfehlungen und -einschränkungen (K16)
- Weideverbot für Nutztiere (K17)
- Einschränkungen der Nutzung von Futtermitteln (K18)
- Einschränkungen des Inverkehrbringens von Futtermitteln (K19)
- Verzicht auf Speicherung und Nutzung kontaminierten Wassers (K20)
- Einschränkungen des Inverkehrbringens von Lebensmitteln (K21)

Interventionsmaßnahmen in der Zwischen- und Spätphase

- Überprüfen der Interventionsmaßnahmen aus der Vorwarn- und Kontaminierungsphase (ZS01)
- Regelmäßige Information der Öffentlichkeit und Information der betroffenen Bevölkerung über mögliche Gesundheitsrisiken und über die verfügbaren Mittel zur Verringerung der Exposition (ZS02)
- Verstärktes Probenahmeprogramm, Überwachung von Lebens- und Futtermitteln, Umweltüberwachung (System zur Überwachung der Strahlenexposition, Langzeitmonitoring) (ZS03)
- Reiseempfehlungen und -einschränkungen (ZS04)
- Vermeidung bzw. Einschränkung von Sport im Freien in höher kontaminierten Gebieten (ZS05)
- Wechsel von Luftfiltern in Anlagen und Fahrzeugen (ZS06)
- Schutzmaßnahmen bei Interventionen und dringend notwendigen Arbeiten (ZS07)
- Einschränkungen der Nutzung von Futtermitteln (ZS08)
- Einschränkungen des Inverkehrbringens von Futtermitteln (ZS09)
- Vorrangige Verwendung von nicht kontaminiertem Futter während der letzten Wochen vor der Schlachtung (ZS10)
- Beschränkungen für das Aufbringen von Klärschlamm (ZS11)
- Entsorgungsmaßnahmen von kontaminierten pflanzlichen Lebens- und Futtermitteln - In-situ-Entsorgung (ZS12)
- Maßnahmen zur Vermeidung zusätzlicher Kontamination durch kontaminiertes Wasser (ZS13)
- Vorverlegung des Zeitpunkts der Schlachtung von Nutztieren (ZS14)
- Verschieben der Ernte zwecks Abklingen kurzlebiger Radionuklide (ZS15)
- Lagerung von Futtermitteln zwecks Abklingen kurzlebiger Radionuklide (ZS16)
- Entsorgung von kontaminierten tierischen Lebensmitteln: Milch (ZS17)

- Entsorgung von kontaminierten tierischen Lebensmitteln, insbesondere Fleisch (ZS18)
- Geeignete industrielle Verarbeitung von Lebensmitteln zur Verringerung der Kontamination (ZS19)
- Lagerung und Konservierung von Lebensmitteln zwecks Abklingen kurzlebiger Radionuklide (ZS20)
- Behandlung von Lebensmitteln im Haushalt (ZS21)
- Dekontaminierungsmaßnahmen an Erdreich, Grasflächen und Pflanzen (ZS22)
- Dekontaminierungsmaßnahmen an Gebäuden (ZS23)
- Dekontaminierungsmaßnahmen an Innenraumflächen und Gegenständen in Gebäuden (ZS24)
- Dekontaminierungsmaßnahmen an Straßen und Plätzen (ZS25)
- Dekontaminierungsmaßnahmen an Kinderspielplätzen (ZS26)
- Schutzmaßnahmen bei Entsorgung kontaminierter Abfälle und Klärschlämme (ZS27)
- Transport und Verbrennung von Klärschlamm in Verbrennungsanlagen (ZS28)
- Behandlung von kontaminierten Luftfiltern (ZS29)
- Registrierung, Gesundheitsscreening und medizinische Langzeitüberwachung (ZS30)

Maßnahmen, die in Österreich mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit notwendig werden

- Reinigen von kontaminierten Fahrzeugen (ZS31)
- Zugangsbeschränkungen zu bzw. Sperren von hoch kontaminierten Gebieten (ZS32)
  - 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
- Temporäre Umsiedlung (ZS33)
- Langfristige Umsiedlung (ZS34)
- Dekontaminierungsmaßnahmen landwirtschaftlich genutzter Böden (ZS35)
- Einrichtung einer Infrastruktur zur Unterstützung von Selbsthilfe-Schutzmaßnahmen in betroffenen Gebieten (ZS36)

Viele Interventionsmaßnahmen – insbesondere in der Vorwarnphase – werden **über Fernsehen und Radio der Bevölkerung mitgeteilt**. Entsprechende Sprechtextvorlagen wurden ausgearbeitet und liegen beim BMLUK auf.

Für andere Interventionsmaßnahmen hat gemäß StrSchG 2020 der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft **Verordnungen** zu erlassen, um die Umsetzung von Schutzmaßnahmen sicherzustellen. Diese Verordnungen sind in geeigneter Weise, wie etwa in Rundfunk oder Fernsehen, kundzumachen und treten unmittelbar nach ihrer Verlautbarung in Kraft. Sie sind aufzuheben, wenn die betreffenden Schutzmaßnahmen nicht mehr erforderlich sind.

