

# **Gesamtstaatlicher Notfallplan**

Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen

Wien, 2024

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Inhalt: Abteilung V/8 – Strahlenschutz

Wien, 2024. Stand: 23. Januar 2024

## **Hinweis**

Der vorliegende Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans: Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen wurde gemäß § 118 des Strahlenschutzgesetzes 2020 (BGBl. I Nr. 50/2020) vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie unter Einbeziehung aller betroffenen Bundesministerien erstellt und von der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie genehmigt. Im Jänner 2024 erfolgten einzelne redaktionelle Anpassungen.

## Inhalt

<b>Kurzfassung .....</b>	<b>5</b>
Gefährdungsszenarien durch Kernkraftwerksunfälle .....	5
Wichtige Eckpunkte im Notfallplan.....	6
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>11</b>
1.1 Zweck des Notfallplanes .....	11
1.2 Anwendungsbereich .....	12
1.3 Rechtliche Grundlagen.....	12
<b>2 Grundlagen für die Notfallvorsorge.....</b>	<b>13</b>
2.1 Kategorisierung möglicher Notfallexpositionssituationen .....	13
2.2 Beteiligte Organisationen, ihre Zuständigkeiten und Einsatzbereitschaften.....	17
2.3 Kommunikation und Vorkehrungen für Zusammenarbeit und Koordinierung.....	21
2.4 Ablaufpläne.....	26
<b>3 Notfallreaktion.....</b>	<b>44</b>
3.1 Melde- und Alarmierungswege .....	44
3.2 Bewertung der Notfallexpositionssituation .....	47
3.3 Strahlenspüren, Probenahme, Probentransport und Messung.....	60
3.4 Maßnahmenkatalog, optimierte Schutzstrategie.....	62
3.5 Schutzmaßnahmen .....	63
3.6 Information der Öffentlichkeit .....	70
3.7 Schutz von Personen, die Interventionen durchführen .....	78
3.8 Medizinische Hilfeleistung und Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen .....	79
3.9 Aufzeichnungen und Datenmanagement.....	81
<b>4 Aufrechterhaltung der Notfallvorsorge .....</b>	<b>82</b>
4.1 Behörden und ihre Zuständigkeiten .....	82
4.2 Ressourcen.....	82
4.3 Training und Notfallübungen.....	83
4.4 Qualitätssicherung und Aktualisierung des Notfallplans .....	83
<b>Begriffserläuterungen .....</b>	<b>85</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>92</b>
<b>Verteilerliste.....</b>	<b>94</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>95</b>
<b>Anhänge .....</b>	<b>98</b>
Anhang 1: Rechtliche Grundlagen.....	98

Anhang 2: Kontaktadressen .....	102
Anhang 3: Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene .....	103
Anhang 4: Textvorlagen zur Information von Behörden und der Bevölkerung für Ereignisse in kerntechnischen Anlagen .....	114
Anhang 5: Behördlicher Strahlenspürauftrag .....	117
Anhang 6: INES-Skala für Ereignisse in kerntechnischen Anlagen .....	119
Anhang 7: Entscheidungsgrundlage .....	120
Anhang 8: Warn- und Alarmsignale .....	121
Anhang 9: Notfallübungen .....	123
Anhang 10: EU-Höchstwerte für Lebens- und Futtermittel .....	126
Anhang 11: Referenzwerte, allgemeine und operationelle Kriterien für Schutzmaßnahmen.....	130
Anhang 12: Auszug aus dem Maßnahmenkatalog.....	134
Anhang 13: Österreichisches Bevorratungskonzept von Kaliumiodid-Tabletten .....	138
Anhang 14: Kriterien für Beendigung einer Notfallexpositionssituation und Übergang in bestehende Expositionssituation nach radiologischem Notfall.....	141
Anhang 15: Ressourcen des Österreichischen Bundesheeres für Assistenzeinsätze bei radiologischen Notfällen .....	143
Anhang 16: Schnittstellen zu den Bundesländern .....	144
<b>Technischer Anhang.....</b>	<b>145</b>
Systematische Gefährdungsanalyse: Szenarienberechnungen .....	145
Notfallvorsorgekategorien der IAEO .....	147
HERCA-WENRA Approach for a better cross-border coordination of protective actions during the early phase of a nuclear accident .....	148

# Kurzfassung

Ziel des **radiologischen Notfallmanagements** ist der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt im Fall eines radiologischen Notfalls. Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) 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 durch schwere Kernkraftwerksunfälle, aber auch durch andere Ereignisse wie Transportunfälle oder verlorene Strahlenquellen ausgelöst werden.

Der vorliegende Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans behandelt das Notfallmanagement bei Ereignissen in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen außerhalb Österreichs.

Andere kerntechnische Anlagen sind beispielsweise Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente aus Kernkraftwerken (siehe Kapitel Begriffserläuterungen). In Österreich selbst gibt es keine Kernkraftwerke. Es befinden sich jedoch neun solcher Anlagen mit insgesamt 20 Reaktorblöcken weniger als 200 km von Österreichs Grenzen entfernt (Stand Dezember 2023). Weltweit sind derzeit 412 Reaktorblöcke in Kernkraftwerken in Betrieb; davon in Europa 167 Reaktorblöcke (Stand Dezember 2023).

## Gefährdungsszenarien durch Kernkraftwerksunfälle

Grundlage dieses Teils des gesamtstaatlichen Notfallplans bildet die systematische Analyse möglicher Auswirkungen von Kernkraftwerksunfällen auf Österreich. Wie sehr ein Kernkraftwerksunfall Österreich gefährden kann, ist vor allem durch die Entfernung und die Schwere des Unfalls sowie die herrschenden Wetterbedingungen bestimmt.

Drei „Gefährdungsszenarien“ werden unterschieden: Im ersten Fall ist Österreich radiologisch nicht oder nur kaum betroffen; Schutzmaßnahmen sind in Österreich somit

nicht notwendig. Dies entspricht der Situation in Österreich nach dem Kernkraftwerksunfall bei Fukushima. Im zweiten Szenario sind aufgrund von radiologischen Auswirkungen Maßnahmen in der Landwirtschaft zum Schutz der Lebensmittel in Österreich notwendig. Durch diese Maßnahmen soll die Aufnahme von Radioaktivität über die Nahrung möglichst reduziert und die Bevölkerung geschützt werden. Dies war nach dem Kernkraftwerksunfall in Tschernobyl der Fall. Das dritte Szenario ist ein Unfall, bei dem neben den landwirtschaftlichen Maßnahmen auch Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung in Österreich notwendig sind. Eine solche Situation ist in Österreich bisher noch nicht eingetreten. Ein zentrales Ergebnis der Analyse ist hier, dass selbst im schlimmsten Fall, bei einem sehr schweren Unfall in einem grenznahen Kernkraftwerk und ungünstigen Wetterbedingungen, Evakuierungen in Österreich nicht notwendig sind. Maßnahmen wie der „Aufenthalt in Gebäuden“ oder die „Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten“ bieten neben den landwirtschaftlichen Maßnahmen ausreichend Schutz.

## **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. Das ist Voraussetzung für ein koordiniertes Vorgehen im radiologischen 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 Ereignis in einem Kernkraftwerk oder in einer anderen kerntechnischen Anlage alarmiert das Lagezentrum umgehend den Bereitschaftsdienst der Strahlenschutzabteilung im BMK. 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 BMK einen Krisenstab ein. Dort entscheidet das BMK unter Einbeziehung des Gesundheitsministeriums (Bundesministerium für 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 BMK 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.

### **Systeme zur frühzeitigen Alarmierung österreichischer Behörden**

Die frühzeitige Alarmierung der zuständigen Behörden ist bei einem Kernkraftwerksunfall besonders wichtig. Als direkte Reaktion auf den schweren Reaktorunfall in Tschernobyl im Jahr 1986 haben die Internationale Atomenergie-Organisation und die Europäische Kommission Alarmierungssysteme geschaffen. Im Fall einer Störung in einem Kernkraftwerk sind die zuständigen Behörden im Unfallland verpflichtet, die anderen Staaten bereits vor einer möglichen Freisetzung von radioaktiven Stoffen in die Umwelt zu warnen. Dadurch wird wertvolle Zeit für die Vorbereitung von Schutzmaßnahmen gewonnen. Österreich hat mit seinen Nachbarstaaten zusätzlich bilaterale Informationsabkommen geschlossen.

### **Bewertung der Auswirkungen von Kernkraftwerksunfällen**

Das BMK bewertet die Auswirkungen von Kernkraftwerksunfällen auf Österreich mit Hilfe von verschiedenen Notfallsystemen. Noch vor einer tatsächlichen Freisetzung kann mit Wetterdaten und Modellrechnungen prognostiziert werden, wohin sich die kontaminierten Luftmassen ausbreiten und welche Gebiete in welchem Ausmaß betroffen sein werden.

Zusätzlich überwacht das österreichische Strahlenfrühwarnsystem die Umwelt ständig auf radioaktive Kontaminationen. Erhöhte Messwerte durch sich ausbreitende kontaminierte Luftmassen werden sofort registriert. Das BMK hat aufgrund der bilateralen Abkommen

zusätzlich den Zugang zu den automatischen Messnetzen aller Nachbarstaaten bis auf Italien. Messwerterhöhungen, wie beispielsweise durch eine Freisetzung radioaktiver Stoffe aus einer kerntechnischen Anlage, lösen somit zeitnah eine Alarmierung beim Bereitschaftsdienst der Strahlenschutzabteilung im BMK aus.

### **Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung**

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

Bei einem sehr schweren grenznahen Kernkraftwerksunfall ist der Aufenthalt in Gebäuden während des Durchzugs der kontaminierten Luftmassen eine wichtige frühe Schutzmaßnahme. Die Betroffenen werden vor externer Strahlung geschützt und das Einatmen von radioaktiven Stoffen aus der Luft wird vermindert.

Bei schweren Reaktorunfällen werden auch große Mengen von radioaktivem Iod freigesetzt. Dieses führt bei Kindern und Jugendlichen nach Aufnahme in den Körper zu einem erhöhten Risiko, nach einigen Jahren bis Jahrzehnten an Schilddrüsenkrebs zu erkranken. Dagegen bieten Kaliumiodid-Tabletten – wenn sie zum richtigen Zeitpunkt eingenommen werden – einen wirkungsvollen Schutz. Die beiden Maßnahmen Aufenthalt in Gebäuden und Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten werden in Österreich bei Kindern und Jugendlichen vorsorglich schon bei geringerer Strahlenbelastung als bei Erwachsenen gesetzt.

Landwirtschaftliche Maßnahmen: Die Erfahrungen aus Tschernobyl haben gezeigt, dass vor allem über kontaminierte Lebensmittel eine Langzeit-Strahlenbelastung der Bevölkerung erfolgt. Aus diesem Grund sind Maßnahmen, die den Eintritt radioaktiver Stoffe in die Nahrungskette verhindern oder minimieren, auch bei Unfällen mit vergleichsweise geringen Auswirkungen sehr wichtig. Zum Beispiel sollen Nutztiere in den Stall gebracht und mit nicht kontaminiertem Futter versorgt werden.



### **Maßnahmen im Bereich Lebensmittel**

Im Anlassfall werden verstärkte Kontrollen zur Überwachung von Futter- und Lebensmitteln durchgeführt. Bei Überschreiten von EU-weiten Grenzwerten wird das Inverkehrbringen von Lebens- und Futtermitteln aus den betroffenen Regionen verboten.

### **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Neben den von den Behörden verlautbarten Schutzmaßnahmen spielen persönliche Schutzmaßnahmen eine große Rolle. Diese reichen von Hygienemaßnahmen bis zum Verzicht, frisch geerntetes Gemüse aus dem eigenen Garten zu essen.

### **Eindämmung psychosozialer Auswirkungen**

Ein radiologischer Notfall kann auch erhebliche psychosoziale Auswirkungen haben. Der Notfallplan sieht hier eine Betreuung durch verschiedene Organisationen vor.

### **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. Die Bevölkerung wird über den ORF (Fernsehen, Radio, Internet), Printmedien und die Websites der Behörden, insbesondere über die Notfallwebsite des BMK, informiert. Ein Call-Center für telefonische Anfragen wird bei Bedarf aktiviert. Sollten die Schutzmaßnahmen Aufenthalt in Gebäuden und Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten in Österreich notwendig sein, wird die Bevölkerung in den betroffenen Gebieten über das österreichweite Warn- und Alarmsystem („Sirenenwarnsystem“) alarmiert.

### **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 des Notfallplanes

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 Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie 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 Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie 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 16 werden alle Schnittstellen des gesamtstaatlichen Notfallplans zusammengefasst. 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 14 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 Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen**.

Anmerkung: Der Forschungsreaktor am TRIGA Center Atominstitut der TU Wien ist die einzige kerntechnische Anlage, die sich in Österreich in Betrieb befindet. Dieser wird in jenem Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans, der Ereignisse in österreichischen Anlagen behandelt, berücksichtigt.

## 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

Weltweit sind derzeit (Stand Dezember 2023) **412** Reaktorblöcke in Kernkraftwerken in Betrieb [IAEO, PRIS]. Davon befinden sich **167 Reaktorblöcke in Europa**. **Neun Kernkraftwerke mit insgesamt 20 Reaktorblöcken** sind weniger als 200 km von Österreichs Grenzen entfernt. Alle deutschen Kernkraftwerke sind seit April 2023 stillgelegt.

Abbildung 1: Kernkraftwerke in Betrieb mit einer Distanz bis zu 200 km zur österreichischen Grenze (Stand Dezember 2023)



Tabelle 1: Kernkraftwerke in Betrieb mit einer Distanz bis zu 200 km zur österreichischen Grenze (Stand Dezember 2023)

<b>Staat</b>	<b>Name des Kernkraftwerks</b>	<b>Reaktorblöcke in Betrieb</b>	<b>Reaktortyp</b>	<b>Nominelle elektrische Leistung</b>	<b>Distanz zur österr. Grenze</b>	<b>Inbetriebnahme</b>
<b>Schweiz</b>	Gösgen	1	Druckwasserreaktor (Siemens)	1035	120	1979
<b>Schweiz</b>	Leibstadt	1	Siedewasserreaktor (General Electric)	1275	105	1984
<b>Schweiz</b>	Beznau	2	Druckwasserreaktor (Westinghouse)	380	100	1969/ 1971
<b>Tschechische Republik</b>	Temelin	2	Druckwasserreaktor (WWER-1000)	1056	50	2000/ 2002
<b>Tschechische Republik</b>	Dukovany	4	Druckwasserreaktor (WWER-440/213)	505	30	1985- 1987
<b>Slowakische Republik</b>	Bohunice	2	Druckwasserreaktor (WWER-440/213)	505	50	1984/ 1985
<b>Slowakische Republik</b>	Mochovce	3	Druckwasserreaktor (WWER-440/213)	470	100	1998/ 1999/ 2023
<b>Ungarn</b>	Paks	4	Druckwasserreaktor (WWER-440/213)	500	180	1982- 1987
<b>Slowenien</b>	Krsko	1	Druckwasserreaktor (Westinghouse)	727	80	1981

Quelle: BMK, Abteilung V/8, Power Reactor Information System IAEA (Stand Dezember 2023)

### **2.1.1 Ereignisse in kerntechnischen Anlagen ohne radiologische Auswirkungen auf die Umgebung und Falschinformationen**

Dringender Handlungsbedarf für die österreichischen Behörden kann selbst bei Ereignissen ohne radiologische Auswirkungen auf die Umgebung oder bei Falschinformationen bestehen. Entsprechende Abläufe und Veranlassungen sind in Kapitel 2.4 festgelegt.

### **2.1.2 Ereignisse in kerntechnischen Anlagen mit radiologischen Auswirkungen auf Österreich**

#### **Berücksichtigte Szenarien**

- Szenarien, bei denen keine Schutzmaßnahmen in Österreich notwendig sind,
- Szenarien, bei denen Schutzmaßnahmen im **Bereich Landwirtschaft/Lebensmittel** in Österreich notwendig sind,
- Szenarien, bei denen Schutzmaßnahmen im **Bereich Landwirtschaft/Lebensmittel und die Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten und/oder der Aufenthalt in Gebäuden** in Österreich notwendig sind.

#### **Gefährdungsanalyse radiologischer Auswirkungen auf Österreich**

- In dieser Gefährdungsanalyse wurden **alle Kernkraftwerke mit einer Entfernung bis zu 400 km** zu Österreichs Grenze berücksichtigt.
- Bei der Berechnung der radiologischen Auswirkungen wurden **verschiedene Szenarien** herangezogen. Es wurden – unabhängig von der Eintrittswahrscheinlichkeit – auch „Worst-Case“-Szenarien für die Freisetzung radioaktiver Stoffe sowie für die Wetterlage untersucht.
- Die radiologischen Auswirkungen auf Österreich durch Ereignisse in anderen kerntechnischen Anlagen als Kernkraftwerken sowie in weiter entfernten Kernkraftwerken (Entfernung größer als 400 km zu Österreichs Grenze) werden durch die untersuchten Szenarien abgedeckt.

### **Ergebnisse der Gefährdungsanalyse**

- Evakuierungen sind in Österreich selbst bei grenznahen, schweren Kernkraftwerksunfällen **nicht erforderlich**.
- Die in Österreich vorgesehenen Schutzmaßnahmen sind **ausreichend**.

Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen werden in Kapitel 3.4, 3.5 und Anhang 12 beschrieben.

Der Technische Anhang dieses Notfallplans enthält weitere Informationen zur Gefährdungsanalyse.

### **2.1.3 Ereignisse ohne direkte radiologische Auswirkungen auf Österreich**

Auch bei Unfällen in kerntechnischen Anlagen mit Freisetzung radioaktiver Stoffe, die keine direkten radiologischen Auswirkungen auf Österreich haben (wie beispielsweise Fukushima), besteht Handlungsbedarf für die österreichischen Behörden. Auswirkungen auf die österreichischen Staatsbürgerinnen und Staatsbürger in den von einem Kernkraftwerksunfall bzw. Unfall in einer anderen kerntechnischen Anlage betroffenen Regionen außerhalb Österreichs und Maßnahmen zur Überwachung der Radioaktivität bei Importen nach Österreich wurden berücksichtigt. Entsprechende Veranlassungen sind in den Kapiteln 3.5.4 und 3.5.5 festgelegt.

### **2.1.4 Großräumige Messwerterhöhungen unbekanntem Ursprungs**

Großräumig erhöhte Messwerte im Strahlenfrühwarnsystem oder im laborgestützten Überwachungssystem mit unbekanntem Ursprung sind in der Vergangenheit aufgetreten. Auch in diesem Fall besteht Handlungsbedarf für die österreichischen Behörden. Entsprechende Abläufe und Veranlassungen sind in den Kapiteln 2.4.3 und 3.5.8 festgelegt.



## 2.2 Beteiligte Organisationen, ihre Zuständigkeiten und Einsatzbereitschaften

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 2: Bundesorgane und -dienststellen, einschließlich ausgegliederter Organisationseinheiten des Bundes (Quelle: BMK, Abteilung V/8)

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
<b>Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)</b>	Schutzmaßnahmen im Schulbereich gemäß Rundschreiben Strahlenschutz für Schulen	Einberufung über SKKM (2 bis 4 Stunden)
<b>Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten (BMEIA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reisewarnungen und -empfehlungen</li> <li>• Schutzmaßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Ausland</li> </ul>	24/7-Service für dringende Hilfe im Ausland
<b>Bundesministerium für Inneres (BMI), Lagezentrum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nationale Kontaktstelle (IAEO, EU, bilateral)</li> <li>• Informationsdrehzscheibe für Empfang, Aussendung bzw. Weiterleitung von Meldungen und Alarmierungen: Unverzögliche Verteilung der Meldungen des BMK (Lagebewertungen etc.)</li> <li>• Einberufung des Koordinationsausschusses des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM)</li> <li>• Internationale Katastrophenhilfe</li> </ul>	24/7 permanent besetzt

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
<b>Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zuständige Behörde betreffend internationale Verpflichtungen zur frühzeitigen Informationsweitergabe (IAEO, EU, bilateral)</li> <li>• Betrieb von Notfallsystemen</li> <li>• Radioaktivitätsüberwachung der Umwelt und von Futtermitteln</li> <li>• Lagebewertung (einschließlich radiologischer Auswirkungen) und Festlegung von Schutzmaßnahmen unter Einbeziehung des BMSGPK</li> <li>• Information der Öffentlichkeit</li> </ul>	Bereitschaftsdienst außerhalb der Dienstzeit: Erste Veranlassungen innerhalb von 30 Minuten, Eintreffen am Dienort innerhalb einer Stunde
<b>Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressort-interne Schutzmaßnahmen (Österreichisches Bundesheer)</li> <li>• Assistenzleistungen gemäß Wehrgesetz (insbesondere ABC-Abwehr)</li> </ul>	6 bis 12 Stunden nach Anforderung ABC-Gefahrstoff-Bereitschaft: ca. 2 Stunden nach Anforderung
<b>Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbeziehung bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen</li> <li>• Radioaktivitätsüberwachung der Lebensmittel</li> <li>• Vorverteilungs-, Lagerungs- und Abgabesystem der Kaliumiodid-Tabletten (unter Mitwirkung der Bundesländer)</li> </ul>	Namentlich genannte Bedienstete des BMSGPK sind telefonisch erreichbar
<b>Koordinationsausschuss des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM)</b>	Abstimmung hinsichtlich der Umsetzung von Schutzmaßnahmen und der Information der Öffentlichkeit	2 bis 4 Stunden nach Einberufung

Tabelle 3: Organisationen zur technischen Unterstützung (Quelle: BMK, Abt. V/8)

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
<b>GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meteorologische Fachberatung (Wetterbulletin)</li> <li>• (Automatisierte) Bereitstellung von Wetterprognosedaten für das BMK</li> <li>• Bereitstellung des Prognosesystems TAMOS</li> </ul>	24/7 permanenter Dienst (Meteorologe in der Wettervorhersage)
<b>Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labormessungen von Lebens-, Futtermitteln und Umweltmedien</li> <li>• Mitwirkung an der Bewertung der Messergebnisse</li> <li>• Unterstützung des BMK</li> </ul>	außerhalb der Dienstzeit max. 1 bis 2 Stunden
<b>Umweltbundesamt (UBA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Betriebsführung der Notfallsysteme</li> <li>• Unterstützung des BMK im radiologischen Notfall</li> </ul>	Bereitschaftsdienst außerhalb der Dienstzeit

## 2.2.2 Landesorgane und -dienststellen

Tabelle 4: Landesorgane und -dienststellen (Quelle: BMK, Abt. V/8)

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements
<b>Ämter der Landesregierungen</b>	Durchführung einzelner Schutzmaßnahmen
<b>Bezirksverwaltungsbehörden</b>	siehe Notfallpläne der Bundesländer
<b>Einsatzorganisationen</b>	siehe Notfallpläne der Bundesländer
<b>Landeswarnzentralen (LWZ)</b>	Empfang und Verteilung von Meldungen und Alarmierungen auf Landesebene
<b>Notfalleinsatzkräfte auf Landesebene</b>	siehe Notfallpläne der Bundesländer

## 2.2.3 Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene

Tabelle 5: Notfalleinsatzkräfte auf Bundesebene (Quelle: BMK, Abt. V/8)

Organisation (alphabetische Reihung)	Zuständigkeit im Rahmen des Notfallmanagements	Zeitliche Einsatzbereitschaft
<b>Mobile Einsatzgruppe (MoEG) Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonische Unterstützung und Beratung</li> <li>• Messungen und Probenahme vor Ort</li> <li>• Laboranalysen</li> <li>• Sicherung und/oder Bergung von radioaktiven Quellen, Transport</li> </ul>	Ruferreichbarkeit für 1 Person; teilweise Ruferreichbarkeit der anderen Mitglieder der Mobilen Einsatzgruppe
<b>Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messung der Radioaktivität in Lebens-/Futtermitteln und Umweltmedien (einschließlich In-situ-Messungen)</li> <li>• Mitwirkung an der Bewertung der Ergebnisse</li> </ul>	außerhalb der Dienstzeit max. 1 bis 2 Stunden; In-situ-Messteam am folgenden Arbeitstag
<b>Strahlenspüreinheiten der Bundespolizei (BMI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strahlenspüren und -messen (Boden, Auto und Luft)</li> <li>• Weitergabe der Spür- und Messdaten</li> <li>• Absperren von Strahlenbereichen</li> <li>• Kontaminationskontrollen</li> </ul>	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.

## **2.3 Kommunikation und Vorkehrungen für Zusammenarbeit und Koordinierung**

### **2.3.1 Nicht verifizierte Meldungen**

Medien werden vom Lagezentrum des BMI bezüglich radiologischer Ereignisse beobachtet. Bei Hinweisen auf radiologische Ereignisse wird der Bereitschaftsdienst der Strahlenschutzabteilung im BMK informiert. APA-Meldungen werden zusätzlich vom BMK direkt beobachtet. Auch von österreichischen Botschaften können Meldungen über das BMEIA oder von Vertretungen österreichischer Ministerien, die es in manchen Staaten gibt, weitergegeben werden. Diese Meldungen sind zu diesem Zeitpunkt in der Regel nicht verifiziert.

### **2.3.2 Offizielle internationale und bilaterale Meldungen – österreichische nationale Kontaktstelle BMI (Lagezentrum)**

Das Lagezentrum im BMI ist die österreichische Kontaktstelle für bilaterale und internationale Alarmierungen und Meldungen. Dies basiert auf den bilateralen Abkommen, die in Anhang 1 aufgelistet sind, und internationalen Vereinbarungen der IAEO [EPR-IEComm-2019] sowie der EU [EURATOM 87/600]. Für die Übermittlung der Alarmierungen oder Meldungen stehen verschiedene Systeme und Meldewege zur Verfügung:

#### **2.3.2.1 Internationale Alarmierungen/Meldungen**

- ECURIE-System der EU
- USIE-System der IAEO

Eine genaue Beschreibung der ECURIE- und USIE-Meldungstypen erfolgt in Kapitel 3.2.

#### **2.3.2.2 Bilaterale Alarmierungen/Meldungen**

- Meldungen gemäß den bilateralen Abkommen an BMI (Lagezentrum) per Fax oder E-Mail
- Ereignisse im Kernkraftwerk Temelin entsprechend Melker Abkommen [Melker Abkommen 2001] („Quickinfos“): Meldungen an BMI (Lagezentrum) per Fax
- USIE-System kann auch für bilaterale Meldungen genutzt werden

### 2.3.3 BMI (Lagezentrum) – BMK

Die Strahlenschutzabteilung im BMK 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 BMK zur Bewertung weitergeleitet. Die Kommunikation zwischen BMI (Lagezentrum) und BMK erfolgt folgendermaßen:

- **Telefonische Verständigung des Bereitschaftsdienstes im BMK und Weiterleitung der Meldungen** an das BMK.
- Übermittlung von Meldetexten des BMK an das BMI (Lagezentrum) zur weiteren **Verteilung an die zuständigen Stellen**.
- In sehr dringenden Fällen werden diese Meldetexte vom BMK direkt an die zuständigen Stellen (Strahlenschutzverteiler des BMI, der auch im BMK vorliegt) ausgesendet. In der Regel erfolgt die Verteilung der Lagebewertungen und Schutzmaßnahmen des BMK/BMSGPK 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 BMK durch E-Mail über den BMI-Strahlenschutzverteiler, der auch im BMK vorliegt, erfolgen.

### 2.3.4 BMK – BMSGPK

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

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

### **2.3.5 BMI (Lagezentrum) – LWZ/Bundesländer, Bundesministerien**

Nach Erhalt der von der Strahlenschutzabteilung im BMK 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 BMK ausgesendet werden.

### **2.3.6 Rückmeldungen LWZ/Bundesländer – Bund**

Diese erfolgen über die Landeswarnzentralen und das BMI (Lagezentrum).

Entsprechende Regelungen sind in den Notfallplänen der Bundesländer festzulegen.

### **2.3.7 Weitere Vorkehrungen zur Zusammenarbeit und Koordinierung auf Bundesebene**

#### **2.3.7.1 Krisenstab des BMK**

Eine Vertretung des BMSGPK wird frühzeitig in den Krisenstab des BMK einbezogen. Bei Bedarf werden auch Verbindungsbeamtinnen oder Verbindungsbeamte anderer Bundesministerien (beispielsweise BMI) in den Krisenstab des BMK 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 BMK 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 (BMK, BMSGPK)** 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<sup>1</sup> sowie die Abstimmung der Information der Öffentlichkeit (siehe Kapitel 3.6). Die Einberufung erfolgt folgendermaßen:

- BMK empfiehlt BMI die Einberufung des SKKM. Meldeweg: BMK – 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 BMK zwecks Abstimmung mit allen Behörden, die gemäß gesamtstaatlichem Notfallplan eine festgelegte Rolle haben, die auf Bundesebene bestehenden Krisenmanagementstrukturen heranziehen.

---

<sup>1</sup> Dies umfasst die Umsetzung der vom BMK unter Einbeziehung des BMSGPK festgelegten Schutzmaßnahmen sowie der sich daraus ergebenden Begleitmaßnahmen (beispielsweise Aufrechterhaltung kritischer Infrastruktur im radiologischen Notfall).

## 2.4 Ablaufpläne

Im Folgenden werden die auf Bundesebene geplanten Abläufe für Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen dargelegt. 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. Die Abläufe sind nur annähernd chronologisch, da viele Aktivitäten parallel durchgeführt werden.

### 2.4.1 Ablaufplan für Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen

Die wichtigsten Eckpunkte im Ablauf sind im Folgenden dargestellt. Bei Ereignissen ohne Notfallpotential, wie bei Falschinformationen oder Ereignissen ohne radiologische Auswirkungen, die bereits beendet sind, endet der Ablauf vorzeitig.

**Alarmierung** durch offizielle Information (bilateral/international) oder durch nichtoffizielle Information (Medien, Soziale Medien etc.)

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<b>Offizielle Information:</b> Unfallland/IAEO/EU über BMI an BMK: <ul style="list-style-type: none"><li>• Notifikation und anschließende Meldungen an BMI</li><li>• Verständigung des Bereitschaftsdienstes BMK durch BMI</li></ul> <b>Nichtoffizielle Information</b> an BMK: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verständigung Bereitschaftsdienst BMK</li></ul>

## Ereignis ohne Notfallpotenzial

**Information des BMK** aufgrund eines medial relevanten Ereignisses ODER einer Falschinformation.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einholen und Übermittlung weiterer Informationen</li><li>• U. U. Erstellung einer <b>Information des BMK</b> für Behörden (Meldetext)</li><li>• U. U. <b>Information des BMK</b> für die Öffentlichkeit (Presstext, soziale Medien)</li></ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung der Informationsmeldung an involvierte Behörden und Organisationen (Bund, Bundesländer etc.) über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe dazu Kapitel 2.3.3)

## Ereignis mit Notfallpotenzial

**Erstinformation** zu einem Ereignis ODER einer nicht verifizierten Information.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	Unverzögliche Erstellung einer <b>Erstinformation</b> für Behörden (Meldetext) und Öffentlichkeit (Presstext, u. U. soziale Medien)
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung der Erstinformation an involvierte Behörden und Organisationen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	Übermittlung der Erstinformation (Presstext) an APA

**Erste Lagebewertung** als Entwarnung zu einer Falschinformation bzw. zu einem abgeschlossenen Ereignis ODER zu einem nicht abgeschlossenen Ereignis.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einholen weiterer Informationen zum Ereignis (bilateral/international)</li> <li>• Abschätzung möglicher Auswirkungen auf Österreich (Notfallsysteme)</li> <li>• Situationsbedingt: Anforderung Wetterbulletin der GeoSphere Austria</li> <li>• <b>Erste Lagebewertung</b> durch BMK (Meldetext für Behörden) und Information der Öffentlichkeit (Presstext, u. U. ORF-Durchsage, u. U. Soziale Medien)</li> <li>• Übermittlung Presstext an APA / u. U. ORF-Durchsage an Rundfunk und Fernsehen</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung der ersten Lagebewertung über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung Radiologische Lagedarstellung</li> <li>• Information auf Notfallwebsite des BMK und u. U. auf BMK-Website</li> <li>• u. U. BMK-Krisenstab/Notfallzentrale aktivieren und BMSGPK kontaktieren</li> </ul>

**Nachfolgende Lagebewertungen** zu einem nicht abgeschlossenen Ereignis / Störfall ODER zur Vorwarnphase eines radiologischen Notfalls (Freisetzung radioaktiver Stoffe ist nicht auszuschließen).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einholen weiterer Informationen (bilateral/international)</li> <li>• Weitere Abschätzungen möglicher Auswirkungen auf Österreich</li> <li>• Anforderung Wetterbulletin der GeoSphere Austria (falls noch nicht veranlasst)</li> <li>• Krisenstab im BMK wird konstituiert (wenn nicht bereits geschehen)</li> <li>• Einbindung BMSGPK (BMSGPK-Vertretung im BMK-Krisenstab)</li> <li>• <b>Weitere Lagebewertungen</b> durch BMK (Melde- und Presstexte, ORF-Durchsagen, Soziale Medien)</li> <li>• Abstimmung der Lagebewertungen international</li> <li>• Information der Öffentlichkeit: Presstext für APA und Notfallwebsite des BMK, ORF-Durchsage für Rundfunk und Fernsehen, Soziale Medien</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zu den Lagebewertungen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiologische Lagedarstellung auf aktuellem Stand halten</li> <li>• Notfallwebsite des BMK und u. U. BMK-Website auf aktuellem Stand halten</li> <li>• Empfehlung: Einberufung SKKM-Koordinationsausschuss</li> <li>• Empfehlung: Aktivierung Call Center im BMI</li> <li>• Vor-Information Notfalleinsatzkräfte / Labors</li> <li>• <b>Anpassung der Lagebewertung bei Änderungen der Lage (gleicher Ablauf)</b></li> </ul>

## Vorwarnphase „radiologischer Notfall“

**Schutzmaßnahmen in der Vorwarnphase** eines radiologischen Notfalls  
(Freisetzung radioaktiver Stoffe kann nicht ausgeschlossen werden).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMSGPK</b>	BMSGPK-Vertretung im BMK-Krisenstab
<b>BMK unter Einbeziehung BMSGPK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laufende Aktualisierung der Lagebewertungen</b></li> <li>• <b>Festlegung der Schutzmaßnahmen für die Vorwarnphase in Österreich</b> basierend auf Lagebewertung</li> <li>• <b>Lagebewertung für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger</b> im Unfallland (vor Freisetzung)</li> <li>• <b>Festlegung der Schutzmaßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger</b> im Unfallland basierend auf Lagebewertung (evtl. eingeschränkt auf bestimmte Regionen und Bevölkerungsgruppen)</li> <li>• Information der Öffentlichkeit: APA, Rundfunk und Fernsehen, Soziale Medien</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte und ORF-Durchsagen zu Lagebewertungen und Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung Call Center</li> <li>• Einberufung SKKM-Koordinationsausschuss</li> </ul>
<b>BMEIA</b>	<b>Maßnahmen zum Schutz von österreichischen Staatsbürgerinnen und Staatsbürgern</b> im Unfallland und anderen betroffene Staaten, Reisewarnungen sowie Reiseempfehlungen
<b>Bundesländer (LWZ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warnung der Bevölkerung in betroffenen Bezirken (Warn- und Alarmsystem), falls Sofortmaßnahmen (Vorbereitung Kaliumiodid-Tabletten und/oder Vorbereitung Aufenthalt in Gebäuden) notwendig</li> <li>• Durchführung Schutzmaßnahmen</li> <li>• Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMK</li> </ul>
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbindung Notfalleinsatzkräfte des Bundes: AGES und Strahlenspüreinheiten der Polizei</li> </ul>

- Erforderlichenfalls Information militärischer Dienststellen (Assistenzleistung)
- Information international (bilateral, IAE0, EU)

## Nach Freisetzung: Vor Eintreffen der radioaktiv kontaminierten Luftmassen in Österreich

**Schutzmaßnahmen für die Kontaminierungsphase** rechtzeitig vor Beginn der Kontaminierungsphase (genügend Zeit für Ankündigung und Durchführung der Schutzmaßnahmen); bei weiter entfernten Anlagen unter Umständen erst nach der Freisetzung radioaktiver Stoffe.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, insbesondere des Unfalllandes
<b>BMK unter Einbeziehung BMSGPK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neubewertung der Lage / u. U. Anpassung Schutzmaßnahmen</b></li> <li>• <b>Festlegung Schutzmaßnahmen für die Kontaminierungsphase</b> (bei weiter entfernten Anlagen u. U. erst nach Freisetzung: falls zwischen Freisetzung und Eintreffen radioaktiver Luftmassen in Österreich ausreichend Zeit vorhanden ist, können die ersten Messergebnisse aus dem Unfallland berücksichtigt werden)</li> <li>• Information der Bevölkerung über Schutzmaßnahmen Kontaminierungsphase (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Preetexte und ORF-Durchsagen zur Neubewertung der Lage und Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	Information international (bilateral, IAE0, EU) (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)
<b>Bundesländer (LWZ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmierung der Bevölkerung in betroffenen Bezirken (Warn- und Alarmsystem, wenn Sofortmaßnahmen notwendig sein können)</li> <li>• Durchführung der Maßnahmen Kontaminierungsphase (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> <li>• Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMK (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> </ul>
<b>SKKM-Koordinationsausschuss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen (begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts (beispielsweise BMEIA: Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland)</li> <li>• Regelmäßige Abstimmung zur Information der Öffentlichkeit</li> </ul>

## Kontaminierungsphase „radiologischer Notfall“ in Österreich

**Anpassung der Lagebewertung und u. U. der Schutzmaßnahmen** für die Kontaminierungsphase eines radiologischen Notfalls bei Durchzug radioaktiv kontaminierter Luftmassen.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, insbesondere des Unfalllandes</li> <li>• Meldung von Messwerten und Maßnahmen in Österreich an die EU, die IAEO und bilateral</li> </ul>
<b>BMK unter Einbeziehung BMSGPK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neue Lagebewertung</b> (Meldetext) aufgrund der Messwerte aus dem österreichischen Strahlenfrühwarnsystem (ODL und Luftkonzentrationen) und aktueller Informationen aus dem Unfallland (beispielsweise ein neuer Quellterm)</li> <li>• Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, insbesondere des Unfalllandes (primär Schutzmaßnahmen)</li> <li>• u. U. <b>Anpassung Schutzmaßnahmen</b></li> <li>• Information der Bevölkerung über Schutzmaßnahmen in der Kontaminierungsphase</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte und ORF-Durchsagen zur neuen Lagebewertung und den angepassten Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Information der Bevölkerung, insbesondere über Schutzmaßnahmen</li> <li>• Regelmäßige Information international (bilateral, IAEO, EU)</li> </ul>
<b>Bundesländer (LWZ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Durchführung der Maßnahmen Kontaminierungsphase</li> <li>• Weitere Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMK (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> </ul>
<b>SKKM-Koordinationsausschuss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen; insbesondere begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts (beispielsweise Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland durch BMEIA)</li> <li>• Regelmäßige Abstimmung zur Information der Öffentlichkeit</li> </ul>

## Zwischenphase „radiologischer Notfall“ in Österreich

**Teilweise Aufhebung von Schutzmaßnahmen und Festlegung zusätzlicher Schutzmaßnahmen** für die Zwischenphase nach Abzug der radioaktiv kontaminierten Luftmassen.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK unter Einbeziehung BMSGPK</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Neue Lagebewertung</b> aufgrund vorliegender Messwerte (österreichisches Strahlenfrühwarnsystem, laborgestütztes Überwachungssystem, Strahlenspüren)</li><li>• Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, insbesondere des Unfalllandes</li><li>• <b>Festlegung Schutzmaßnahmen (Aufhebung von bereits gesetzten Maßnahmen/neue Maßnahmen Zwischenphase)</b></li></ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte und ORF-Durchsagen zur neuen Lagebewertung und den angepassten Schutzmaßnahmen für die Zwischenphase über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige Information der Bevölkerung, insbesondere über Schutzmaßnahmen</li><li>• Regelmäßige Information international (bilateral, IAEO, EU)</li></ul>
<b>Bundesländer (LWZ)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwarnung der Bevölkerung in betroffenen Bezirken (Warn- und Alarmsystem, wenn Sofortmaßnahmen aufgehoben werden)</li><li>• Durchführung der Schutzmaßnahmen Zwischenphase</li><li>• Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMK</li></ul>
<b>SKKM-Koordinationsausschuss</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen; insbesondere begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts (beispielsweise Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland durch BMEIA)</li><li>• Regelmäßige Abstimmung zur Information der Öffentlichkeit</li></ul>

In der **Spätphase**, als bestehende Expositionssituation, 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 14 festgelegt.

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



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 zuvor 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

### 2.4.2 Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen ohne direkte radiologische Auswirkungen auf Österreich

Die wichtigsten Eckpunkte im Ablauf sind im Folgenden dargestellt. Bei Ereignissen ohne radiologische Auswirkungen auf österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland endet der Ablauf bereits vorzeitig.

**Alarmierung** durch offizielle Information (bilateral/international) ODER nichtoffizielle Information (Medien, Falschinformation etc.).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<p><b>Offizielle Information:</b> Unfallland/IAEO/EU über BMI an BMK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notifikation und anschließende Meldungen an BMI</li> <li>• Verständigung des Bereitschaftsdienstes BMK durch BMI</li> </ul> <p><b>Nichtoffizielle Information</b> an BMK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständigung Bereitschaftsdienst BMK</li> </ul>

## Ereignis mit Notfallpotential für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland

**Erstinformation** aufgrund eines Ereignisses ODER einer nicht verifizierten Information („Notfallpotential“ für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	Unverzügliche Erstellung einer <b>Erstinformation</b> für Behörden (Meldetext) und die Öffentlichkeit (Presstext, u. U. Soziale Medien)
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung der Erstinformation über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe dazu Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	Übermittlung der Erstinformation (Presstext) an APA

**Erste Lagebewertung** als Entwarnung zu einer Falschinformation bzw. zu einem abgeschlossenen Ereignis ODER zu einem nicht abgeschlossenen Ereignis.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einholen weiterer Informationen zum Ereignis (bilateral/international)</li> <li>• Abschätzung möglicher Auswirkungen auf Regionen im Unfallland (mittels Notfallsystemen im BMK, falls Ereignis in Europa oder mittels verfügbaren WMO-Berechnungen), internationale Abstimmung</li> <li>• Anforderung Wetterbulletin der GeoSphere Austria, falls Ereignis in Europa</li> <li>• <b>Erste Lagebewertung</b> durch BMK (Meldetext) und Information der Öffentlichkeit (Presstext, u. U. ORF-Durchsage, u. U. Soziale Medien)</li> <li>• Übermittlung Presstext an APA, u. U. ORF-Durchsage an Rundfunk und Fernsehen</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstext, ORF-Durchsage zur ersten Lagebewertung über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung Radiologische Lagedarstellung</li> <li>• Information auf Notfallwebsite des BMK und u. U. BMK-Website</li> <li>• u. U. BMK-Krisenstab/Notfallzentrale aktivieren und BMSGPK/BMEIA kontaktieren</li> </ul>

**Nachfolgende Lagebewertungen** zu einem nicht abgeschlossenen Ereignis / Störfall oder zur Vorwarnphase eines radiologischen Notfalls (Freisetzung radioaktiver Stoffe ist nicht auszuschließen).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einholen weiterer Informationen (bilaterale/internationale Zusammenarbeit)</li> <li>• Weitere Abschätzungen möglicher Auswirkungen vor Ort</li> <li>• Einbindung BMSGPK (BMSGPK-Vertretung im BMK-Krisenstab)</li> <li>• <b>Weitere Lagebewertungen</b> durch BMK (Melde- und Presstexte, ORF-Durchsagen, Soziale Medien)</li> <li>• Abstimmung der Lagebewertungen international</li> <li>• Information der Öffentlichkeit: Presstext für APA und Notfallwebsite des BMK, ORF-Durchsage für Rundfunk und Fernsehen</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zu Lagebewertungen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiologische Lagedarstellung auf aktuellem Stand halten</li> <li>• Notfallwebsite des BMK und u. U. BMK-Website auf aktuellem Stand halten</li> <li>• Empfehlung: Einberufung SKKM-Koordinationsausschuss</li> <li>• Empfehlung: Aktivierung Call Center im BMI</li> <li>• <b>Anpassung der Lagebewertung bei Änderungen der Lage (gleicher Ablauf)</b></li> </ul>