Musterverordnungen sind in Ausarbeitung.

Anhang 13: Kriterien für Beendigung einer Notfallexpositionssituation und Übergang in bestehende Expositionssituation nach radiologischem Notfall

Auf Basis des IAEO Dokuments: „Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency“ [IAEO, GSG 11] wurden folgende Kriterien für die Beendigung einer Notfallexpositionssituation und den Übergang in eine bestehende Expositionssituation ausgearbeitet:

- Alle im radiologischen Notfall notwendigen Schutzmaßnahmen wurden bereits durchgeführt.
- Die Lage ist stabil:
  - Insbesondere wurde die Anlage wieder unter Kontrolle gebracht und
  - keine weiteren signifikanten Freisetzungen radioaktiver Stoffe sind zu erwarten.
- Die radiologische Situation ist im Wesentlichen erfasst:
  - die wesentlichen Expositionspfade wurden identifiziert und Dosisabschätzungen für die Betroffenen (inklusive kritische Bevölkerungsgruppen) wurden durchgeführt und
  - die Auswirkungen auf die Erwartungsdosis für die Bevölkerung durch eine Aufhebung von Schutzmaßnahmen sind abschätzbar.
- Eine Gefährdungsanalyse der aktuellen Situation und ihrer weiteren Entwicklung liegt vor (einschließlich weiterer möglicher Schutzmaßnahmen bei Verschlechterung der Situation).
- Die Referenzwerte für eine geplante Expositionssituation von Arbeitskräften (20 mSv Effektivdosis) bei den Aufräumungsarbeiten können eingehalten bzw. unterschritten werden.
- Die abgeschätzte verbleibende Dosis für die betroffene Bevölkerung liegt unter den vorgegebenen Referenzwerten für eine bestehende Expositionssituation (20 mSv Effektivdosis pro Jahr) nach einem radiologischen Notfall.
- Die nichtradiologischen Auswirkungen des radiologischen Notfalls (beispielsweise psychologische, ökonomische, soziale), die für die Beendigung des radiologischen Notfalls relevant sind, wurden erhoben und berücksichtigt.
- Eine Registrierung von Betroffenen, die weitere medizinische Untersuchungen bzw. eine Betreuung (medical follow-up) benötigen, liegt vor.
- Eine Strategie für das Management von (teilweise radioaktiven) Abfällen wurde ausgearbeitet.
- Eine Diskussion mit und Einbeziehung von Interessenträgern hat stattgefunden.

- Die Öffentlichkeit wurde zu folgenden Themenbereichen informiert:
  - Entscheidungsgrundlagen für die Beendigung des radiologischen Notfalls,
  - Anpassung bzw. Aufhebung von Schutzmaßnahmen,
  - Einführung neuer Schutzmaßnahmen,
  - Anpassung von Verhaltensweisen in betroffenen Gebieten (falls notwendig),
  - Langzeitüberwachung der Umwelt und der Dosis von Betroffenen und
  - Abschätzung der gesundheitlichen Auswirkungen.

Anhang 14: Ressourcen des Österreichischen Bundesheeres für Assistenzeinsätze bei radiologischen Notfällen

(Stand Oktober 2024) (Quelle: BMLV) (nicht zur Veröffentlichung bestimmt)

(nicht zur Veröffentlichung bestimmt)

(nicht zur Veröffentlichung bestimmt)

Anhang 15: Schnittstellen zu den Bundesländern

Folgende Kapitel des gesamtstaatlichen Notfallplans enthalten Schnittstellen zu den Bundesländern (Darüber hinaus gelten die Anforderungen der IntV 2020 (Anlage 1) an die Inhalte der Notfallpläne der Bundesländer, einschließlich der darin enthaltenen Schnittstellen).

Kapitel	Schnittstellen zu Bundesländern
1.2	Anwendungsbereich
2.2.2	Landesorgane und -dienststellen
2.2.4	Bewilligungsbehörden
2.3.1	Bewilligungsinhaberin/Bewilligungsinhaber – Bewilligungsbehörde – Landesbehörden/Landeswarnzentralen – BMLUK
2.3.2	Landeswarnzentrale – BMI (Lagezentrum)
2.3.7	Weitere Vorkehrungen zur Zusammenarbeit und Koordinierung auf Bundesebene
2.4	Ablaufpläne
3.2	Bewertung der Notfallexpositionssituation
3.3.1	Strahlenspüren
3.3.2	Laborgestütztes Überwachungssystem
3.5.1	Allgemeine Bestimmungen gemäß StrSchG 2020
3.6	Information der Öffentlichkeit
3.6.2	Information der Öffentlichkeit im Fall eines radiologischen Ereignisses –gesamtstaatlicher Krisenkommunikationsplan
3.8.2	Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen
Anhang 9	Notfallübungen

Technischer Anhang

Szenarienberechnungen

Grundlage für die Abschätzungen möglicher radiologischer Auswirkungen von Ereignissen in Anlagen der Notfallvorsorgekategorie III in Österreich sind die dem BMLUK vorliegenden **Sicherheitsberichte und Notfallpläne der Bewilligungsinhaberin/des Bewilligungsinhabers** [ATI 2023], [NML 2019], [NES 2024] und ergänzende Untersuchungen zu den Auswirkungen schwerer Unfälle [ATI 2019], [GRS 2007].