## Vorwarnphase radiologischer Notfall in den betroffenen Staaten

**Schutzmaßnahmen in der Vorwarnphase** eines radiologischen Notfalls  
(Freisetzung radioaktiver Stoffe kann nicht ausgeschlossen werden).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK/BMSGPK und BMEIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laufende <b>Aktualisierung der Lagebewertungen</b></li><li>• <b>Festlegung der Schutzmaßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger</b> in den betroffenen Staaten basierend auf Lagebewertung (evtl. eingeschränkt auf bestimmte Regionen und Bevölkerungsgruppen)</li><li>• Information der Öffentlichkeit: Presstexte (APA), ORF-Durchsagen (Rundfunk und Fernsehen), Soziale Medien</li></ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zu Lagebewertungen und Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivierung Call Center</li><li>• Einberufung SKKM-Koordinationsausschuss</li></ul>
<b>BMEIA</b>	Maßnahmen zum Schutz von österreichischen Staatsbürgerinnen und Staatsbürgern im Unfallland/ Reisewarnungen / Reiseempfehlungen
<b>BMK</b>	Information international (bilateral, IAEO, EU)

## Nach Freisetzung bzw. ab Kontaminierungsphase: Eintreffen der radioaktiven Luftmassen in den betroffenen Staaten

**Schutzmaßnahmen für die Kontaminierungsphase** eines radiologischen Notfalls

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, insbesondere des Unfalllandes
<b>BMK/BMSGPK und BMEIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Neue Lagebewertung</b> (Meldetext) aufgrund der Messwerte in den betroffenen Staaten (ODL und Luftkonzentrationen) und aktueller Informationen aus dem Unfallland wie beispielsweise ein neuer Quellterm</li><li>• Auf Basis der Neubewertung der Lage u. U. <b>Anpassung der Schutzmaßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger</b> in den betroffenen Staaten</li><li>• Information der Bevölkerung (Presstext, ORF-Durchsage, Soziale Medien)</li></ul>

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zu Lagebewertungen und Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
<b>BMEIA</b>	<b>Anpassung Schutzmaßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger</b> in den betroffenen Staaten, Reisewarnungen sowie Reiseempfehlungen
<b>BMK</b>	Information international (bilateral, IAEO, EU)
<b>SKKM-Koordinationsausschuss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen (begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts)</li> <li>• Regelmäßige Abstimmung zur Information der Öffentlichkeit</li> </ul>

### Spätere Phasen (ab Zwischenphase)

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK, BMSGPK, BMEIA, BMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßiger Informationsaustausch/Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden betroffener Staaten, der EU und der IAEO</li> <li>• Regelmäßige Neubewertungen der Lage</li> <li>• Überprüfung und eventuell Anpassung allfällig gesetzter Schutzmaßnahmen</li> <li>• Regelmäßige Information der Öffentlichkeit</li> <li>• Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zu Lagebewertungen und Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)</li> </ul>

### 2.4.3 Auftreten großräumig erhöhter Messwerte

Die Messwerterhöhungen können bei mehreren Messstationen in gekoppelten, ausländischen Messnetzen, im Strahlenfrühwarnsystem (ODL-/AMS-Stationen) oder im laborgestützten Überwachungssystem auftreten. Während die Nachweisgrenzen bzw. die Alarmierungsschwellen in den automatischen Messnetzen relativ hoch sind, können im laborgestützten Überwachungssystem selbst Radionuklid-Spuren in der Luft nachgewiesen werden (siehe Ru-106 Ereignis, I-131 Messungen und Nachweis der Radionuklidspuren von Fukushima in der Vergangenheit).

Der Ablauf beginnt mit der Alarmierung durch Messwerte und somit nach einer Freisetzung radioaktiver Stoffe. Im Unterschied zu den oben genannten Abläufen gibt es in der Regel keine oder eine sehr kurze Vorwarnphase für Österreich.

## Vorwarnphase

Keine Informationen (möglicherweise aufgrund der Verletzung der frühzeitigen Meldepflichten durch das Unfallland).

## Alarmierung durch Messwerte

**Alarmierung** durch erhöhte Messwerte (österreichisches Strahlenfrühwarnsystem, gekoppelte Messnetze) oder durch AGES (laborgestütztes Überwachungssystem)

Zuständige Behörde	Aufgaben
BMK	Alarmierung des Bereitschaftsdienstes BMK

## Erstinformation zu großräumig erhöhten Messwerten

Zuständige Behörde	Aufgaben
BMK	Unverzögliche Erstellung einer <b>Erstinformation</b> für Behörden (Meldetext) und Öffentlichkeit (Presstext, u. U. Soziale Medien)
BMK an BMI	Verteilung der Erstinformation an involvierte Organisationen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe Kapitel 2.3.3)
BMK	Übermittlung der Erstinformation als Presstext an APA

**Erste Lagebewertung:** die Messwerte sind medial („Radionuklidspuren“) ODER radiologisch relevant

Zuständige Behörde	Aufgaben
BMK	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einholen weiterer Informationen zum Ereignis (bilateral/international), insbesondere Nachfrage bei IAEA („Information Request“ in USIE)</li><li>• Abschätzung möglicher Auswirkungen auf Österreich (Notfallsysteme)</li><li>• Anforderung Wetterbulletin der GeoSphere Austria</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erste Lagebewertung</b> durch BMK (Meldetext) und Information der Öffentlichkeit (Presstext, u. U. ORF-Durchsage, u. U. Soziale Medien)</li> <li>• Übermittlung Presstext an APA, u. U. ORF-Durchsage an Rundfunk und Fernsehen</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstext, ORF-Durchsage zur ersten Lagebewertung über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe dazu Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung Radiologische Lagedarstellung</li> <li>• Information auf Notfallwebsite des BMK und u. U. BMK-Website</li> <li>• u. U. BMK-Krisenstab/Notfallzentrale aktivieren und BMSGPK kontaktieren</li> <li>• Information Notfalleinsatzkräfte / Labors zur Verdichtung der Messungen</li> </ul>

**Nachfolgende Lagebewertungen** in der Vorwarnphase eines radiologischen Notfalls (radioaktiv kontaminierte Luftmassen sind noch nicht in Österreich eingetroffen) ODER in der Kontaminierungsphase (radioaktiv kontaminierte Luftmassen sind in Österreich eingetroffen).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einholen weiterer Informationen (bilateral/international)</li> <li>• Weitere Abschätzungen möglicher Auswirkungen auf Österreich</li> <li>• Anforderung Wetterbulletin der GeoSphere Austria (falls noch nicht veranlasst)</li> <li>• Krisenstab im BMK wird konstituiert (wenn nicht bereits geschehen)</li> <li>• Einbindung BMSGPK (BMSGPK im BMK-Krisenstab vertreten)</li> <li>• <b>Weitere Lagebewertungen</b> durch BMK (Melde- und Presstexte, ORF-Durchsagen, Soziale Medien)</li> <li>• Abstimmung der Lagebewertungen international</li> <li>• Information der Öffentlichkeit: Presstext für Notfallwebsite des BMK und APA, ORF-Durchsage für Rundfunk und Fernsehen</li> <li>• Information Notfalleinsatzkräfte / Labors (falls noch nicht erfolgt) Verdichtung der Messungen</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zu den Lagebewertungen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe dazu Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiologische Lagedarstellung auf aktuellem Stand halten</li> <li>• Notfallwebsite und u. U. BMK-Website auf aktuellem Stand halten</li> <li>• Empfehlung: Einberufung SKKM-Koordinationsausschuss</li> <li>• Empfehlung: Aktivierung Call Center im BMI</li> <li>• <b>Anpassung der Lagebewertung bei Änderungen der Lage (gleicher Ablauf)</b></li> </ul>

## Vorwarnphase in Österreich eines radiologischen Notfalls: Vor Eintreffen der radioaktiv kontaminierten Luftmassen

**Schutzmaßnahmen für Vorwarnphase** in Österreich, falls genügend Zeit bis zum Eintreffen der radioaktiv kontaminierten Luftmassen in Österreich besteht ODER **Schutzmaßnahmen für Kontaminierungsphase** in Österreich: rechtzeitig vor Beginn der Kontaminierungsphase (genügend Zeit für Ankündigung und Durchführung der Schutzmaßnahmen).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK unter Einbeziehung des BMSGPK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, insbesondere des Unfallslandes</li> <li>• <b>Neubewertung der Lage</b></li> <li>• <b>Festlegung Schutzmaßnahmen Vorwarn- und Kontaminierungsphase</b></li> <li>• Information der Bevölkerung über Schutzmaßnahmen Kontaminierungsphase</li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zu den Lagebewertungen und Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe dazu Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	Information international (bilateral, IAEO, EU)
<b>Bundesländer (LWZ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmierung der Bevölkerung in betroffenen Bezirken (Warn- und Alarmsystem, wenn Sofortmaßnahmen notwendig sein können)</li> <li>• Durchführung der Maßnahmen Kontaminierungsphase (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> <li>• Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMK (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> </ul>
<b>SKKM-Koordinationsausschuss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen (begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts (beispielsweise Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallsland durch BMEIA)</li> <li>• Regelmäßige Abstimmung Information der Öffentlichkeit</li> </ul>



## Kontaminierungsphase in Österreich eines radiologischen Notfalls

Anpassung der Lagebewertung und u. U. der Schutzmaßnahmen für Kontaminierungsphase.

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK unter Einbeziehung des BMSGPK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neue Lagebewertung</b> (Melde- und Presstext, ORF-Durchsage, Soziale Medien) aufgrund der Messwerte aus dem österreichischen Strahlenfrühwarnsystem (ODL und Luftkonzentrationen) und aktueller Informationen aus dem Unfallland wie beispielsweise ein neuer Quellterm</li> <li>• Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten</li> <li>• <b>Festlegung/Anpassung Schutzmaßnahmen für Kontaminierungsphase</b></li> </ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Presstexte, ORF-Durchsagen zur neuen Lagebewertung und den Schutzmaßnahmen über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe dazu Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Information der Bevölkerung, insbesondere über Schutzmaßnahmen Kontaminierungsphase</li> <li>• Regelmäßige Information international (bilateral, IAEO, EU): Meldung von Messwerten und Maßnahmen in Österreich an die EU, die IAEO und bilateral</li> </ul>
<b>Bundesländer (LWZ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Durchführung der Maßnahmen Kontaminierungsphase (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> <li>• Weitere Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMK (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li> </ul>
<b>Regelmäßige Koordinierungstreffen SKKM-Koordinationsausschuss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen (begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts (beispielsweise Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland durch BMEIA etc.)</li> <li>• Abstimmung Information der Öffentlichkeit</li> </ul>

## Zwischenphase radiologischer Notfall

**Teilweise Aufhebung von und Festlegung zusätzlicher Schutzmaßnahmen für die Zwischenphase** (nach Abzug der radioaktiv kontaminierten Luftmassen).

Zuständige Behörde	Aufgaben
<b>BMK unter Einbeziehung des BMSGPK</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Neue Lagebewertung</b> aufgrund vorliegender Messwerte (österreichisches Strahlenfrühwarnsystem, laborgestütztes Überwachungssystem, Strahlenspüren)</li><li>• Abstimmung mit den Strahlenschutzbehörden anderer Staaten, insbesondere des Unfalllandes</li><li>• <b>Festlegung Schutzmaßnahmen</b> (Aufhebung von bereits gesetzten Maßnahmen/neue Maßnahmen Zwischenphase)</li></ul>
<b>BMK an BMI</b>	Verteilung Melde-, Preetexte, ORF-Durchsagen zur neuen Lagebewertung und den Schutzmaßnahmen in der Zwischenphase über BMI (Lagezentrum) ODER direkt durch BMK (Strahlenschutzverteiler) (siehe dazu Kapitel 2.3.3)
<b>BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige Information der Bevölkerung über Schutzmaßnahmen</li><li>• Regelmäßige Information international (bilateral, IAEO, EU)</li></ul>
<b>Bundesländer (LWZ)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwarnung der Bevölkerung in betroffenen Bezirken (Warn- und Alarmsystem, wenn Sofortmaßnahmen aufgehoben werden)</li><li>• Durchführung der Schutzmaßnahmen Zwischenphase</li><li>• Information über Umsetzung der Schutzmaßnahmen an BMK (bei nicht grenznahen Anlagen erst nach Freisetzung)</li></ul>
<b>Regelmäßige Koordinierungstreffen SKKM-Koordinationsausschuss</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abstimmung bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen (begleitende Maßnahmen in den einzelnen Ressorts (beispielsweise Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland durch BMEIA etc.)</li><li>• Abstimmung Information der Öffentlichkeit</li></ul>

In der Spätphase, als bestehende Expositionssituation, 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 14 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

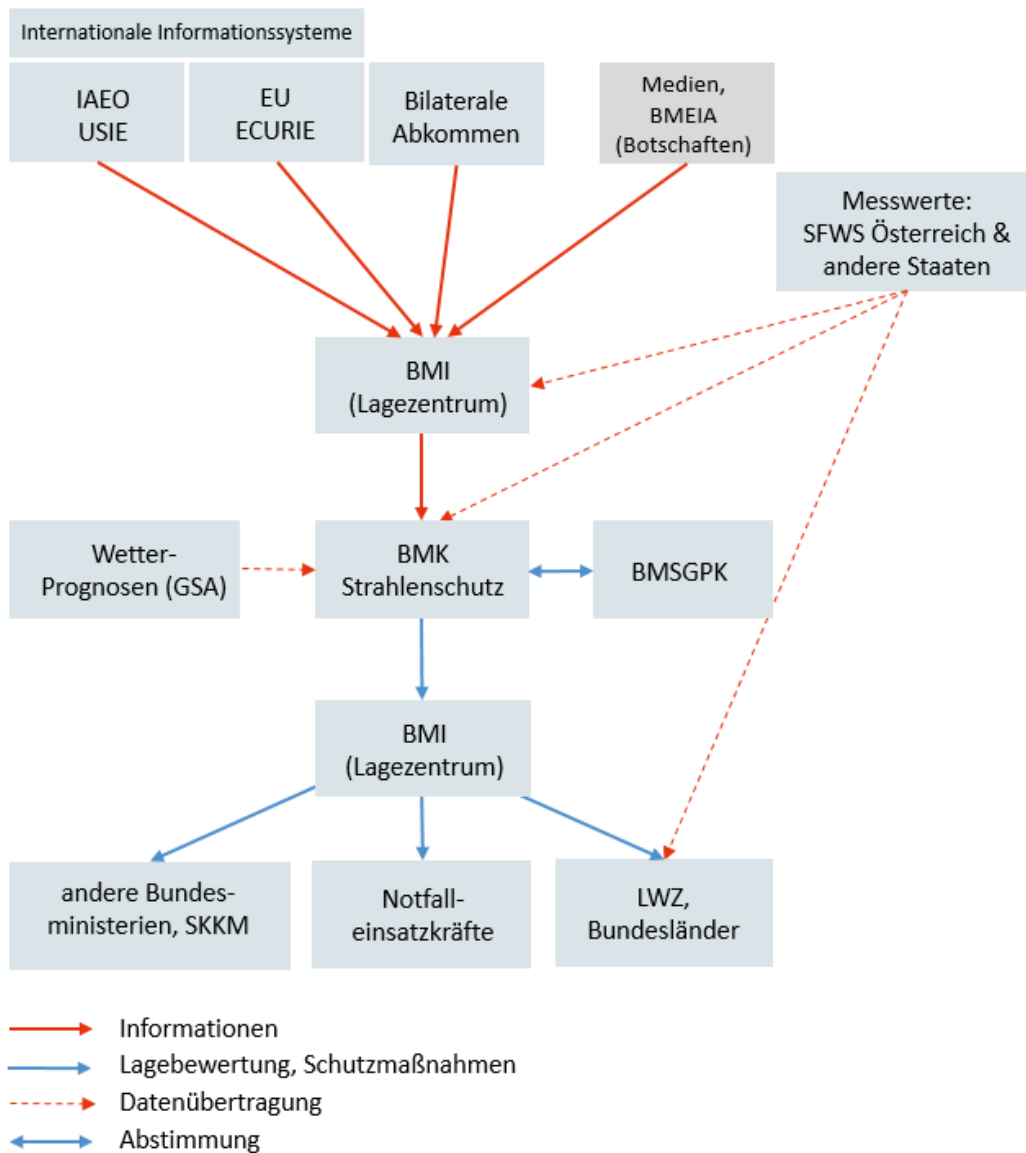
Die **Abläufe in der Spätphase** als bestehende Expositionssituation nach einem radiologischen Notfall sind nicht mehr Teil dieses Notfallplans.

# 3 Notfallreaktion

## 3.1 Melde- und Alarmierungswege

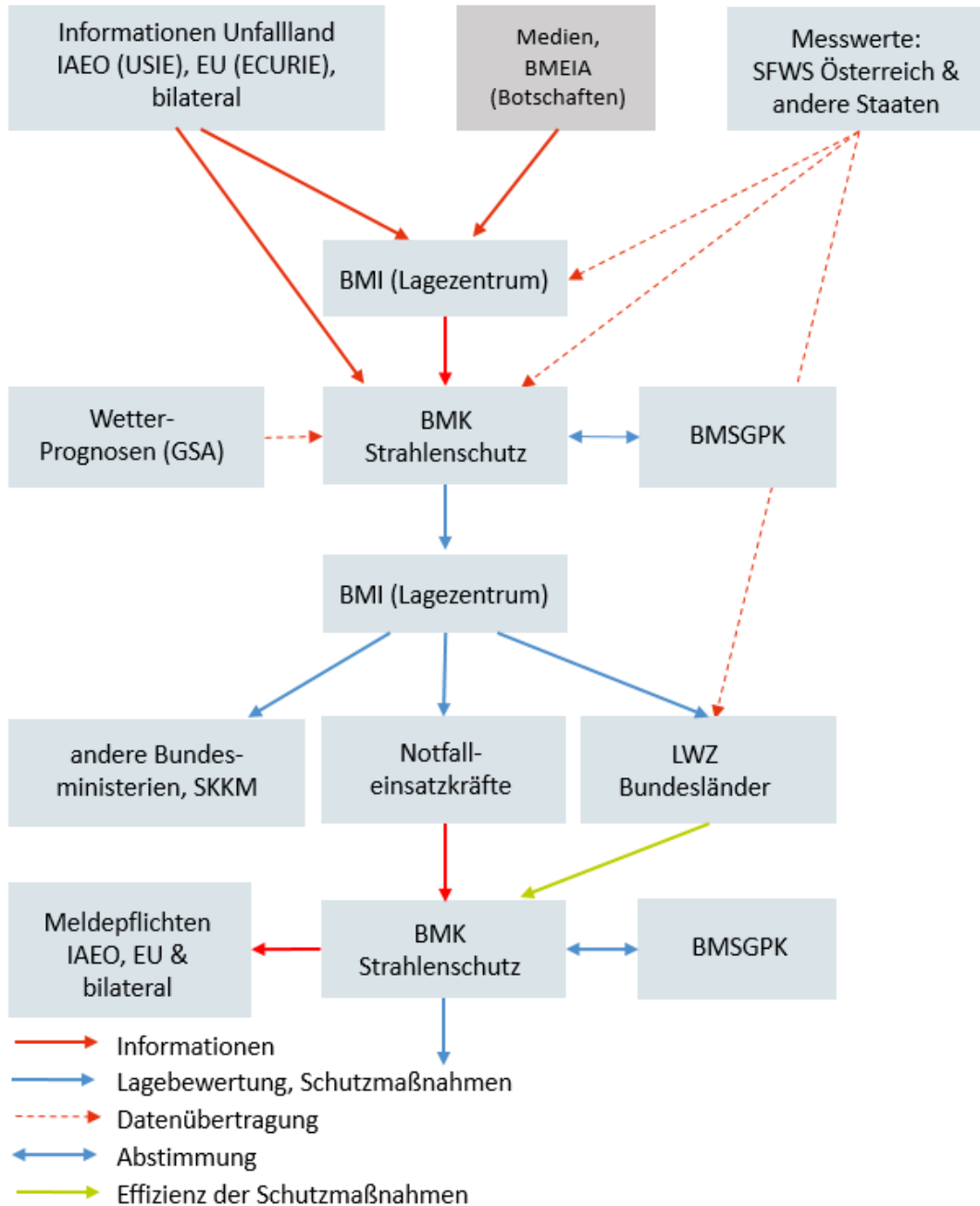
### 3.1.1 Meldewege bei Unfällen in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen in anderen Staaten – Vorwarnphase

Abbildung 2: Meldewege Vorwarnphase (Quelle: BMK, Abt. V/8)



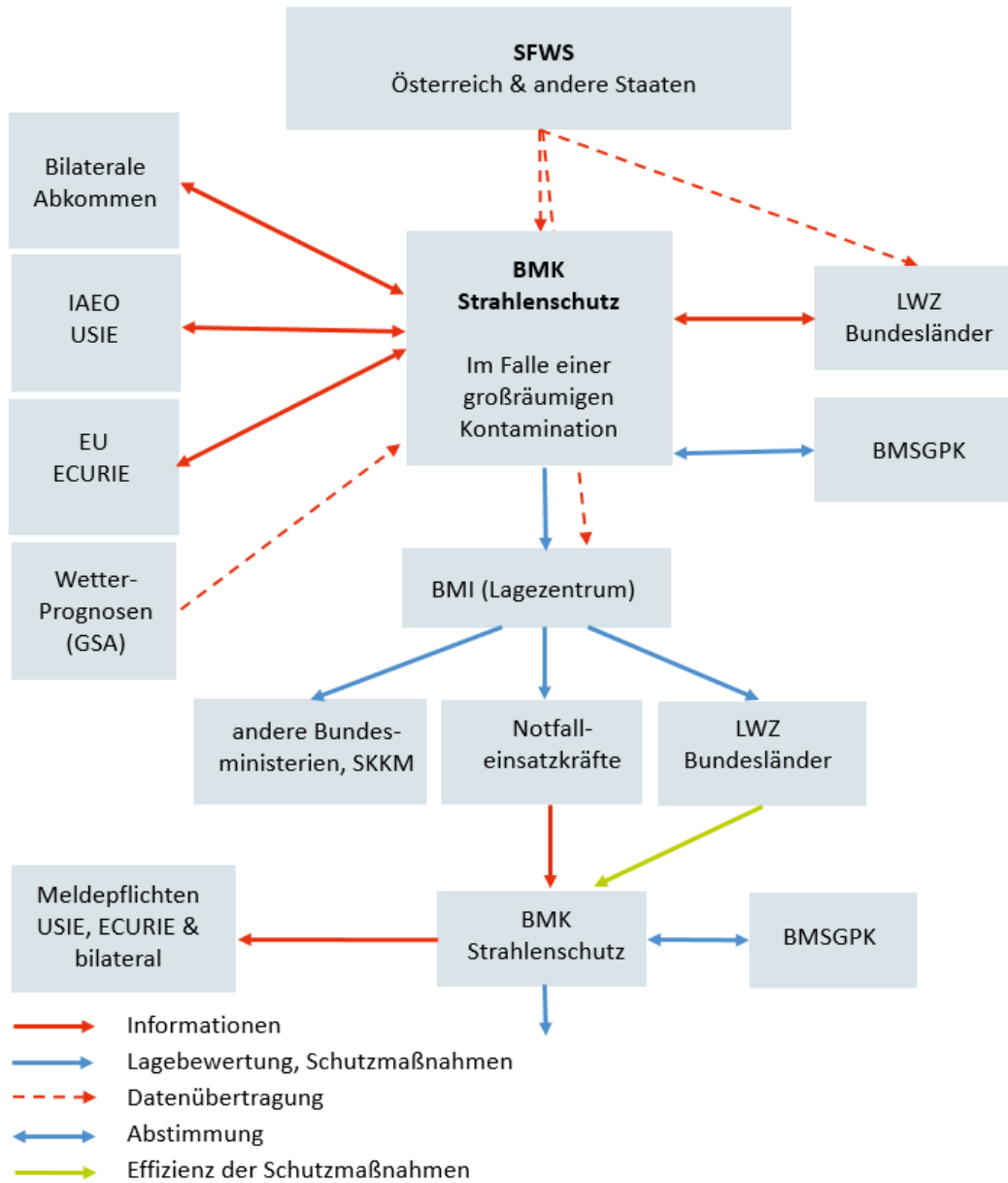
### 3.1.2 Meldewege bei Unfällen in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen in anderen Staaten – ab der Kontaminierungsphase

Abbildung 3: Meldewege ab Kontaminierungsphase (Quelle: BMK, Abt. V/8)



### 3.1.3 Meldewege beim Auftreten erhöhter Messwerte bei mehreren Messtationen in Österreich oder in automatischen Messnetzen anderer Staaten

Abbildung 4: Meldewege bei Auftreten erhöhter Messwerte (Quelle: BMK, Abt. V/8)



## 3.2 Bewertung der Notfallexpositionssituation

Gemäß StrSchG 2020 hat das BMK unter Einbeziehung des BMSGPK bei Eintritt eines radiologischen Notfalls infolge eines Unfalls in einer kerntechnischen Anlage

- **die Lage zu bewerten,**
- auf Basis dieser Bewertung erforderlichenfalls **Schutzmaßnahmen** 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.

Entsprechend den Vorgaben des StrSchG 2020 hat das BMK bei einem radiologischen Notfall, der voraussichtlich radiologische Folgen für Österreich hat oder sich in Österreich ereignet, 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 zusammenzuarbeiten.

Die Abstimmung erfolgt durch das BMK über den bilateralen Informationsaustausch und über internationale Melde-/Informationssysteme der IAEA und der EU (siehe Kapitel 3.2.2).

### 3.2.1 Bewertungskriterien

#### IAEO-Klassifizierung von Notfällen

Gemäß IAEA [IAEO, GSR Part 7] werden radiologische Notfälle (bei Unfällen in kerntechnischen Anlagen) als **Alert, Facility Emergency, Site Area Emergency** oder **General Emergency** klassifiziert. Während bei **Alert** und **Facility Emergency**

Schutzmaßnahmen (in allen Phasen) auf das Gelände der kerntechnischen Anlage beschränkt bleiben, sind im Fall eines **Site Area Emergency** diese auch in der unmittelbaren Umgebung der Anlage und bei einem **General Emergency** weitreichend notwendig. Bei einem General Emergency ist eine große Freisetzung radioaktiver Stoffe sehr wahrscheinlich oder bereits eingetreten. Ereignisse dieser Kategorie stellen immer einen transnationalen radiologischen Notfall dar, für den eine **frühzeitige Informationspflicht** besteht.

Eine weitere Kategorie eines radiologischen Notfalls stellt das Auftreten von erhöhten ODL- bzw. Kontaminationswerten unbekanntem Ursprungs in der Umwelt oder in importierten Waren (**Elevated Radiation Levels of Unknown Origin**) dar.

## **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 unbekanntem 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.

### **Advisory-Meldungen**

Ereignisse, bei denen es für Behörden anderer Staaten von Vorteil ist, wenn sie darüber informiert werden. Die Ereignisse sind in den Anleitungen zum ECURIE-System [ECURIE Instructions 2022] aufgelistet. Diese Meldungen unterliegen nicht der EU-Ratsentscheidung 87/600/EURATOM und werden lediglich auf freiwilliger Basis übermittelt.



## INES-Einstufung

Die „**International Nuclear and Radiological Event Scale**“ (INES) wurde von der IAEA 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 6 zu finden.

## 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.

Bei der Bewertung eines eingetretenen Ereignisses sind nachfolgende Informations- und Notfallsysteme wichtige Instrumente. In Anhang 7 wurde der zeitliche Ablauf des Einsatzes dieser Notfallsysteme schematisch dargestellt.

### **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:

- Das Unfallland 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 (in Österreich das Lagezentrum im BMI).
- Die nationale Kontaktstelle alarmiert die fachlich zuständige Behörde (in Österreich das BMK) 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) Ereignis in einem Kernkraftwerk in den Nachbarstaaten erhalten die österreichischen Behörden aufgrund der bilateralen Abkommen (siehe Anhang 1) zusätzliche Informationen zu jenen, die über die IAEO und die EU ausgetauscht werden. Basierend auf den bilateralen Abkommen hat das BMK Zugriff auf folgende notfallrelevante Informationen der Nachbarstaaten:

### **Schweiz**

Zugriff auf Schweizer Elektronische Lagedarstellung (ELD), automatische Übermittlung der Messwerte des ODL-Messnetzes und der ODL-Messringe um die Kernkraftwerke.

### **Deutschland**

Zugriff auf die Elektronische Lagedarstellung des deutschen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (ELAN), automatische Übermittlung der Messwerte des ODL-Messnetzes.

### **Tschechische Republik**

ESTE-Austausch, automatische Übermittlung der Messwerte des ODL-Messnetzes und der AMS-Station Ceske Budejovice, Temelin-Informationen (Quickinfo und tägliche Routine-Meldung der Temelin-Betreiber), ODL-Messringe um die Kernkraftwerke (Internet).

### Slowakische Republik

automatische Übermittlung der Messwerte des ODL-Messnetzes und der AMS-Station Bohunice.

### Ungarn

Zugriff auf Emergency Web, automatische Übermittlung der Messwerte des ODL-Messnetzes, der AMS-Stationen und des ODL-Messrings des Kernkraftwerks Paks.

### Slowenien

Automatische Übermittlung der Messwerte des ODL-Messnetzes, des ODL-Messrings des Kernkraftwerks Krsko und der AMS-Stationen.

### 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. Anhand dieser Abschätzungen werden dann erforderlichenfalls entsprechende Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung vorbereitet bzw. gesetzt.

### TAMOS

Das Prognosesystem TAMOS wurde von GeoSphere Austria entwickelt. Unmittelbar nach Meldung eines Unfalls und Alarmierung des BMK können vom BMK mit TAMOS erste Ausbreitungs- und Depositionsberechnungen durchgeführt werden. Diese Berechnungen beruhen auf den aktuellen Wetterprognosen (des Europäischen Zentrums für Mittelfristige Wettervorhersage in Bologna/Italien). Mittels TAMOS kann rasch abgeschätzt werden, **ob Österreich von den Auswirkungen des Ereignisses betroffen sein könnte**. Gegebenenfalls können anhand der Niederschlagsprognose die potenziell stärker betroffenen Regionen Österreichs ermittelt werden. Falls der BMK-Fernzugriff auf das TAMOS-System aufgrund technischer Probleme nicht verfügbar ist, können TAMOS-Berechnungen auch direkt vom permanenten Dienst der GeoSphere Austria durchgeführt und die Ergebnisse an das BMK übermittelt werden.

## **RODOS**

Das integrierte Entscheidungshilfesystem RODOS (Realtime Online Decision Support System) wurde im Rahmen von EU-Forschungsprogrammen entwickelt. Basierend auf Angaben zur (möglichen) Freisetzung radioaktiver Stoffe durch das Unfallland und aktuellen Wetterprognosen (des Europäischen Zentrums für Mittelfristige Wettervorhersage in Bologna/Italien) können mit RODOS Ausbreitungs- und Depositionsberechnungen durchgeführt werden. Weiters können die Kontamination von Lebens- und Futtermitteln und die Dosis für die betroffene Bevölkerung abgeschätzt werden. Basierend auf diesen Dosisabschätzungen werden von RODOS die Gebiete ausgewiesen, für die Schutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen sind.

## **ESTE**

Basierend auf einer bilateralen Vereinbarung mit der tschechischen Nuklearaufsichtsbehörde wird seit 2005 im BMK das Entscheidungshilfesystem ESTE (Emergency Source Term Evaluation) betrieben. Bei einem Unfall in den Kernkraftwerken Dukovany oder Temelin werden die notfallrelevanten Informationen zur Abschätzung der Auswirkungen außerhalb der Anlage (insbesondere Quellterme) vom ESTE-System in Prag an das ESTE-System im BMK übermittelt. Anhand dieser Daten und der aktuellen Wetterprognose (des Europäischen Zentrums für Mittelfristige Wettervorhersage in Bologna/Italien) werden analog zum ESTE-System in Prag die wahrscheinlich betroffenen Regionen ermittelt und Dosisabschätzungen durchgeführt. Damit stehen der tschechischen Nuklearaufsichtsbehörde und den österreichischen Behörden gleiche Entscheidungsgrundlagen für das Notfallmanagement außerhalb der Anlagen zur Verfügung. Zusätzlich können mittels ESTE für alle Kernkraftwerke in Europa Quelltermabschätzungen, Ausbreitungsberechnungen und Dosisabschätzungen durchgeführt werden.

## **Wetterbulletin der GeoSphere Austria**

Zur Bewertung der Verlässlichkeit der in den Prognose- und Entscheidungshilfesystemen verwendeten Wetterprognosen kann vom BMK ein Wetterbulletin beim permanenten Dienst der GeoSphere Austria (24/7) angefordert werden. Damit können die Prognoseergebnisse des BMK durch eine meteorologische Fachbewertung abgesichert werden.

### **Schriftliche Notfallprozeduren**

Die möglichen radiologischen Auswirkungen von schweren Unfällen in nahegelegenen Kernkraftwerken auf Österreich wurden systematisch für verschiedene Unfallszenarien und Wetterbedingungen untersucht. Basierend auf diesen Untersuchungen wurden Notfallprozeduren als Handlungsanleitungen für ein effizientes Notfallmanagement auf Bundesebene erstellt. Diese Prozeduren liegen in Papier- und elektronischer Form im BMK vor. **Auch bei Ausfall der elektronisch gestützten Notfallsysteme ermöglichen diese Notfallprozeduren Abschätzungen der Auswirkungen von Kernkraftwerksunfällen auf Österreich.**

### **3.2.4 Automatische Messsysteme**

#### **Strahlenfrühwarnsystem – automatischer Datenaustausch (gekoppelte Messnetze)**

Auf Basis von bilateralen Abkommen (siehe Anhang 1) erfolgt ein ständiger Datenaustausch zwischen dem österreichischen Strahlenfrühwarnsystem und den automatischen Messnetzen aller Nachbarländer mit Ausnahme des italienischen Messnetzes. Die Messwerte des italienischen Messnetzes sind über die europäische Datenplattform EURDEP verfügbar. In der nachfolgenden Tabelle ist zusammengestellt, welche Daten mit den einzelnen Staaten bzw. der europäischen Datenplattform EURDEP ausgetauscht werden.

Tabelle 6: Automatischer Datenaustausch zwischen Strahlenfrühwarnsystemen /  
 automatischen Messnetzen (Quelle: BMK, Abt. V/8)

Land/Institution	Österreich liefert	Österreich erhält	Beginn
<b>Schweiz</b>	ODL 1-h-Mittelwert (MW), alle Messstellen (via ISPRA)	ODL 1-h-MW, ca. 60 Messstellen stündlich	2009
<b>Deutschland</b>	ODL 10-min-MW, alle Messstellen	ODL 10-min-MW, ca. 600 Messstellen (in Bayern und Baden-Württemberg), 1 mal täglich, erhöhte Messwerte sofort	2006
<b>Tschechische Republik</b>	ODL 10-min-MW alle Messstellen	ODL 10-min/1-h-MW, ca. 25 Messstellen, stündlich	2001
<b>Slowakische Republik</b>	ODL 10-min-MW, alle Messstellen	ODL 10-min-MW, ca. 20 Messstellen, stündlich	1994
<b>Ungarn (Messring um das Kernkraftwerk Paks und einige weitere Stationen (Übertragung stündlich); restliche Stationen: 6-h-MW)</b>	ODL 10-min-MW, alle Messstellen	ODL 1-h-MW, ca. 40 Messstellen, stündlich	2004
<b>Slowenien</b>	ODL 1-h-MW, alle Messstellen	ODL 30-min-MW, (im Anlassfall: 5-min-MW), ca. 50 Messstellen	1995
<b>Europäische Datenplattform EURDEP</b>	ODL 1-h-MW, alle Messstellen	Europäische Staaten unterschiedliche Mittelwertklasse, unterschiedliche Übertragungshäufigkeit	1999

Um bei einem Ereignis mit großräumiger Kontamination europaweit die Situation erfassen zu können, wurde von der Europäischen Kommission eine „Datenplattform“ für die Messwerte der Strahlenfrühwarnsysteme eingerichtet. Eine Zentrale dieser Plattform befindet sich in einer EU-Forschungseinrichtung in Ispra in Italien. Über diese Datenplattform tauschen fast alle europäischen Staaten sowie einige Staaten außerhalb Europas mit Strahlenfrühwarnsystemen – darunter auch Österreich – ihre Messwerte aus. Die Messwerte sind auch unter der Internetadresse [remap.irc.ec.europa.eu](http://remap.irc.ec.europa.eu) öffentlich zugänglich. Eine vergleichbare weltweite Datenplattform (IRMIS) wird von der IAEO aufgebaut.

Abbildung 5: Automatischer Datenaustausch zwischen Strahlenfrühwarnsystemen /  
automatischen Messnetzen



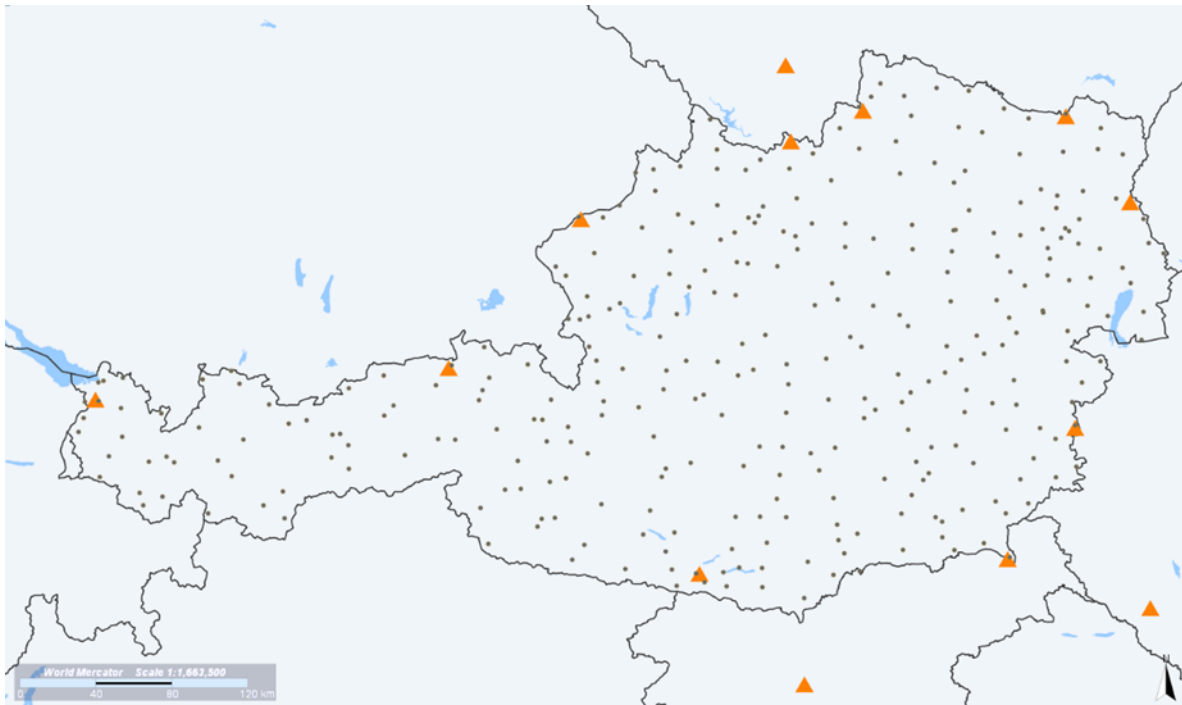
Quelle: BMK, Abt. V/8

### **Strahlenfrühwarnsystem – Ortsdosisleistungsmessnetz**

Über 300 in Österreich aufgestellte Ortsdosisleistungsmessgeräte (siehe Abbildung 6) arbeiten vollautomatisch. Im Wesentlichen messen sie die Intensität der Gammastrahlung am Aufstellungsort und senden die Messwerte sowie Statusmeldungen an die Datenzentralen des österreichischen Strahlenfrühwarnsystems (SFWS). Die Messwerte sind 10-min Mittelwerte bzw. nach einer deutlichen Änderung der Messwerte der Ortsdosisleistung (ODL) 1-min Mittelwerte. Bei den meisten Messstationen des SFWS erfolgt die Umstellung automatisch. Ein Großteil der Standorte der ODL-Sonden entspricht den internationalen Empfehlungen: Aufstellung der Messsonden einen Meter über Grund auf unbearbeiteten Dauerwiesen oder auf Flachdächern. Die Datenzentrale des SFWS befindet sich in Wien im BMK, Abt. V/8. Eine Backup-Zentrale für die redundanten Systeme wurde in der Dabsch-Kaserne in Korneuburg eingerichtet.



Abbildung 6: Österreichisches Strahlenfrühwarnsystem (schwarze Punkte: Ortsdosisleistungsmessgeräte, orangene Dreiecke: Luftmonitor-Stationen)



Quelle: BMK, Abt. V/8

Für den auch mobilen Zugriff auf die Daten wurde ein webbasiertes „Meldebild“ eingerichtet. Das BMK, die LWZ und das BMI (Lagezentrum) haben darauf Zugriff. Es sind auch meteorologische Daten der GeoSphere Austria ins „Meldebild“ eingebunden, um Messwerterhöhungen aufgrund von Starkregenereignissen leichter erkennen zu können.

Abbildung 7: Messdatendarstellung im „Meldebild“



Quelle: BMK, Abt. V/8

Für die Alarmierung des Bereitschaftsdienstes der Strahlenschutzabteilung im BMK bzw. der Betriebsführung des SFWS im Umweltbundesamt wurde ein sogenannter „Alarmpegel“ von 300 nSv/h definiert. Bei Alarmierungen aufgrund von Messwerterhöhungen wird von der Betriebsführung des SFWS (Umweltbundesamt GmbH) während der Dienstzeit bzw. vom Bereitschaftsdienst der Strahlenschutzabteilung im BMK (Abt. V/8) außerhalb der Dienstzeit eine Information zur Bewertung und Erklärung der Messwerterhöhung an das BMI (Lagezentrum) und an alle LWZ ausgeschickt.

### **Strahlenfrühwarnsystem – Luftmonitormessnetz**

Die ODL-Messgeräte ermitteln lediglich die Gammadosisleistung am Aufstellungsort. Daher werden im SFWS auch sogenannte Luftmonitor-Stationen betrieben, die nuklidspezifische Luftkonzentrations-Messungen ermöglichen (AMS-Stationen). Die Luftmonitore stehen bevorzugt im meteorologischen Einzugsbereich grenznaher Kernkraftwerke unmittelbar an der österreichischen Grenze. Die Luftmonitor-Stationen saugen kontinuierlich Luft an, wobei aerosolgebundene radioaktive Stoffe auf einem Filter abgelagert werden. Die Filter werden direkt an der Messstelle permanent auf vorhandene Alpha-, Beta- und Gammastrahlung untersucht. Die Verwendung von Germanium- bzw. Natriumiodid-Detektoren ermöglicht eine nuklidspezifische Bestimmung der

gammastrahlenden Radionuklide. Werden dabei radioaktive Stoffe festgestellt, wird zusätzlich ein Aktivkohlefilter besaugt und auf das Vorhandensein von gasförmigen Iodisotopen untersucht. Die Anlagen sind überdies mit einer Wetterstation ausgestattet. Derzeit sind in **Österreich zehn Luftmonitor-Stationen** in Betrieb.

Neben den Anlagen in Österreich sind auf Basis bilateraler Vereinbarungen auch **vier Luftmonitor-Stationen** im Ausland in der Nähe von grenznahen Kernkraftwerken aufgestellt. Die Daten dieser Anlagen werden automatisch an die Datenzentrale des österreichischen SFWS übermittelt.

Tabelle 7: Luftmonitor-Stationen in Österreich und in Nachbarstaaten.