Teil der Sicherheitsberichte bzw. der ergänzenden Untersuchungen sind auch Worst-Case Unfallszenarien (wie beispielsweise Freisetzungen von radioaktiven Stoffen nach einem Flugzeugabsturz auf die Anlage). Ungeachtet der sehr geringen Eintrittswahrscheinlichkeit wurden diese Worst-Case Szenarien als abdeckendes Szenario für die Berechnung der radiologischen Auswirkungen außerhalb der Anlage und für das anlagenexterne behördliche Notfallmanagement herangezogen. Sicherungsrelevante Ereignisse aus den Sicherheitsberichten wurden ebenfalls berücksichtigt. Ein mögliches sicherungsrelevantes Ereignis ist beispielsweise der Diebstahl von gefährlichen radioaktiven Quellen aus der Anlage.

Die Abschätzungen der radiologischen Auswirkungen wurden vom BMLUK teilweise unter Zuhilfenahme des Entscheidungshilfesystems RODOS vorgenommen.

Forschungsreaktor am Atominstitut der Technischen Universität Wien

Für den Forschungsreaktor am Atominstitut wurden verschiedene (Worst-Case) Unfallszenarien untersucht. Zu diesen Szenarien zählen mögliche Brennelementschäden an einem oder mehreren Brennelementen und als Worst-Case Szenario der Absturz eines kleinen bzw. großen Flugzeugs auf das Reaktorgebäude. Die Berechnungen für diese Unfallszenarien führten zu folgenden Ergebnissen:

- Selbst unter sehr konservativen Annahmen werden die allgemeinen Kriterien in Anhang 11 für die Schutzmaßnahmen Aufenthalt in Gebäuden, Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten und Evakuierung außerhalb der Anlage **unterschritten**.

- Die EU-Höchstwerte für ein Verbot des Inverkehrbringens von Nahrungs- und Futtermitteln werden unabhängig von der Jahreszeit **unterschritten**.

Entsorgungsanlage Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH

Untersuchungen der deutschen Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) zu potenziellen radiologischen Auswirkungen eines Absturzes einer großen Passagiermaschine mit anschließendem Kerosinbrand auf die bestehenden Lagerhallen zur Zwischenlagerung des radioaktiven Abfalls in der NES führten zu folgenden Ergebnissen:

- Selbst unter sehr konservativen Annahmen kann das allgemeine Kriterium für Aufenthalt in Gebäuden für Kinder, Jugendliche und Schwangere (Erwartungsdosis von 1 mSv bei einer Expositionsdauer von 7 Tagen) **nur in der näheren Umgebung des Freisetzungspunktes**, bis etwa 500 m Entfernung von der Anlage, überschritten werden. Das nächstgelegene Siedlungsgebiet ist allerdings mehr als 1 km vom Zwischenlager entfernt.
- Die allgemeinen Kriterien für die anderen Schutzmaßnahmen Aufenthalt in Gebäuden für Erwachsene, Einnahme von Kaliumiodid- Tabletten und Evakuierung werden außerhalb der Anlage **unterschritten**.
- Die EU-Höchstwerte für ein Verbot des Inverkehrbringens von Nahrungs- und Futtermitteln **können aber abhängig von der Jahreszeit überschritten werden**.

Nuclear Material Laboratory am Standort Seibersdorf

Entsprechend dem vorliegenden Sicherheitsbericht [NML 2019] wurde als Ereignis mit den größten radiologischen Auswirkungen außerhalb des NML (Worst-Case Szenario) ein Großbrand mit anschließender Freisetzung an Nuklearmaterial herangezogen. Die Ergebnisse der Dosisabschätzungen im Sicherheitsbericht sind Folgende:

- Am Gelände des Nuclear Material Laboratory können die allgemeinen Kriterien für die Schutzmaßnahme Aufenthalt in Gebäuden für alle Bevölkerungsgruppen **überschritten** werden. Das allgemeine Kriterium für eine Evakuierung wird am Gelände des Nuclear Material Laboratory **unterschritten**.
- Außerhalb der Anlage bleiben die im Sicherheitsbericht angegebenen Effektivdosen **unter den allgemeinen Kriterien** für die Schutzmaßnahmen Aufenthalt in Gebäuden, Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten und Evakuierung (siehe Anhang 11).