HPGe (Germanium), NaI (Natriumiodid) (Quelle: BMK, Abt. V/8)

Bundesland/Nachbarstaat	Stationsname	Betriebsaufnahme	Gamma-Detektor
<b>B</b>	Rechnitz	2004	HPGe
<b>K</b>	Villach	1998	NaI
<b>NÖ</b>	Gmünd	1996	HPGe
<b>NÖ</b>	Laa/Thaya	1996	NaI
<b>NÖ</b>	Leopoldschlag	1999	HPGe
<b>NÖ</b>	Zwerndorf	1996	HPGe
<b>OÖ</b>	Braunau	2000	NaI
<b>ST</b>	Bad Radkersburg	1998	HPGe
<b>T</b>	Kufstein	1998	NaI
<b>V</b>	Dornbirn	2001	HPGe
<b>CZ</b>	Ceske Budejovice (nahe KKW Temelin)	2001	HPGe
<b>HU</b>	Gerjen (nahe KKW Paks)	2006	HPGe
<b>SK</b>	Jaslovske Bohunice (nahe KKW Bohunice)	2001	HPGe
<b>SLO</b>	Krsko 2, Drnovo (nahe KKW Krsko)	1999	HPGe

Aus dem bilateralen Datenaustausch erhält die österreichische Datenzentrale zusätzlich Messdaten von **drei ungarischen** (Napkor, Tesa und Nagykanizsa) und **zwei slowenischen** (Kernkraftwerk Krsko und Brinje) **Luftmonitor-Stationen**.

### **Laborgestütztes Überwachungssystem**

Zur umfassenden Beurteilung der Betroffenheit Österreichs bei einer großräumigen Kontamination und zur Festlegung bzw. Anpassung von Schutzmaßnahmen wird in Österreich eine laborgestützte Radioaktivitätsüberwachung im radiologischen Notfall durchgeführt. Das Überwachungssystem besteht aus den spezialisierten Messlabors der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) an vier Standorten (Innsbruck, Linz, Wien und Graz). Probenahme, Messung und Übermittlung der Messergebnisse im radiologischen Notfall werden in Kapitel 3.3 dargestellt.

### **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 den etwa 515 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 (Flug, Auto, Boden) einzutragen. Im Fall einer großräumigen Kontamination ist in mehreren Bundesländern zusätzlich eine Verdichtung der

Ortsdosisleistungsmessdaten durch die rasche Messung von Strahlenspürdaten an vordefinierten Messpunkten vorgesehen. Bei möglichen Ausfällen von Teilen des SFWS, beispielsweise aufgrund von Naturkatastrophen, sind Strahlenspüreinsätze wichtige redundante Messverfahren.

#### **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 BMK: Einbindung in das Meldebild zur Darstellung der Messwerte des SFWS; Darstellung in Google Earth bzw. in QGIS oder RODOS.

### **3.3.2 Probenahmeplan für großräumige Kontamination**

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].

Im Probenahmeplan sind unter anderem die Probenmedien (verschiedene Umwelt-, Futtermittel- und Lebensmittelproben), die jeweilige Probenanzahl sowie die Probenahmeverfahren festgelegt. Weitere Themenbereiche sind Probentransport, Messkapazitäten der AGES, Darstellung der Messergebnisse und deren Kommunikation. Durch den Probenahmeplan, der ein Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans ist, wird sichergestellt, dass die im radiologischen Notfall erforderlichen Daten für Entscheidungen über Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung (nach Ende der Kontaminierung) zur Verfügung stehen. Die Messergebnisse (nuklidspezifische Konzentrationen) verschiedener Umwelt-, Futtermittel- und Lebensmittelproben ermöglichen eine Optimierung von Schutzmaßnahmen, die auf Basis von Prognose- oder Messergebnissen aus dem

Strahlenfrühwarnsystem gesetzt wurden. Dies ist insbesondere für Schutzmaßnahmen im Landwirtschafts- und Lebensmittelbereich entscheidend.

Die Probenahme und der Probentransport zur AGES erfolgt durch das jeweilige Bundesland entsprechend den Festlegungen im Notfallplan dieses Bundeslandes.

#### **Abläufe zur Aktivierung des Probenahmeplans**

- **BMK unter Mitwirkung BMSGPK:** Aktivierung des Probenahmeplans (als Interventionsmaßnahme), Einstufung der betroffenen Bezirke in Gefährdungslagen (0 bis 2) gemäß Probenahmeplan [AG Proben 2023]
- **Bundesland:** Auftrag zur Probenahme an die Probenahmeorganisationen im Bundesland
- **Probenahmeorganisationen:** Durchführung der Probenahme (einschließlich Ausfüllen des Probebegleitschreibens)
- **Transportorganisation:** Transport der Proben
- **Labormessstellen der AGES (Wien, Linz, Graz, Innsbruck):** Messergebnisse (Darstellung und Übermittlung an Bundesland und BMK, Hochladen auf das radiologische Lagedarstellungssystem)
- **BMK:** Freigabe der Messergebnisse im radiologischen Lagedarstellungssystem

### **3.4 Maßnahmenkatalog, optimierte Schutzstrategie**

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.

## 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

#### Das BMK unter Einbeziehung BMSGPK hat

- 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 BMK über **Status und Wirksamkeit** der durchgeführten Schutzmaßnahmen zu informieren.

### **Internationale Zusammenarbeit**

Das BMK 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.

**In Arbeitsgruppen auf europäischer Ebene (HERCA-WENRA)** wurden Empfehlungen zur besseren Koordinierung von Schutzmaßnahmen zwischen Nachbarstaaten während der Frühphase eines Kernkraftwerksunfalls ausgearbeitet. Diese sind im Technischen Anhang zusammengefasst.

### **3.5.2 Vorverteilung der Kaliumiodid-Tabletten, Überwachung der Lebensmittel – BMSGPK**

Anhang 13 gibt einen Überblick über das österreichische Bevorratungskonzept. Gemäß StrSchG 2020 ist das BMSGPK zuständig

- für die Beschaffung der Kaliumiodid-Tabletten und
- unter Mitwirkung der Bundesländer für die Einrichtung eines geeigneten Vorverteilungs-, Lagerungs- und Abgabesystems für die rechtzeitige Versorgung bei einem radiologischen Notfall sowie
- für die Radioaktivitätsüberwachung der Lebensmittel entsprechend den Vorgaben des Probenahmeplans [AG Proben 2023].

### **3.5.3 Schutzmaßnahmen in Schulen – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)**

Das BMBWF hat ein neues Rundschreiben „Schritt-für-Schritt Anleitung für den radiologischen Notfall – Strahlenschutz an Schulen“ [Rundschreiben 2023] ausgearbeitet. Ziel des Rundschreibens ist die Vorbereitung der Schulen um auch in einem radiologischen Notfall einen geregelten und sicheren Ablauf aller nötigen Maßnahmen zu gewährleisten. Eine wesentliche Änderung in diesem Rundschreiben ist Folgende: Auf Basis der Information der Strahlenschutzbehörden des Bundes über einen radiologischen Notfall über ORF (TV, Radio Ö3 und [orf.at](http://orf.at)) werden gegebenenfalls der Schülerin / dem Schüler



Kaliumiodid-Tabletten und ein Elternbrief mit nachhause gegeben. Die Einnahme darf jedoch nur nach ausdrücklicher Anweisung durch die Strahlenschutzbehörden erfolgen. Das Rundschreiben wurde mit BMK und BMSGPK abgestimmt.

Vergleichbare Vorkehrungen für Kindergärten und andere Kinderbetreuungseinrichtungen sind noch auszuarbeiten.

### **3.5.4 Schutzmaßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger in von radiologischen Notfällen betroffenen Staaten**

Insbesondere kommen dafür folgende Maßnahmen in Betracht:

- Befolgen der Empfehlungen der zuständigen Behörden in den betroffenen Staaten (Unfallland oder in betroffenen Nachbarstaaten)
- Reiseempfehlungen bzw. -warnungen durch das BMEIA
- Information und erforderlichenfalls Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger in den betroffenen Staaten (einschließlich Personal der österreichischen Botschaft und deren Angehörige)
- Information für Angehörige von österreichischen Staatsbürgerinnen und Staatsbürgern in den betroffenen Staaten
- Information für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger, die aus betroffenen Staaten zurückkehren

Um solche Ereignisse und deren Auswirkungen bewerten zu können, wird Österreich vor allem auf die Informationen der örtlichen Behörden zurückgreifen, die über die internationalen Informationssysteme (ECURIE der EU und USIE der IAEO) oder bilateral bereitgestellt werden.

### Ablauf

- Basierend auf der Bewertung des radiologischen Notfalls werden vom BMK unter Einbeziehung des BMSGPK Schutzmaßnahmen festgelegt.
- Das BMEIA wird über den festgelegten Meldeweg BMK – BMI (Lagezentrum) – BMEIA und den vorbereiteten Meldetext (Maßnahmen für österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger in den betroffenen Staaten, Importkontrolle) informiert.

### 3.5.5 Maßnahmen zum Schutz vor kontaminierten Importwaren bzw. Transportmitteln

Messtechnische Kontrollen können erforderlich sein für:

- Waren (insbesondere Lebens- und Futtermittel) aus dem Unfallland und anderen betroffenen Staaten (bei Drittländern durch Importkontrollen) sowie
- Transportmittel (Flugzeuge, Fahrzeuge, Züge) aus dem Unfallland und anderen betroffenen Staaten.

### Ablauf

- Basierend auf der Bewertung des radiologischen Notfalls werden vom **BMK unter Mitwirkung des BMSGPK** die entsprechenden Maßnahmen festgelegt.
- Die Durchführung dieser Maßnahmen obliegt im Allgemeinen den **Bundesländern** (festgelegter Meldeweg: BMK – BMI (Lagezentrum) – LWZ).
- Vom BMK können dafür mobile Notfalleinsatzkräfte (Strahlenspürerinnen und Strahlenspürer der Polizei) beauftragt werden.
- Für die Überwachung von **Lebensmitteln** ist das BMSGPK zuständig. Dies gilt auch für sonstige, dem Lebensmittelsicherheits- und Verbrauchergesetz (LMSVG) unterliegende Waren.
- Für die Überwachung von **Futtermitteln, sonstigen Waren und Produkten** ist das BMK zuständig.
- Die Überwachung erfolgt durch die AGES (**laborgestütztes Überwachungssystem**).

### 3.5.6 Maßnahmen im Luftverkehr – Änderung der Flugrouten

Falls radioaktive Luftmassen in größerer Höhen transportiert werden müssen, unter Umständen Flugrouten geändert werden, um eine Kontamination des Flugzeuges und eine Exposition der Passagiere und des Personals zu verhindern.

#### Ablauf

- Abt. V/8 im BMK führt die TAMOS-Berechnungen basierend auf den aktuellsten Informationen aus dem Unfallland durch.
- GeoSphere Austria stellt die Ergebnisse dieser aktuellen TAMOS-Berechnungen (Radionuklidkonzentrationen in unterschiedlichen Flughöhen) der Austro Control, der zuständigen Aufsichtsbehörde (BMK), und der Abt. V/8 im BMK zur Verfügung.
- Austro Control entscheidet erforderlichenfalls über Änderungen der Flugrouten.

### 3.5.7 Anforderung österreichischer Hilfeleistungen durch ein Unfallland

Das Übereinkommen über Hilfeleistung bei nuklearen Unfällen oder strahlungsbedingten Notfällen ist in Österreich mit 22. Dezember 1989 in Kraft getreten. In Artikel 2 des Abkommens ist unter anderem festgelegt, dass ein Vertragsstaat bei einem nuklearen Unfall oder strahlungsbedingten Notfall jeden anderen Vertragsstaat unmittelbar oder über die IAEO um Hilfeleistung ersuchen kann. Zur praktischen Umsetzung des Übereinkommens wurde von der IAEO ein Netzwerk von Ressourcen (**Response and Assistance Network – RANET**) aufgebaut.

Österreich hat 2010 Ressourcen in RANET angemeldet, die erforderlichenfalls von anderen Signatarstaaten angefordert werden können. Mit der Einmeldung ist keine konkrete Verpflichtung zur permanenten Bereitstellung/Vorhaltung von Ressourcen verbunden, da am Prinzip der Freiwilligkeit sowie einer „case by case“ Entscheidung im Anlassfall festgehalten wird. Für folgende Bereiche wurden österreichische Ressourcen angemeldet:

- Radiation survey (ohne In-situ Messungen): Messteam vor Ort und Unterstützung durch Expertinnen und Experten in Österreich
- Source search/recovery: Messteam vor Ort und Unterstützung durch Expertinnen und Experten in Österreich

### **Ablauf**

- Das Ansuchen wird vom BMI (dem in Österreich für internationale Katastrophenhilfe zuständigen Ressort) im Einvernehmen mit dem BMK als zuständiger Fachbehörde geprüft, beantwortet und letztlich auch umgesetzt.
- Das Hilfeersuchen (Request for Assistance) langt via IAEO im BMI (Lagezentrum) ein.
- Das BMI leitet das Hilfeersuchen an alle in Betracht kommenden Ministerien, Bundesländer und Einsatzorganisationen weiter.
- Ministerien, Bundesländer und Einsatzorganisationen teilen dem BMI Unterstützungsmöglichkeiten mit.
- Das BMI bündelt die Informationen und leitet sie nach interner Entscheidung und Abstimmung mit dem BMK als koordiniertes österreichisches Hilfsangebot (Offer of Assistance) an die IAEO weiter.
- Meldewege: IAEO – BMI – in Betracht kommende Organisationen – BMK (Abstimmung)
- Das Land, das das Hilfeersuchen gestellt hat, die IAEO (IEC) und Österreich (BMI/BMK) arbeiten einen Assistance Action Plan (AAP) aus. Details zur Hilfeleistung einschließlich der Kosten werden im AAP geregelt.

### **3.5.8 Anforderung und Entgegennahme von Hilfeleistungen durch Österreich**

Österreich hat die Möglichkeit über das Übereinkommen über Hilfeleistung bei nuklearen Unfällen oder strahlungsbedingten Notfällen und 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 Kernkraftwerksunfällen auf Österreich auszuschließen. Bei anderen radiologischen Notfällen (wie beispielsweise Ereignisse mit gefährlichen radioaktiven Quellen) sind, je nach Szenario, sehr hohe Strahlenexpositionen möglich.

## Ablauf

- Das Hilfeersuchen wird vom BMK als zuständige Fachbehörde an die IAEO gestellt (Request of Assistance mittels USIE).
- Das BMK, 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.

### 3.5.9 Maßnahmen bei großräumig erhöhten Messwerten

Die Messwerterhöhungen können bei mehreren Messstationen in gekoppelten, ausländischen Messnetzen, im Strahlenfrühwarnsystem (ODL-/AMS-Stationen) oder im laborgestützten Überwachungssystem auftreten.

#### Folgende Maßnahmen sind vom BMK vorgesehen

- Offizielle Anfrage des Bereitschaftsdienstes der Strahlenschutzabteilung im BMK bei der IAEO (Information Request in USIE) zur möglichen Ursache der Messwerterhöhungen
- Abstimmung mit den zuständigen Behörden anderer betroffener Staaten, der EU und/oder der IAEO (Übermittlung der Messergebnisse)
- Bei **radiologisch nicht relevanten Konzentrationen** („Spuren“): rasche Information der Öffentlichkeit zur Entwarnung (insbesondere Interpretation der Messwerte)
- Bei **radiologisch relevanten Konzentrationen** entsprechen die Maßnahmen jenen bei Eintritt eines radiologischen Notfalls

## 3.6 Information der Öffentlichkeit

Gemäß StrSchG 2020 hat das BMK 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.

### 3.6.1 Information der Öffentlichkeit zur Vorbereitung auf einen radiologischen Notfall

Zur Vorbereitung der Bevölkerung sind folgende Informationsquellen vorhanden:

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

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

#### Allgemeine Vorgaben

Die Krisenkommunikation ist ein zentraler Bestandteil eines effizienten Notfallmanagements. Bei radiologischen Ereignissen, insbesondere bei Ereignissen in Kernkraftwerken, 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.

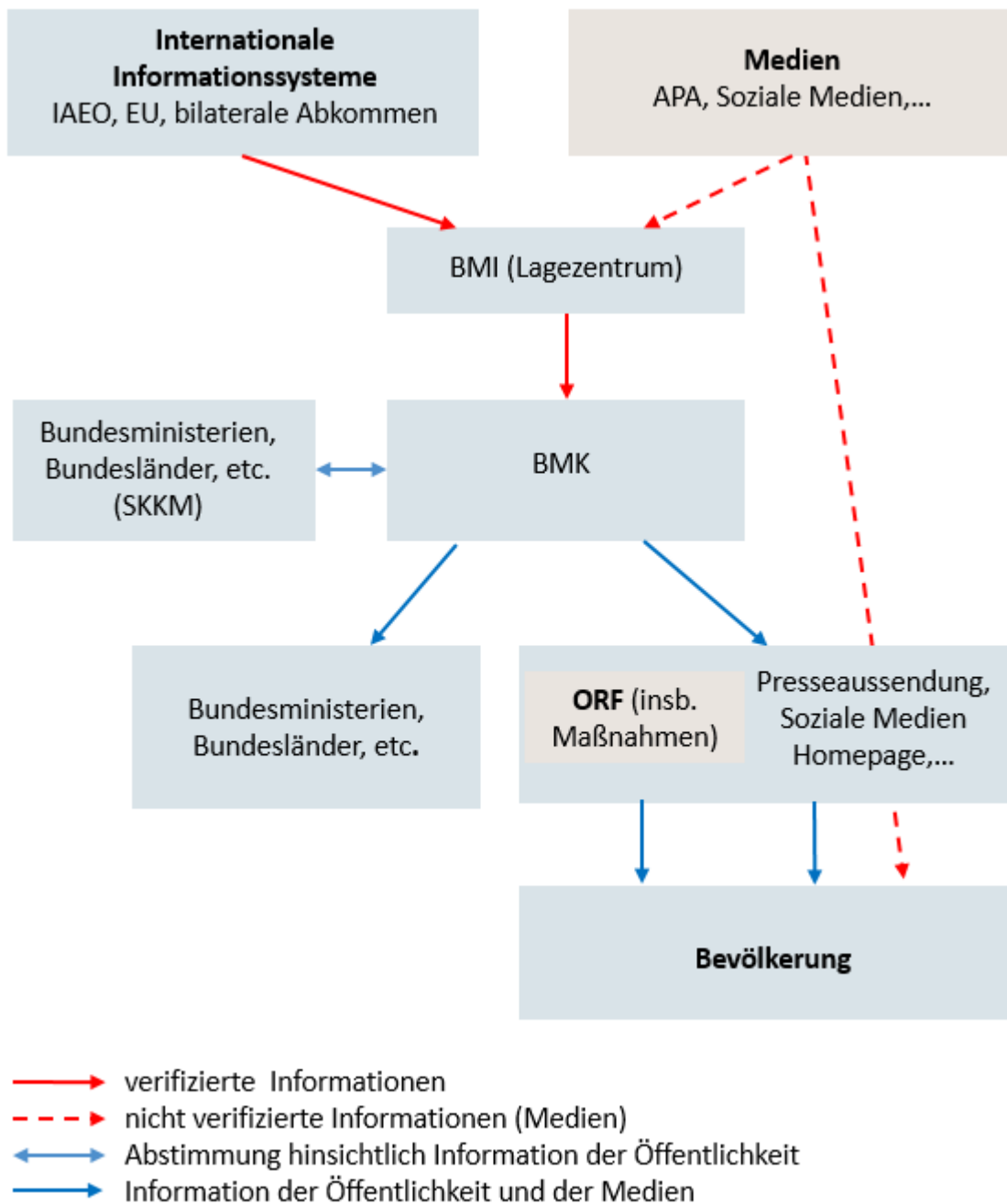
Die Information der Öffentlichkeit muss **widerspruchsfrei, zeitgerecht und verständlich** sein, um einer Verunsicherung der Bevölkerung bzw. Falschmeldungen entgegenzuwirken.

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 8: Information der Öffentlichkeit in einem radiologischen Notfall (BMK, V/8)



Wie in Kapitel 2.3.7 dargestellt wurde, existieren folgende Abstimmungsmechanismen:

- Frühzeitige Einbeziehung des **BMSGPK** in den Krisenstab des BMK;
- 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 in den Bundesländern mit jener auf Bundesebene sind in den Notfallplänen der Bundesländer zu treffen.

### **Internationale Abstimmung**

Gemäß StrSchG 2020 hat das BMK 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.

### **Informationskanäle**

Die Warnung und Information der Öffentlichkeit im Ereignisfall erfolgt über verschiedene Informationskanäle:

- Warn- und Alarmsystem („Sirenenwarnsystem“)
- Presseaussendungen (APA)
- Information über ORF (Radio, Fernsehen und Internet (ORF Online))
- Soziale Medien (Facebook und X/Twitter)
- Notfallwebsite des BMK und Website des BMK
- Call Center BMI
- KATWARN Österreich/Austria

## Warn- und Alarmsystem

Österreich verfügt über ein flächendeckendes akustisches Warn- und Alarmsystem (Sirenen), das vom BMI gemeinsam mit den Bundesländern betrieben wird. Das akustische Warn- und Alarmsystem unterscheidet zwischen drei verschiedenen Signalen (siehe Anhang 8).

Im radiologischen Notfall wird das Warn- und Alarmsystem zur Warnung/Alarmierung nur in jenen Bezirken eingesetzt, in denen die Vorbereitung/Durchführung der Schutzmaßnahmen „Aufenthalt in Gebäuden“ bzw. „Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten“ erforderlich sind. Bei Ende der Gefahr erfolgt die Entwarnung. Der zeitliche Ablauf ist in Anhang 8 genauer dargestellt. Sind diese beiden Schutzmaßnahmen nicht erforderlich, wird die Bevölkerung direkt über ORF (Fernsehen, Radio, Internet) alarmiert und informiert.

Die konkreten Informationen der Behörden werden nach der Warnung/Alarmierung durch das Warn- und Alarmsystem über Radio und Fernsehen gegeben. Wichtig ist, dass es **keine** zeitliche Verzögerung zwischen der Warnung/Alarmierung und den behördlichen Mitteilungen über Radio und Fernsehen gibt. Hier ist eine sehr **enge zeitliche und inhaltliche Koordinierung mit dem ORF** notwendig. **Das BMK hat Textvorlagen für ORF-Durchsagen erstellt.**

### Ablauf

- Falls erforderlich, legt das BMK unter Einbeziehung des BMSGPK die Auslösung des Warn- und Alarmsystems durch die LWZ der betroffenen Bundesländer fest.
- Diese Festlegung umfasst den **Zeitpunkt** und die **Bezirke**, in denen das Warn- und Alarmsystem ausgelöst wird.
- Um die behördlichen Mitteilungen gleichzeitig mit der Warnung/Alarmierung durch das Warn- und Alarmsystem über Radio und Fernsehen bereitzustellen, muss es eine **sehr enge Koordinierung des BMK mit dem ORF geben**.
- Nach erfolgter Auslösung des Warn- und Alarmsystems wird von den jeweiligen LWZ eine entsprechende Meldung über die durchgeführte Auslösung an das BMI (Lagezentrum) und an das BMK übermittelt.

Falls die Auslösung des Warn- und Alarmsystems in einer oder mehreren LWZ aufgrund technischer Probleme nicht möglich ist, kann eine Auslösung auch zentral vom BMI (Lagezentrum) für die jeweiligen Bundesländer bzw. die betroffenen Bezirke oder aber auch bundesweit erfolgen.

### **Presseausendungen (APA)**

Presseausendungen werden bereits frühzeitig vom **BMK** verfasst und über die APA verteilt. Mit APA-Meldungen werden alle Medien (beispielsweise Printmedien, Privatfernsehen, Online-Dienste) erreicht, die die Informationen weiterverbreiten können. Das **BMK hat Textvorlagen für Presseausendungen erstellt** (siehe Anhang 4).

### **Information der Betroffenen über ORF (Fernsehen, Radio, Internet)**

Der ORF spielt als **öffentlich-rechtlicher Sender** eine ganz zentrale Rolle.

Gemäß § 5 des ORF Gesetzes ist der ORF verpflichtet

- Bundes- und Landesbehörden sowie den Behörden der im jeweiligen Verbreitungsgebiet gelegenen Gemeinden für Aufrufe in Krisen- und Katastrophenfällen und andere wichtige Meldungen an die Allgemeinheit sowie
- Privaten für Aufrufe in begründeten und dringenden Notfällen zur Vermeidung von Gefahren für Gesundheit und Leben von Menschen

zu jeder Zeit die notwendige und zweckentsprechende Sendezeit kostenlos zur Verfügung zu stellen. Die vorstehenden Regelungen gelten auch für die Verbreitung in Online-Angeboten.

Zeitgleich mit einer Auslösung des Warn- und Alarmsystems sind entsprechende Informationen über die Art der Gefahr, die betroffenen Bezirke und die notwendigen Schutzmaßnahmen über ORF (Radio und Fernsehen) vom BMK bereitzustellen. Es besteht im Krisen- oder Katastrophenfall die Möglichkeit, **jederzeit über den Radiosender Ö3 regional oder überregional auf allen ORF-Sendern** (Radio und Fernsehen) zu senden.

## Ablauf

- Das BMK kontaktiert direkt bzw. über BMI (Lagezentrum) die Chefin bzw. den Chef vom Dienst von Ö3.
- Die entsprechende behördliche Mitteilung des BMK 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.

Nach einer Auslösung des Warn- und Alarmsystems durch die Bundesländer (LWZ) sind entsprechende Informationen über die Art der Gefahr und die richtigen Verhaltensmaßnahmen über Radio und Fernsehen vom BMK bereitzustellen. **Vorlagen für ORF-Durchsagen** für Radio und Fernsehen wurden vom BMK unter Einbeziehung des ORF ausgearbeitet (siehe Anhang 4).

## Soziale Medien

Im radiologischen Notfall werden die Facebook-Seite sowie der X/Twitter-Account des BMK verwendet. Es kommunizieren das Ministerbüro, die Pressesprecherinnen und Pressesprecher bzw. die Öffentlichkeitsarbeit des BMK über Soziale Medien. Die aktuellen Presseaussendungen des BMK können über **Facebook** verbreitet werden. Das BMK hat für die jeweiligen Meldungen Text-Vorlagen für X/**Twitter** ausgearbeitet (siehe Anhang 4).

## Notfallwebsite und Website des BMK

Die **Notfallwebsite des BMK** ([notfallschutz.gv.at](https://notfallschutz.gv.at)) ist für die Krisenkommunikation im radiologischen Notfall bestimmt. Die Notfallwebsite des BMK 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 BMK, werden auf der **Website des BMK** ([strahlenschutz.gv.at](http://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](http://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 BMK festgelegt.

### **KATWARN Österreich/Austria**

KATWARN Österreich/Austria ist ein System, das Informationen und Warnungen verschiedener Behörden ortsbezogen oder anlassbezogen auf mobile individuelle Endgeräte (beispielsweise Smartphones) überträgt. Damit ergänzt KATWARN Österreich/Austria die vorhandenen Warnmöglichkeiten wie Sirenen, Lautsprecher und Medien und kann bei radiologischen Notfällen auch verwendet werden.

### **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

Helferinnen und Helfer sind Personen, die keine Notfalleinsatzkräfte sind und Interventionen durchführen. Gemäß StrSchG 2020 können beispielsweise Probennehmerinnen und Probennehmer bei einer großräumigen radioaktiven Kontamination in die Personengruppe der Helferinnen und Helfer fallen. 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.

### **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.

Bei Unfällen in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen in Nachbarstaaten Österreichs gilt:

- Das Auftreten von deterministischen Gesundheitsschäden in Österreich aufgrund eines Unfalls in einer kerntechnischen Anlage in Nachbarstaaten Österreichs ist auszuschließen.
- Eine Dekontamination oder eine Abklärung auf Inkorporation kann bei Personen, die aus einem stark kontaminierten Gebiet des Unfalllandes (Notfallplanungszonen) kommen, notwendig sein. Diese Maßnahmen werden in der Regel vom Unfallland selbst durchgeführt. Falls notwendig können Kontaminationskontrollen von den Strahlenspürerinnen und -spürern der Polizei durchgeführt werden.

### **3.8.2 Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen**

Bei allen radiologischen Notfällen sind neben radiologischen auch nichtradiologische Auswirkungen zu beachten. Es können beträchtliche wirtschaftliche Auswirkungen, allein schon durch die enormen Folgekosten, die für die Landwirtschaft, die Lebensmittelproduzenten, den Tourismus und die öffentliche Hand entstehen, aber auch negative psychische und soziale Auswirkungen auftreten. Die Kernkraftwerksunfälle in Tschernobyl und Fukushima haben die großen psychischen und sozialen Folgewirkungen aufgezeigt [WHO 2020]. 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 BMK 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 BMK **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).

#### **4.4.1.1 Regelmäßige Aktualisierung des gesamtstaatlichen Notfallplans**

Der 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.

Eine Voraussetzung dafür ist, dass das BMK von den beteiligten Organisationen über allfällige Änderungen in ihrem Bereich informiert wird. Das BMK 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)
- **$0,01 \leq A/D < 1$** : Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) und Freisetzung des Inventars der Quelle (D2) wahrscheinlich ungefährlich
- **$1 \leq A/D < 10$** : Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) gefährlich für Einzelpersonen und Freisetzung des Inventars der radioaktiven Quelle (D2) gefährlich in der näheren Umgebung
- **$10 \leq A/D < 1.000$** : Hantieren mit umschlossener radioaktiver Quelle (D1) sehr gefährlich für Einzelpersonen und Freisetzung des Inventars der radioaktiven Quelle sehr gefährlich in der näheren Umgebung
- **$1.000 \leq A/D$** : 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  $A/D \geq 1$ , 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, ungeschirmte 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 BMK, 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.

**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), IAEA 2006.

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

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

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

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

**EURATOM 59/213:** 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.

**HWA 2014:** HERCA-WENRA Approach for a better cross-border coordination of protective actions during the early phase of a nuclear accident, HERCA-WENRA, 2014.

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

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

**IAEO, PRIS:** Power Reactor Information System, IAEA, 2020.

**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, BMK 2019.

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

**Melker Abkommen 2001:** Abkommen zwischen Österreich und der Tschechischen Republik betreffend Schlussfolgerungen des Melker Prozesses und Follow-up, BGBl. Nr. 266/2001, 2001.

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

**Rundschreiben 2023:** Rundschreiben Schritt-für-Schritt Anleitung für den radiologischen Notfall – Strahlenschutz an Schulen, Rundschreiben Nr. 18/2023, 2023-0.031.828, Rundschreibendatenbank des BMBWF, BMBWF, 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 Bildung, Wissenschaft und Forschung
- Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten
- Bundesministerium für Inneres
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
- Bundesministerium für Landesverteidigung
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Tourismus
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
- Mobile Einsatzgruppe, Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
- Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
- Umweltbundesamt GmbH
- GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie

## Abkürzungsverzeichnis

Abt.	Abteilung
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
BMBWF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
BMEIA	Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten
BMI	Bundesministerium für Inneres
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
BML	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Tourismus
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung
BMSGPK	Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CTBO	Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organisation
CONVEX	Convention Exercise
ECMWF	European Center for Medium-Range Weather Forecasts
ECURIE	European Community Urgent Radiological Information Exchange
EMERCON	Emergency Convention (Formulare zur Informationsweitergabe)
ESTE	Emergency Source Term Evaluation
EURDEP	European Radioactivity Data Exchange Platform
GAMS-Regel	Gefahr erkennen – Erkunden, Absperrung durchführen –Absichern, Menschenrettung, Spezialkräfte anfordern
GeoSphere Austria, GSA	GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie (früher Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik)
GPS	Global Positioning System
HERCA	Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities

IAEO	Internationale Atomenergie-Organisation
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
KKW	Kernkraftwerk
Lagezentrum	Lagezentrum im BMI (früheres EKC)
LLZ	Landesleitzentrale
LSC	Liquid Scintillation Counting
LWZ	Landeswarnzentrale
MoEG	Mobile Einsatzgruppe der NES
MW	Mittelwert
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
PRIS	Power Reactor Information System der IAEO
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
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
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
UTM	Universal Transverse Mercator (globales Koordinatensystem)
U. U. (u. U.)	Unter Umständen
WENRA	Western European Nuclear Regulators Association
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 Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 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 Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie 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.).

### 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)

## 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 Juli 2019) (Quelle BMI)

Bereiche und Abläufe	Daten
<b>Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strahlenspüren (nach offenen und umschlossenen radioaktiven Quellen)</li><li>• Strahlenmessen (Absperren bei vorgegebener Absperrrdosisleistung, Auffinden von Stellen höchster Dosisleistung)</li><li>• Kontaminationskontrollen (Umrechnungsfaktor für die Grenzwertfestlegung ist erforderlich)</li><li>• Nuklididentifikation (mittels Gammaskpektrometrie; ausschließlich durch Gefahrstoffkundige Organe)</li></ul>
<b>Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird</b>	Anlassbezogen kann folgende Unterstützung erforderlich sein: Dekontamination (Feuerwehr, Bundesheer) Ausleuchtung von Einsatzstellen (Feuerwehr)
<b>Notfalleinsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Österreichweit insgesamt 515 ausgebildete Polizei-Strahlenspürerinnen und -spürer. (B: 36, K: 48, NÖ: 126, OÖ: 88, S: 34, ST: 86, T: 41, V: 20, W: 36);</li><li>• Bedingt durch Urlaub, Krankheit, Dienstfreistellung kann man realistischerweise davon ausgehen, dass ca. 50–60 Prozent davon kurzfristig eingesetzt werden können. Eine bundesweite kurzfristige Verschiebung von Kräften ist möglich.</li><li>• 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.</li><li>• Ca. 40 dieser Polizei- Strahlenspürerinnen und -spürer sind darüber hinaus als Gefahrstoffkundige Organe ausgebildet</li></ul>

Bereiche und Abläufe	Daten
<b>Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Alarmierung und Koordinierung der Notfalleinsatzkräfte erfolgt primär im Wege der bei den Landespolizeidirektionen eingerichteten Landesleitzentralen (LLZ).</li> <li>Die Landesleitzentralen sind durch einen Bereitschaftsdienst permanent besetzt.</li> </ul>
<b>Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist</b>	Eine Einsatzbereitschaft ist in der Regel innerhalb einer Stunde möglich.
<b>Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an das BMK</b>	Die Übermittlung der Messdaten an das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) 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]).
<b>Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020</b>	<p>Die Ausbildung erfolgt entsprechend der IntV 2020 sowie der ÖNORM S 5207 (dreistufige Ausbildung von Notfalleinsatzkräften bei radiologischen Notfällen) an der ÖNORM-zertifizierten Ausbildungsstelle Zivilschutzschule des Bundesministeriums für Inneres (BMI).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Basisausbildung</li> <li>2. Aufbauausbildung I (mit Strahlenschutz-Leistungsbewerb in Bronze)</li> <li>3. Aufbauausbildung II (mit Strahlenschutz-Leistungsbewerb in Silber)</li> </ul> <p>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.</p>
<b>Training und Übungen</b>	Jährlich findet eine zweitägige Schulung (16 Stunden) mit praxisbezogenen Einsatzübungen unter der Leitung von Bediensteten der Zivilschutzschule des BMI statt. Des Weiteren findet einmal jährlich unter der Verantwortung des Strahlenschutzreferenten der Landespolizeidirektion eine eintägige Schulung (8 Stunden) in sachbezogenen Bereichen statt. Die Teilnahme an Übungen (national und international) ist vorgesehen.



Bereiche und Abläufe	Daten
<b>Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person</b>	Strahlenpässe für Notfalleinsatzkräfte bei radiologischen Notfällen sind vorhanden.
<b>Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwegschutzanzug (3 Stück/Person)</li> <li>• Schutzstiefel Schutzhandschuhe Schutzmaske mit Partikelschutzfilter sowie zusätzlich FFP3-Schutzmaske</li> <li>• Persönliches Thermolumineszenzdosimeter (Auswertung jährlich bzw. nach Einsätzen)</li> <li>• je Spürtrupp ein direkt ablesbares digitales Warn- und Alarmsdosimeter</li> </ul>

## AGES Wien

Abteilung Strahlenschutz und Radiochemie & Abt. Technischer Strahlenschutz und Technische Qualitätssicherung, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien (Stand März 2022)  
(Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
<b>Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können</b>	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM))	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung von Messkapazität und Expertise zur Bewertung (inkl. in situ-Messungen und spezif. Messungen und Untersuchungen)</li> <li>• Probenahme vor Ort</li> </ul>
<b>Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird</b>	Bundesländer: Probenbereitstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strahlenspürerinnen und -spürer: Kommunikation betreffend das kontaminierte Gebiet</li> <li>• Bundesländer: Probenbereitstellung</li> </ul>
<b>Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stammpersonal: 17</li> <li>• Hilfspersonal: 6</li> <li>• Standort: AGES Wien, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stammpersonal: 17, davon 4 Notfalleinsatzkräfte</li> <li>• Standort: AGES Wien, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien</li> </ul>
<b>1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2)</li> <li>• Private Telefonnummern liegen am Dienort auf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2)</li> <li>• Private Telefonnummern liegen am Dienort auf</li> </ul>

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
<b>2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitschaftsdienst: max. 1,5 h zwischen Alarmierung und Einsatz am Dienort</li> <li>• Personal: 1 Person innerhalb 1,5 h einsatzbereit (Probenahme &amp; Gammamessung, weitere Personen am folgenden Arbeitstag)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitschaftsdienst: max. 1,5 h zwischen Alarmierung und Einsatz am Dienort</li> <li>• Zusätzliche 3 Personen für in-situ-Messteam am folgenden Arbeitstag</li> </ul>
<b>3. Übermittlung der Messdaten an das BMK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenbankauszug per E-Mail</li> <li>• Upload des Datenbankauszuges (RAMSESALL) in die Lagedarstellung des BMK</li> </ul>	In-situ: telefonisch, E-Mail
<b>Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Personen</li> <li>• Allerdings ist für eine verstärkte Messtätigkeit im Fall einer großräumigen Kontamination keine spezielle Ausbildung des Personals erforderlich. Die fachliche Qualifikation ist durch die regelmäßige Messtätigkeit gegeben. Das Stammpersonal hat zumindest die Ausbildung für Strahlenschutzbeauftragte „Grundausbildung Technik“ und „Offene radioaktive Stoffe in der Technik“.</li> </ul>	4 Personen (Notfalleinsatzkräfte) Gemäß ÖNORM S 5207
<b>Training und Übungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Übungen für Messungen im großräumigen Kontaminationsfall (inkl. einer Funktionsprüfung der Geräte)</li> <li>• In-situ Ringversuch alle 2 Jahre (Vergleichsmessungen), Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Übungen für Messungen im großräumigen Kontaminationsfall (inkl. einer Funktionsprüfung der Geräte)</li> <li>• In-situ Ringversuch alle 2 Jahre (Vergleichsmessungen), Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz</li> </ul>
<b>Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person</b>	Für die erhöhte Messtätigkeit im Labor im Fall einer großräumigen Kontamination nicht notwendig, da das (Stamm-) Personal dosimetrisch überwacht wird.	Aufzeichnungspflichten gemäß IntV 2020 werden erfüllt

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
<b>Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen</li> <li>• Dosimeter: TLD für alle Personen, elektronische Warndosimeter, ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen</li> <li>• Dosimeter: TLD für alle Personen, direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter, ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte</li> </ul>

## AGES Linz

Abteilung RARA, Wieningerstraße 8, 4020 Linz (Stand März 2022) (Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
<b>Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können</b>	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM))	Bereitstellung von Messkapazität und Expertise zur Bewertung (Vorort: in situ-Messungen & ODL; Labor: Gammamessungen). Probenahme vor Ort
<b>Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird</b>	Bundesländer: Probenbereitstellung	Strahlenspürerinnen und -spürer: Kommunikation betreffend das kontaminierte Gebiet Bundesländer: Probenbereitstellung
<b>Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stammpersonal: 8</li> <li>• Standort: AGES, Abteilung RARA, Wieningerstraße 8, 4020 Linz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stammpersonal: 8, davon</li> <li>• 4 Notfalleinsatzkräfte</li> <li>• Standort: Wieningerstraße 8, 4020 Linz</li> </ul>
<b>Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2)</li> <li>• Private Telefonnummern liegen am Dienort und im BMK auf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonnummern laut Alarmliste (siehe Kontaktadressen in Anhang 2)</li> <li>• Private Telefonnummern liegen am Dienort auf</li> </ul>
<b>Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitschaftsdienst: max. 1,5 h zwischen Alarmierung und Einsatz am Dienort</li> <li>• Personal: 1 Person innerhalb 1,5 h einsatzbereit (Probenahme &amp; Gammamessung, weitere Personen am folgenden Arbeitstag)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitschaftsdienst: max. 1,5 h zwischen Alarmierung und Einsatz am Dienort</li> <li>• Zusätzliche 3 Personen für in-situ-Messteam am folgenden Arbeitstag</li> </ul>
<b>Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an das BMK</b>	Datenbankauszug zentral über AGES Wien (RAMSESALL)	In-situ: telefonisch, E-Mail

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen	Notfalleinsatzkräfte
<b>Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Personen</li> <li>• Allerdings ist für eine verstärkte Messtätigkeit im Fall einer großräumigen Kontamination keine spezielle Ausbildung des Personals erforderlich. Die fachliche Qualifikation ist durch die regelmäßige Messtätigkeit gegeben. Das Stammpersonal hat zumindest die Ausbildung für Strahlenschutzbeauftragte „Grundausbildung Technik“ und „Offene radioaktive Stoffe in der Technik“</li> </ul>	<p>4 Personen (Notfalleinsatzkräfte) Gemäß ÖNORM S 5207</p>
<b>Training und Übungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Übungen für Messungen im großräumigen Kontaminationsfall (inkl. einer Funktionsprüfung der Geräte)</li> <li>• In-situ Ringversuch alle 2 Jahre (Vergleichsmessungen), Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Übungen für Messungen im großräumigen Kontaminationsfall (inkl. einer Funktionsprüfung der Geräte)</li> <li>• In-situ Ringversuch alle 2 Jahre (Vergleichsmessungen), Messgeräte im ständigen akkreditierten Messeinsatz</li> </ul>
<b>Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die erhöhte Messtätigkeit im Labor im Fall einer großräumigen Kontamination nicht notwendig, da das (Stamm-)Personal dosimetrisch überwacht wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Aufzeichnungspflichten gemäß IntV 2020 werden erfüllt.</li> </ul>
<b>Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen</li> <li>• Dosimeter: TLD für alle Personen, elektronische Warndosimeter, ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen</li> <li>• Dosimeter: TLD für alle Personen, direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter, ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte</li> </ul>

## AGES Graz

Institut für Lebensmitteluntersuchung, Beethovenstraße 8, 8010 Graz (Stand März 2022)

(Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Daten
<b>Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können</b>	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des SKKM)
<b>Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird</b>	Bundesländer: Probenbereitstellung
<b>Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl der Personen: 3 (Stammpersonal)</li><li>• Anzahl der Personen, die zusätzlich kurzfristig eingesetzt werden können: 3 (Hilfspersonal)</li><li>• Standort: AGES, Institut für Lebensmitteluntersuchung, Beethovenstraße 8, 8010 Graz</li></ul>
<b>Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)</b>	Telefonnummern laut Alarmliste Private Telefonnummern liegen am Dienort und im BMK auf
<b>Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach Alarmierung das Personal einsatzbereit ist</b>	Zeitspanne ab Alarmierung: max. 1,5 h (während der regulären Arbeitszeiten)
<b>Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an BMK</b>	Datenbankauszug zentral über AGES Wien (RAMSESALL)
<b>Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020</b>	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.
<b>Training und Übungen</b>	Eine regelmäßige Beübung der AGES-Strahlenschutz-Labors wird durchgeführt.
<b>Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person</b>	Für die erhöhte Messtätigkeit im Labor im Fall einer großräumigen Kontamination nicht notwendig, da das (Stamm-) Personal dosimetrisch überwacht wird
<b>Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen</li><li>• Dosimeter: TLD für alle Personen, elektronische Warndosimeter, ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte</li></ul>

## AGES Innsbruck

Institut für Lebensmitteluntersuchung, Technikerstraße 70, 6020 Innsbruck

(Stand März 2022) (Quelle: AGES)

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen
<b>Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können</b>	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan (erstellt von AG Proben des SKKM)
<b>Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird</b>	Bundesländer: Probenbereitstellung
<b>Einsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl der Personen: 3 (Stammpersonal)</li><li>• Anzahl der Personen, die zusätzlich kurzfristig eingesetzt werden können: 3 (Hilfspersonal)</li><li>• Standort: AGES, Institut für Lebensmitteluntersuchung, Technikerstraße 70, 6020 Innsbruck</li></ul>
<b>Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Telefonnummern laut Alarmliste</li><li>• Private Telefonnummern liegen am Dienort und im BMK auf</li></ul>
<b>Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach Alarmierung das Personal einsatzbereit ist</b>	Zeitspanne ab Alarmierung: max. 1,5 h (während der regulären Arbeitszeiten)
<b>Ablauf: 3. Übermittlung der Messdaten an das BMK</b>	Datenbankauszug zentral über AGES Wien (RAMSESALL)
<b>Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020</b>	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.
<b>Training und Übungen</b>	Eine regelmäßige Beübung der AGES-Strahlenschutz-Labors wird durchgeführt.
<b>Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person</b>	Für die erhöhte Messtätigkeit im Labor im Fall einer großräumigen Kontamination nicht notwendig, da das (Stamm-) Personal dosimetrisch überwacht wird.
<b>Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter).</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schutzkleidung: Einweg-Overalls mit Kapuze, Handschuhe, Überschuhe; Atemschutz (filtrierende Halbmasken), Schutzbrillen</li></ul>

Bereiche und Abläufe	Verstärktes Messprogramm im Labor laut Probenahmeplan für großräumige Kontaminationen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosimeter: TLD für alle Personen, elektronische Warndosimeter, ODL-Messgeräte, Kontaminationsnachweisgeräte</li> </ul>

## Mobile Einsatzgruppe (MoEG)

Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH, 2444 Seibersdorf, Austria (Stand März 2022)

(Quelle: NES)

Bereiche und Abläufe	Daten Mobile Einsatzgruppe MoEG
<b>Schutzmaßnahmen, die bei radiologischen Notfällen von der betreffenden Stelle durchgeführt werden können</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telefonische Unterstützung und Beratung zu Themen in Zusammenhang mit radioaktiven Quellen und/oder radioaktiven Stoffen</li> <li>Bei Einsatz vor Ort: Messung von Ortsdosisleistung, Kontamination, Identifikation von Radionukliden (Gammastrahler), Probenahme (Wischtestproben, Materialproben)</li> <li>Laboranalysen: Oberflächenkontamination (Alpha-/Beta-Gesamt), Identifikation von Alpha-, Beta- und Gammastrahlern (spektrometrische und LSC-Messungen)</li> <li>Sicherung und/oder Bergung von radioaktiven Quellen</li> </ul>
<b>Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, falls bei der Durchführung der Schutzmaßnahmen eine Unterstützung durch andere Organisationen benötigt wird</b>	<p>Kontakte zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ABCAbws ÖBH</li> <li>IAEO</li> <li>Atominstitut der Österreichischen Universitäten</li> <li>Austrian Institute of Technology GMBH / Seibersdorf Labor GmbH</li> </ul>
<b>Notfalleinsatzkräfte (Anzahl der Personen insgesamt, Anzahl der Personen, die kurzfristig eingesetzt werden können, Standort)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt mindestens 8 Personen, bei Abgang (Pensionierung, freiwilliges Ausscheiden) frühzeitige Nachbesetzung zur Aufrechterhaltung der Wissensbasis und der Einsatzbereitschaft; derzeit 12 Personen einsatzbereit</li> <li>Unbedingte Ruferrreichbarkeit für 1 Person über 24 Stunden pro Tag während 365 Tagen pro Jahr; darüber hinaus statistische Ruferrreichbarkeit der anderen Mitglieder der Mobilien Einsatzgruppe (MoEG), nach Erfahrung anderer Einsatzkräfte (beispielsweise Feuerwehr) kann davon</li> </ul>



Bereiche und Abläufe	Daten Mobile Einsatzgruppe MoEG
	<p>ausgegangen werden, dass etwa 1/3 dieser Personenanzahl zu jedem Zeitpunkt verfügbar ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standort SEIBERSDORF; bei Alarmierung außerhalb der Normaldienstzeiten (Mo-Do: 08:30-17:30, Fr: 08:30-13:30) Anfahrtszeit zum Standort &lt; 1 h</li> <li>• Zusätzlich Fachpersonal (etwa 15 Personen) zum nächsten Werktag verfügbar</li> </ul>
<p><b>Ablauf: 1. Alarmierung der Notfalleinsatzkräfte (Meldewege, Kontaktadressen, Bereitschaftsdienst)</b></p>	<p>Verantwortlicher Leiter der Mobilen Einsatzgruppe (MoEG) NES, Alarmierung siehe Kontaktadressen in Anhang 2</p>
<p><b>Ablauf: 2. Angabe, in welcher Zeitspanne nach erfolgter Alarmierung das Personal einsatzbereit ist</b></p>	<p>Personal ist unmittelbar erreichbar; telefonische Unterstützung ohne Verzögerung gegeben Bei Bedarf an Messmitteln Einsatzbereitschaft in 1,5 h</p>
<p><b>Aus- und Fortbildung entsprechend IntV 2020</b></p>	<p>Ausbildung als Strahlenschutzbeauftragte gemäß AllgStrSchV 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundausbildung</li> <li>• Spezielle Ausbildung: Betrieb von Strahleneinrichtungen und Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe</li> <li>• Spezielle Ausbildung: Anwendung offener radioaktiver Stoffe</li> <li>• Spezielle Ausbildung: Umgang mit umschlossenen gefährlichen radioaktiven Quellen</li> <li>• Strahlenschutzleistungsabzeichen Bronze</li> <li>• Strahlenschutzleistungsabzeichen Silber</li> <li>• Grundausbildung zum ADR Lenker</li> </ul>
<p><b>Training und Übungen</b></p>	<p>Interne Ausbildung und Übung etwa 10 x pro Jahr, 20 Stunden insgesamt</p>
<p><b>Aufzeichnungen der für die Notfalleinsatzkräfte verantwortlichen Person</b></p>	<p>Mitglieder der MoEG sind beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorien A und B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• physikalische Überwachung,</li> <li>• Kat A Personen unterliegen auch einer regelmäßigen medizinischen Überwachung</li> </ul>
<p><b>Vorhandene Persönliche Schutzausrüstung für Notfalleinsatzkräfte (Schutzkleidung, Atemschutz, etc.) und Dosimeter (Personen- und Warndosimeter)</b></p>	<p>Persönliche Schutzausrüstung (Einweghandschuhe, Stiefel, Einwegoverall, Atemschutz), TLD und direkt ablesbare Warn- und Alarmdosimeter vorhanden, Abholung der Persönlichen Schutzausrüstung am Standort SEIBERSDORF notwendig</p>

## Anhang 4: Textvorlagen zur Information von Behörden und der Bevölkerung für Ereignisse in kerntechnischen Anlagen

Vorlagen für Meldetexte zur Information aller involvierten Behörden in Österreich und Textvorlagen zur Information der Öffentlichkeit (Presstext, X/Twitter-Meldung, ORF-Durchsage) wurden für nachfolgende Szenarien für Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen ausgearbeitet und liegen im BMK, Abt. V/8 auf (Quelle: BMK, Abt. V/8).

### Vorlagen für Meldetexte, Presstexte, X/Twittermeldungen und ORF-Durchsagen

Textvorlagen	Beschreibung des Ereignisses / dessen Auswirkungen
<b>Erstinformation</b>	Nichtverifizierte Information / offizielle Information: Information bzw. Lagebewertung nach Vorliegen gesicherter / genauerer Informationen
<b>Information BMK</b>	Medial relevantes Ereignis beispielsweise APA-Meldung ohne „Notfallpotential“

### (Derzeit) keine Auswirkungen auf Österreich

Textvorlagen	Beschreibung des Ereignisses / dessen Auswirkungen
<b>Entwarnung Gerücht</b>	Informationen erwiesen sich als falsch
<b>Störfall (beendet)</b>	Keine Auswirkungen außerhalb der Anlage
<b>Störfall (nicht beendet)</b>	Derzeit keine Auswirkungen außerhalb der Anlage
<b>Vor Freisetzung</b>	Keine Gefährdung für / keine Auswirkungen auf Österreich prognostiziert
<b>Nach Freisetzung</b>	Keine Gefährdung für / keine Auswirkungen auf Österreich

## Auswirkungen auf Österreich prognostiziert / vorhanden

Textvorlagen	Beschreibung des Ereignisses / dessen Auswirkungen
<b>Vorwarnphase</b>	<p>Geringe Auswirkungen prognostiziert</p> <hr/> <p>Auswirkungen auf Landwirtschaft und Lebensmittel prognostiziert</p> <hr/> <p>Überschreitung der Kriterien für Einnahme Kaliumiodid-Tabletten / Aufenthalt in Gebäuden prognostiziert</p>
<b>Kontaminierungsphase</b>	<p>Geringe Auswirkungen</p> <hr/> <p>Auswirkungen auf Landwirtschaft und Lebensmittel</p> <hr/> <p>Überschreitung der Kriterien für Einnahme Kaliumiodid-Tabletten / Aufenthalt in Gebäuden</p>

## Festlegung von Schutzmaßnahmen

Textvorlagen	Beschreibung des Ereignisses / dessen Auswirkungen
<b>Unfall mit Auswirkungen auf österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Ausland</b>	<p>Maßnahmen: österreichische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger im Unfallland, Importkontrollen</p>
<b>Vorwarnphase</b>	<p>Maßnahmen: Auswirkungen auf Landwirtschaft und Lebensmittel prognostiziert Überschreitung Kriterien für Einnahme Kaliumiodid-Tabletten / Aufenthalt in Gebäuden prognostiziert</p>
<b>Kontaminierungsphase</b>	<p>Maßnahmen: Vorhandene Auswirkungen auf Landwirtschaft und Lebensmittel Überschreitung Kriterien für Einnahme Kaliumiodid-Tabletten / Aufenthalt in Gebäuden</p>
<b>Zwischenphase</b>	<p>Maßnahmen: Nach Abzug der radioaktiv kontaminierten Luftmassen</p>

## Aufhebung von Schutzmaßnahmen

Textvorlagen	Beschreibung des Ereignisses / dessen Auswirkungen
<b>Aufhebung Schutzmaßnahmen aus Vorwarnphase</b>	Freisetzung radioaktiver Stoffe wurde verhindert: Entwarnung und Aufhebung der Maßnahmen aus Vorwarnphase
<b>Aufhebung Schutzmaßnahmen nach Kontaminierungsphase</b>	Entwarnung Bevölkerung und Aufhebung einzelner Maßnahmen aus Vorwarn-/Kontaminierungsphase

## Anhang 5: Behördlicher Strahlenspürauftrag

Abbildung 9: 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](mailto:lagezentrum@bmi.gv.at))

**Gelb hinterlegte Felder sind jedenfalls auszufüllen!**

**Auftrag durch**

Organisationseinheit	
Ansprechperson/-stelle	
E-Mail	
Telefon	

**Übermittlung der Spüresultate**

Übermittlung an	<input type="checkbox"/> Auftraggeber/-in (wie oben) <input type="checkbox"/> Abteilung Strahlenschutz des BMK ( <a href="mailto:alarm@strahlenschutz.gv.at">alarm@strahlenschutz.gv.at</a> ) <input type="checkbox"/> Lagezentrum des BMI ( <a href="mailto:lagezentrum@bmi.gv.at">lagezentrum@bmi.gv.at</a> ) <input type="checkbox"/> Weitere:	
	Organisationseinheit	
	E-Mail	
	Telefon	

**Schadenslage**

Art des Ereignisses	
<input type="checkbox"/> Ereignis in kerntechnischer Anlage	<input type="checkbox"/> Ereignis in österreichischer Anlage
<input type="checkbox"/> Absturz von Satellit mit radioaktivem Inventar	<input type="checkbox"/> Ereignis mit gefährlicher radioaktiver Quelle
---	<input type="checkbox"/> Radiologischer Terror
<input type="checkbox"/> Sonstiges: Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	

Radioaktive Quelle(n)	<input type="checkbox"/> Offen <input type="checkbox"/> Umschlossen <input type="checkbox"/> Unbekannt <input type="checkbox"/> N/A		
Radionuklid(e)			
Aktivität(en)			

Abbildung 10: Behördlicher Spürauftrag Seite 2

**Spürziel**

<b>Spürziel</b>	<input type="checkbox"/> <u>Rascher Überblick</u> über die radiologische Situation... <input type="checkbox"/> im angegebenen Spürgebiet <input type="checkbox"/> an den angeführten Spürpunkten <input type="checkbox"/> entlang der vorgegebenen Wegstrecken <input type="checkbox"/> <u>Gründliche Suche</u> nach radioaktiven Quellen <input type="checkbox"/> sowie Ermittlung der höchsten Dosisleistung in 1 m Entfernung
-----------------	---

**Durchführung**

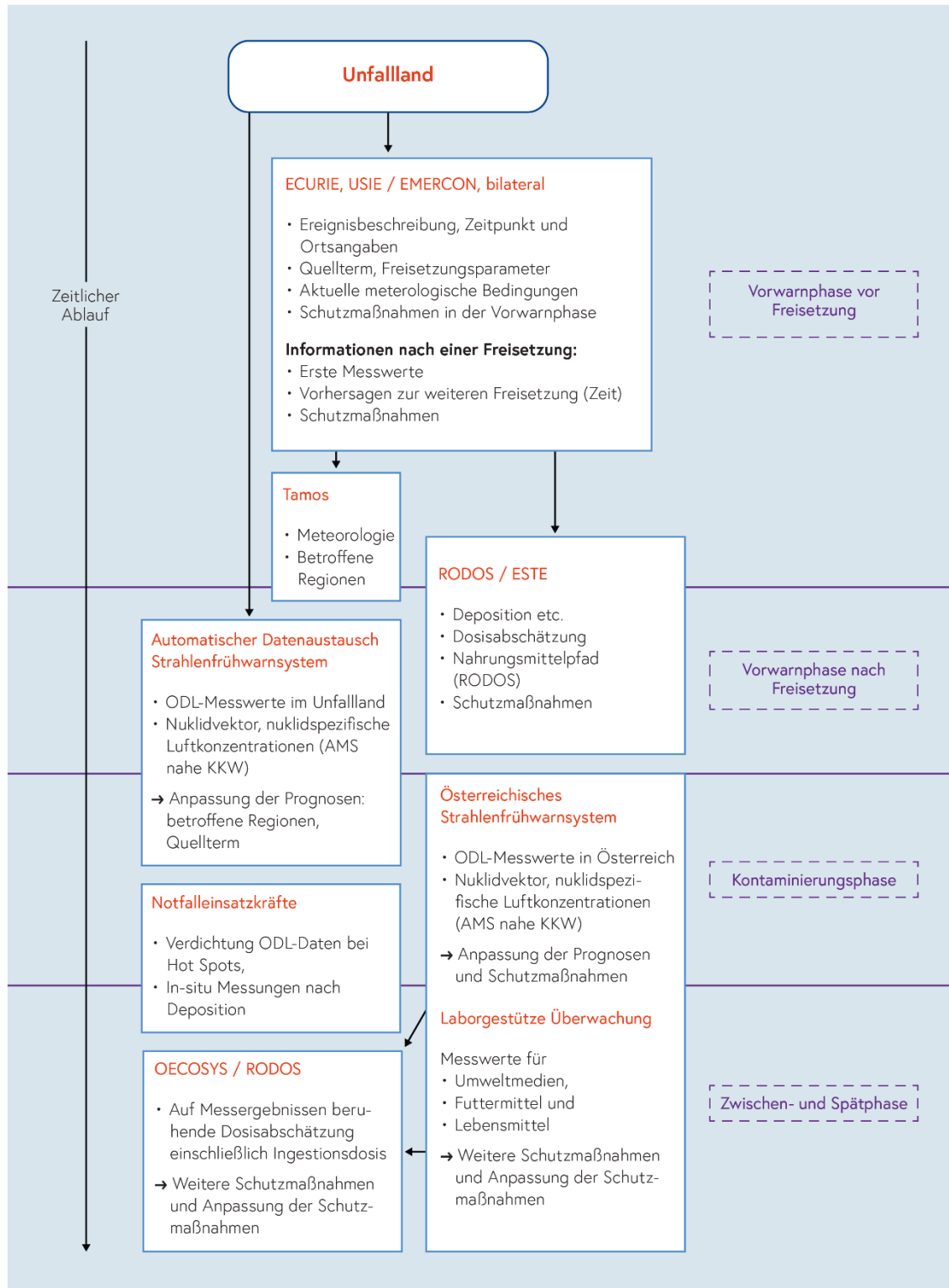
<b>Spürbeginn</b>	<input type="checkbox"/> Sofort <input type="checkbox"/> Am Klicken Sie hier, um ein Datum einzugeben. um Wählen Sie ein Element aus.	<input type="checkbox"/> <b>Hohe Priorität!</b>
<b>Spürart</b>	<input type="checkbox"/> Zu Fuß <input type="checkbox"/> Mit dem Kraftfahrzeug („Autospüren“)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

## Anhang 6: INES-Skala für Ereignisse in kerntechnischen Anlagen

Stufe Kurzbezeichnung	Radiologische Auswirkungen außerhalb der Anlage	Radiologische Auswirkungen innerhalb der Anlage	Beeinträchtigung der Sicherheitsvor- kehrungen
<b>7: Katastrophaler Unfall</b>	Schwerste Freisetzung: Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt in einem weiten Umfeld	-	-
<b>6: Schwerer Unfall</b>	Erhebliche Freisetzung: Voller Einsatz der Katastrophenschutzmaßnahmen	-	-
<b>5: Ernster Unfall</b>	Begrenzte Freisetzung: Einsatz einzelner Katastrophenschutzmaßnahmen	Schwere Schäden am Reaktorkern / an den radiologischen Barrieren	-
<b>4: Unfall</b>	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	-
<b>3: Ernster Störfall</b>	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 Sicherheitsvorkehrungen
<b>2: Störfall</b>	-	Erhebliche Kontaminationen: Unzulässig hohe Strahlenexposition beim Personal	Störfall: Begrenzter Ausfall der gestaffelten Sicherheitsvorkehrungen
<b>1: Störung</b>	-	-	Abweichung von den zulässigen Bereichen für den sicheren Betrieb der Anlage
<b>0: Unterhalb der Skala</b>	-	-	Keine oder sehr geringe sicherheitstechnische Bedeutung

## Anhang 7: Entscheidungsgrundlage

Abbildung 11: Schematische Darstellung von Entscheidungsgrundlagen in verschiedenen Phasen eines radiologischen Notfalls (Quelle: BMK, Abt. V/8)












## Anhang 8: Warn- und Alarmsignale

Abbildung 12: Warn- und Alarmsignale (österreichweites Warn- und Alarmsystem)

### DIE BEDEUTUNG DER SIRENENSIGNALE:

<b>SIRENENPROBE</b>	 15 sec.	
<b>WARNUNG</b>	 3 min. gleichbleibender Dauerton	
<b>ALARM</b>	 1 min. auf- und abschwelliger Heulton	
<b>ENTWARNUNG</b>	 1 min. gleichbleibender Dauerton	

**Herannahende Gefahr!**  
Radio oder Fernseher (ORF) bzw. Internet ([www.orf.at](http://www.orf.at)) einschalten, Verhaltensmaßnahmen beachten.

**Gefahr!**  
Schützende Bereiche bzw. Räumlichkeiten aufsuchen, über Radio oder Fernsehen (ORF) bzw. Internet ([www.orf.at](http://www.orf.at)) durchgegebene Verhaltensmaßnahmen befolgen.

**Ende der Gefahr.**  
Weitere Hinweise über Radio oder Fernsehen (ORF) bzw. Internet ([www.orf.at](http://www.orf.at)) beachten.

Quelle: BMI

Österreich verfügt über ein flächendeckendes akustisches Warn- und Alarmsystem (Sirenen), das vom BMI gemeinsam mit den Bundesländern betrieben wird. Das akustische Warn- und Alarmsystem unterscheidet zwischen drei verschiedenen Signalen:

### Warnung

Ein **gleichbleibender Dauerton von 3 Minuten** bedeutet „Warnung“. Herannahende Gefahr. Information über weitere Verhaltensmaßnahmen erfolgt über Radio oder Fernseher (ORF) bzw. Internet ([orf.at](http://orf.at)).

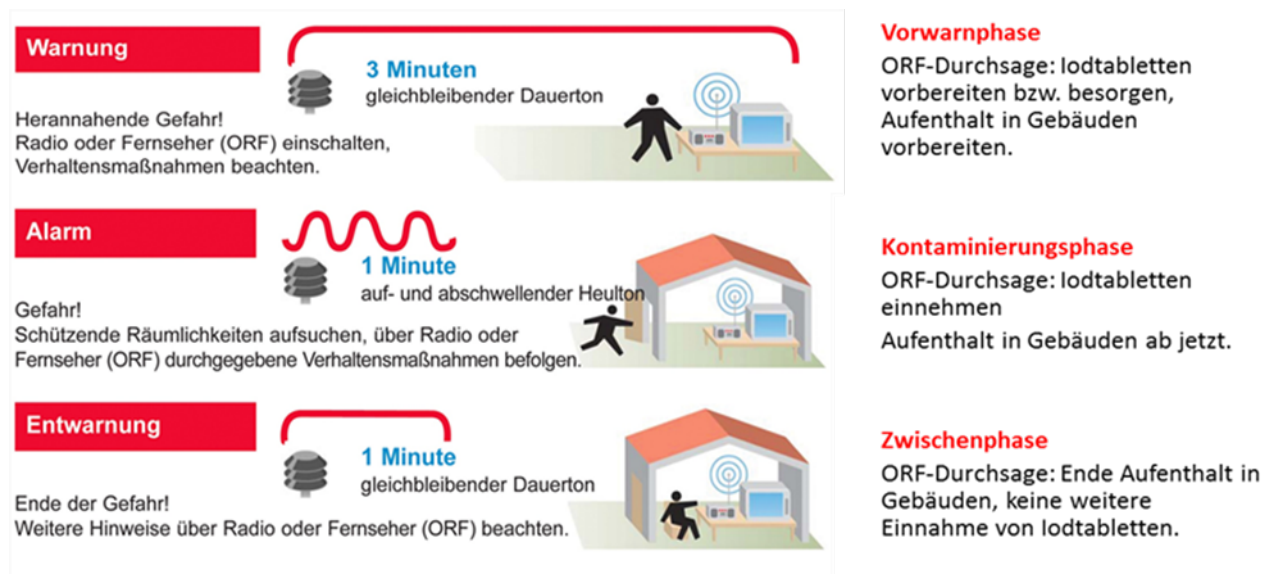
## Alarm

Ein **auf- und abschwelliger Heulton von 1 Minute** bedeutet „Alarm“. Aufsuchen von schützenden Bereichen bzw. Räumlichkeiten. Information über weitere Verhaltensmaßnahmen (Schutzmaßnahmen) erfolgt über Radio oder Fernseher (ORF) bzw. Internet ([orf.at](http://orf.at)).

## Entwarnung

Ein **gleichbleibender Dauerton von 1 Minute** bedeutet „Entwarnung“. Ende der Gefahr. Weitere Hinweise über Radio oder Fernseher (ORF) bzw. Internet ([orf.at](http://orf.at)).

Abbildung 13: Bedeutung der Warn- und Alarmsignale im radiologischen Notfall



Quelle: BMK, Abt. V/8; BMI

## Anhang 9: Notfallübungen

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

Übungsbezeichnung	Übungsorganisation	Übungstyp /Übungsziel	Österreichische Teilnehmende	Häufigkeit
<b>INEX</b>	NEA/OECD in Zusammenarbeit mit BMK	angekündigte Notfallübung (Tabletop-oder Teilnotfallübung) entsprechend internationalen Vorgaben	BMI (Lagezentrum), BMK, u. U. auch andere Bundesministerien und Bundesländer	alle 4 bis 5 Jahre
<b>bilaterale Übungen</b>	mit Behörden in den Nachbarstaaten teilweise in Zusammenarbeit mit österreichischen Behörden (BMK)	angekündigte oder unangekündigte Notfallübungen (Tabletop- oder Teilnotfallübung), die den bilateralen Informationsaustausch und die bilaterale Zusammenarbeit bei grenzüberschreitenden radiologischen Notfällen testen	BMI (Lagezentrum), BMK, u. U. auch andere Bundesministerien und Bundesländer	Unterschiedlich (je nach Anlass)
<b>Nationale Notfallübungen Teil- und Gesamtnotfallübungen</b>	BMK	angekündigte oder unangekündigte Teil- und Gesamtnotfallübungen Koordination und Kooperation der beteiligten Organisationen; bei Gesamtnotfallübungen sind alle involvierten Organisationen einbezogen, bei einer Teilnotfallübung je nach Übungsziel nur Betroffenen	BMI (Lagezentrum), BMK, u. U. auch andere Bundesministerien und Bundesländer sowie Notfalleinsatzkräfte und Einsatzorganisationen	alle 2 bis 3 Jahre
<b>Katastrophenhilfeübungen</b>	NATO/PfP (Partnership for Peace)	angekündigte Katastrophenhilfeübungen, zum Teil mit radiologischen Übungsszenarien	BMI (Lagezentrum), Bundesbehörden, Notfalleinsatzkräfte, Einsatzkräfte	jährlich
<b>Katastrophenhilfeübungen</b>	EU	angekündigte Katastrophenhilfeübungen, zum Teil mit radiologischen Übungsszenarien	BMI, BMI (Lagezentrum), Bundesbehörden, Notfalleinsatzkräfte, Einsatzkräfte	jährlich

<b>Übungsbezeichnung</b>	<b>Übungsorganisation</b>	<b>Übungstyp /Übungsziel</b>	<b>Österreichische Teilnehmende</b>	<b>Häufigkeit</b>
<b>Probenahmeübungen</b>	Bundesländer, AGES, BMK	angekündigte Teilnotfallübungen, Probenahme, Transport, Messung, Verteilung der Messergebnisse	Bundesländer, AGES, BMK	regelmäßig
<b>Training, Notfalleinsatzkräfte</b>	Ausbildungsstelle Zivilschutzschule BMI, AGES	siehe Anhang 2	Strahlenspürer:innen, AGES	gemäß StrSchG 2020 und IntV 2020

Quelle: BMK, Abt. V/8

## 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 14: Höchstwerte radioaktiver Kontamination von Lebensmitteln (Bq/kg)

### HÖCHSTWERTE RADIOAKTIVER KONTAMINATION VON LEBENSMITTELN

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

Isotopengruppe/Lebensmittelgruppe	Lebensmittel (Bq/kg) <sup>(1)</sup>			
	Lebensmittel für Säuglinge <sup>(2)</sup>	Milcherzeugnisse <sup>(3)</sup>	Sonstige Lebensmittel (sofern nicht von geringerer Bedeutung) <sup>(4)</sup>	Flüssige Lebensmittel <sup>(5)</sup>
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 Halbwertszeit von mehr als 10 Tagen, insbesondere Cs-134 und Cs-137 <sup>(6)</sup>	400	1 000	1 250	1 000

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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.

<sup>(3)</sup> Milcherzeugnisse sind die Erzeugnisse folgender KN-Codes einschließlich späterer Anpassungen: 0401 und 0402 (außer 0402 29 11).

<sup>(4)</sup> Lebensmittel von geringerer Bedeutung und die für diese Lebensmittel jeweils geltenden Höchstwerte sind in Anhang II aufgeführt.

<sup>(5)</sup> 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.

<sup>(6)</sup> Diese Gruppe umfasst nicht Kohlenstoff-14, Tritium und Kalium-40.

Abbildung 15: Höchstwerte radioaktiver Kontamination von Lebensmitteln geringerer Bedeutung (Bq/kg)

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 Halbwertszeit 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 16: Höchstwerte radioaktiver Kontamination von Futtermitteln (Bq/kg)

#### 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.

Quelle: [Verordnung des Rates 2016/52/Euratom](#)

### 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 Millisievert** effektive Dosis;
- die Abwehr einer akuten Gefahr für Personen oder zur Verhinderung einer wesentlichen Schadensausweitung **100 Millisievert** effektive Dosis;
- den Schutz von Sachwerten **20 Millisievert** effektive Dosis;
- die Gesamtdosis während der Lebenszeit **250 Millisievert** 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 Millisievert 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 Millisievert** effektive Dosis;
- den akuten Schutz der Bevölkerung **20 Millisievert** effektive Dosis;
- andere dringend notwendige Arbeiten **10 Millisievert** 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. Im Fall einer Notfallexpositionssituation bilden diese allgemeinen Kriterien die Grundlage für die Festlegung von Schutzmaßnahmen.

Schutzmaßnahme	Bevölkerungsgruppe	Allgem. Kriterium	Art der Dosis	Expositions-pfade	Integrationszeit jeweiliger Expositionspfad	Integrationszeit Folgedosis
<b>Aufenthalt in Gebäuden</b>	Personen unter 18 Jahren und Schwangere	1 mSv	Effektive Erwartungsdosis	Wolkenstrahlung	max. 2 Tage	70 Jahre
-	-	-	-	Bodenstrahlung	2 Tage	70 Jahre
-	-	-	-	Inhalation	max. 2 Tage	70 Jahre
-	Erwachsene	10 mSv	Effektive Erwartungsdosis	Wolkenstrahlung	max. 2 Tage	50 Jahre
-	-	-	-	Bodenstrahlung	2 Tage	50 Jahre
-	-	-	-	Inhalation	max. 2 Tage	50 Jahre
<b>Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten</b>	Personen unter 18 Jahren und Schwangere	10 mSv	Erwartete Schilddrüsendosis	Inhalation	max. 2 Tage	70 Jahre
-	Erwachsene unter 40 Jahren und Stillende	100 mSv	Erwartete Schilddrüsendosis	Inhalation	max. 2 Tage	50 Jahre
<b>Evakuierung</b>	Alle Bevölkerungsgruppen	50 mSv	Vermeidbare Dosis	Wolkenstrahlung	max. 2 Tage	50 Jahre

Schutzmaßnahme	Bevölkerungsgruppe	Allgem. Kriterium	Art der Dosis	Expositionspfade	Integrationszeit jeweiliger Expositionspfad	Integrationszeit Folgedosis
-	-	-	-	Bodenstrahlung	2 Tage	50 Jahre
-	-	-	-	Inhalation	max. 2 Tage	50 Jahre
<b>Temporäre Umsiedlung</b>	Alle Bevölkerungsgruppen	30 mSv	Effektive Erwartungsdosis	Bodenstrahlung	1 -Monat (30 Tage)	-
<b>Permanente Umsiedlung</b>	Alle Bevölkerungsgruppen	100 mSv	Effektive Erwartungsdosis	Bodenstrahlung	1 Jahr	-

Quelle: BMK, Abt. V/8

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 BMK operationelle Kriterien wie Messgrößen und Indikatoren der Bedingungen vor Ort festzulegen. 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
<b>Aufenthalt in Gebäuden</b>	Personen unter 18 Jahren, Schwangere	10 $\mu$ Sv/h
	Erwachsene	100 $\mu$ Sv/h
<b>Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten</b>	Personen unter 18 Jahren, Schwangere	10 $\mu$ Sv/h
	Erwachsene < 40 und Stillende	100 $\mu$ Sv/h
<b>Evakuierung</b>	Alle Bevölkerungsgruppen	1 000 $\mu$ Sv/h

Quelle: BMK, Abt. V/8

## 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)
- Unverzögliche 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 Klimaanlage (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 BMK auf.



Für andere Interventionsmaßnahmen hat gemäß StrSchG 2020 die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie **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.

## **Anhang 13: Österreichisches Bevorratungskonzept von Kaliumiodid-Tabletten**

Der Reaktorunfall von Tschernobyl hat zu einem starken Anstieg von strahlenbedingtem Schilddrüsenkrebs bei Kindern und Jugendlichen in den stark belasteten Gebieten der Ukraine, Weißrusslands und Russlands geführt. Ursache dafür ist radioaktives Iod, das bei schweren Reaktorunfällen in großen Mengen freigesetzt wird. Nach Aufnahme in den Körper wird es in der Schilddrüse gespeichert und führt dort zu einer hohen lokalen Strahlenbelastung.

### **Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten schützt die Schilddrüse**

Die rechtzeitige Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten bietet einen sehr wirksamen Schutz vor strahlenbedingtem Schilddrüsenkrebs. Das stabile Iod dieser Tabletten sättigt die Schilddrüse vorübergehend mit Iod („Iod-Blockade“). Das eingeatmete radioaktive Iod wird daher von der Schilddrüse nicht mehr aufgenommen, sondern vom Körper rasch wieder ausgeschieden. So können hohe Strahlendosen für die Schilddrüse vermieden und damit das Auftreten von strahlenbedingtem Schilddrüsenkrebs praktisch auf null gesenkt werden. Voraussetzung für die volle Wirksamkeit der Tabletten ist jedoch, dass sie vor Eintreffen der radioaktiven Luftmassen eingenommen werden.

### **Wirksam nur bei rechtzeitiger Einnahme**

Die Wirksamkeit der Kaliumiodid-Tabletten ist am größten, wenn die Einnahme kurz vor Eintreffen der radioaktiven Luftmassen erfolgt. Vor allem eine verspätete Einnahme senkt die Wirksamkeit stark ab. Schon einige Stunden nach Durchzug der radioaktiven Luftmassen ist eine Einnahme praktisch wirkungslos. Bei einem grenznahen Reaktorunfall und ungünstigen Windverhältnissen können die radioaktiven Luftmassen Österreich innerhalb weniger Stunden erreichen. Es ist daher wichtig, dass für solche Fälle die Tabletten rasch verfügbar sind.

## **Bevorratung ermöglicht die rechtzeitige Einnahme**

Das Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz beschafft seit etwa 30 Jahren Kaliumiodid-Tabletten für die Bevölkerung. Um eine rechtzeitige Einnahme der Tabletten zu ermöglichen, wurde ein Bevorratungskonzept erstellt, das im Wesentlichen aus zwei Schienen besteht:

1. Bevorratung in Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen, damit bei Durchzug von radioaktiven Luftmassen während der Schulzeit die Tabletten rechtzeitig eingenommen werden können.
2. Persönliche Bevorratung zuhause für Personen unter 40 Jahren, damit die Tabletten jederzeit zur Verfügung stehen. Die wichtigsten Zielgruppen (unter 18-Jährige, Schwangere und Stillende) können die Tabletten dafür kostenlos in Apotheken beziehen.

Personen von 18 bis 40 Jahren können Kaliumiodid-Tabletten zu einem geringen Preis in Apotheken erwerben. Personen über 40 Jahre sollten Kaliumiodid-Tabletten nicht mehr einnehmen, da ihr Risiko an strahlenbedingtem Schilddrüsenkrebs zu erkranken sehr gering, das Risiko von schweren Nebenwirkungen durch die Iodzufuhr aber hoch ist.

### **Einnahme nur nach ausdrücklicher Aufforderung durch die Strahlenschutzbehörden**

Im Fall eines Reaktorunfalls werden von den Strahlenschutzbehörden sofort die möglichen Auswirkungen auf Österreich abgeschätzt. Insbesondere erfolgt auch eine Abschätzung der für Kinder und Erwachsene erwarteten Schilddrüsendosis. Erst wenn diese Dosen über bestimmten, von der WHO empfohlenen Werten liegen, wird von den Strahlenschutzbehörden die Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten empfohlen.

Kaliumiodid-Tabletten dürfen nur nach ausdrücklicher Aufforderung durch die Strahlenschutzbehörden eingenommen werden.

Personen unter 18 Jahren haben ein höheres Risiko an strahlenbedingtem Schilddrüsenkrebs zu erkranken als Erwachsene. Daher sollen unter 18-Jährige die Tabletten bereits bei niedrigeren erwarteten Schilddrüsendosen einnehmen als Erwachsene.

Aller Wahrscheinlichkeit nach besteht selbst bei einem schweren grenznahen Reaktorunfall keine Notwendigkeit, in ganz Österreich Kaliumiodid-Tabletten einzunehmen. Eine Einnahme wird auch bei solchen Unfällen nur in den am stärksten betroffenen Gebieten erforderlich sein.

Im Fall eines Reaktorunfalls geben die Strahlenschutzbehörden bekannt, welche Personen Kaliumiodid-Tabletten einnehmen sollen und in welchen Regionen eine Einnahme notwendig ist.

### **Kaliumiodid-Tabletten bieten keinen umfassenden Schutz vor Strahlung**

Kaliumiodid-Tabletten schützen die Schilddrüse sehr wirksam vor der Aufnahme von radioaktivem Iod und damit vor strahlenbedingtem Schilddrüsenkrebs. Sie bieten jedoch keinen Schutz vor der Aufnahme anderer Radionuklide in den Körper oder gegen die externe Strahlung von radioaktiven Stoffen in der Luft und am Boden. Um bei einem Reaktorunfall die Strahlenbelastung auch aus diesen Pfaden möglichst gering zu halten, werden von den Strahlenschutzbehörden andere Maßnahmen empfohlen oder angeordnet (beispielsweise Aufenthaltsbeschränkungen im Freien, Vermarktungsverbote für kontaminierte Lebensmittel).

## Anhang 14: 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 das Kernkraftwerk/die kerntechnische 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 Aufräumarbeiten 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. Der vorliegende Teil des gesamtstaatlichen Notfallplans: Ereignisse in Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen wurde gemäß § 118 des Strahlenschutzgesetzes 2020 (BGBl. I Nr. 50/2020) vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie unter Einbeziehung aller betroffenen Bundesministerien erstellt und von der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie genehmigt.

## **Anhang 15: Ressourcen des Österreichischen Bundesheeres für Assistenzeinsätze bei radiologischen Notfällen**

(Stand Oktober 2019) (nicht zur Veröffentlichung bestimmt)

## Anhang 16: 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
2.3.5	BMI (Lagezentrum) – LWZ/Bundesländer, Bundesministerien
2.3.6	Rückmeldungen LWZ/Bundesländer - Bund
2.3.7	Weitere Vorkehrungen zur Zusammenarbeit und Koordinierung auf Bundesebene
2.4	Ablaufpläne
3.3.1	Strahlenspüren
3.3.2	Probenahmeplan für großräumige Kontamination
3.5.2	Vorverteilung der Kaliumiodid-Tabletten, Überwachung der Lebensmittel - BMSGPK
3.5.5	Maßnahmen zum Schutz vor kontaminierten Importwaren bzw. Transportmitteln
3.6.2	Information der Öffentlichkeit im Fall eines radiologischen Ereignisses – gesamtstaatlicher Krisenkommunikationsplan
3.7	Schutz von Personen, die Interventionen durchführen
3.8.2	Eindämmung nichtradiologischer Auswirkungen
Anhang 9	Notfallübungen



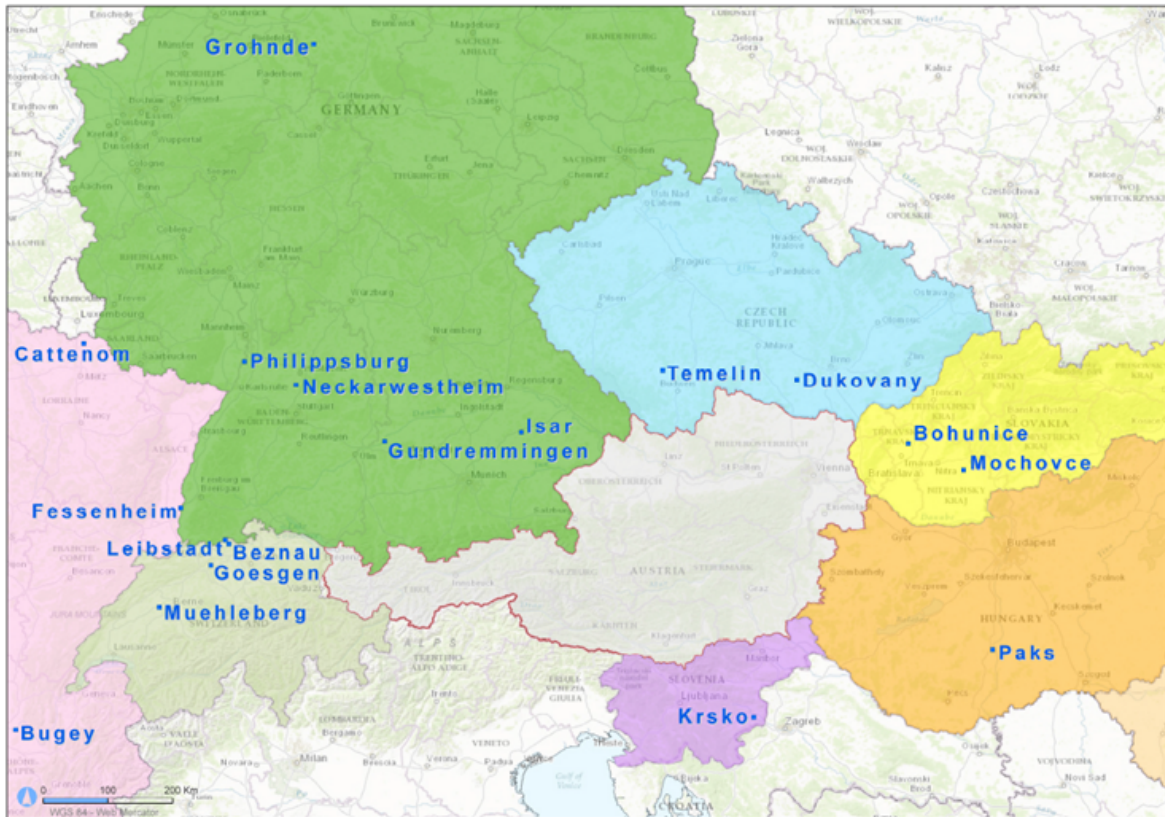
# Technischer Anhang

## Systematische Gefährdungsanalyse: Szenarienberechnungen

Um einschätzen zu können, welche Schutzmaßnahmen im Fall von Unfällen in Kernkraftwerken erforderlich sein könnten, wurden die möglichen radiologischen Auswirkungen solcher Unfälle auf Österreich systematisch untersucht. In diese Untersuchung wurden die Kernkraftwerke mit einer Entfernung von bis zu 400 km von Österreich einbezogen:

Land	Kernkraftwerke
<b>Schweiz</b>	Beznau 1, 2
	Gösgen
	Leibstadt
	Mühleberg (nicht mehr in Betrieb)
<b>Frankreich</b>	Bugey 2, 3,4,5
	Cattenom 1-4
	Fessenheim 1,2 (nicht mehr in Betrieb)
<b>Deutschland</b>	Biblis, Grafenrheinfeld, Grohnde, Gundremmingen Isar, Neckarwestheim, Philippsburg (alle KKW nicht mehr in Betrieb)
<b>Tschechische Republik</b>	Dukovany 1-4
	Temelin 1,2
<b>Slowakische Republik</b>	Bohunice 3,4
	Mochovce 1,2
<b>Ungarn</b>	Paks 1-4
<b>Slowenien</b>	Krsko

Abbildung 17: Kernkraftwerke, die in der systematischen Gefährdungsanalyse berücksichtigt wurden



Für verschiedene Unfallszenarien erfolgte eine Abschätzung der Strahlenexposition für die österreichische Bevölkerung unter sehr konservativen Annahmen. Dabei wurden auch unabhängig von der Eintrittswahrscheinlichkeit „Worst-Case“-Bedingungen für den Unfallhergang, die Freisetzung von Radioaktivität sowie für die Wetterlage berücksichtigt.

### Ergebnisse der Szenarien-Berechnungen

- Entscheidend für die radiologischen Auswirkungen bei schweren Unfällen ist, ob das Containment bzw. Confinement der betroffenen Anlage als letzte Rückhaltebarriere zur Umgebung, intakt bleibt.
- Selbst unter sehr konservativen Annahmen sind Evakuierungen in Österreich auch für grenznahe Kernkraftwerksunfälle nicht erforderlich, **da die in der Notfallplanung vorgesehenen Schutzmaßnahmen** „Aufenthalt in Gebäuden“ und „Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten“ **ausreichend** sind. Entscheidend ist jedoch, dass diese Schutzmaßnahmen rechtzeitig durchgeführt werden.

- „Evakuierung“ ist eine rasche und organisierte temporäre Räumung eines potentiell oder tatsächlich hoch kontaminierten Gebietes für die Dauer von einigen Tagen. Evakuierungen dienen der Verringerung bzw. Vermeidung hoher Expositionen während der Kontaminierungsphase und am Anfang der Zwischenphase. Evakuierungen sollten daher rechtzeitig vor Eintreffen der radioaktiv kontaminierten Luftmassen durchgeführt werden [Maßnahmenkatalog 2014].
- Maßnahmen im **Bereich Landwirtschaft und Lebensmittel** können, je nach Wetterlage und Jahreszeit, in Österreich auch bei schweren Unfällen in weiter entfernten Kernkraftwerken in Europa bzw. bei leichteren Unfällen in Kernkraftwerken in Nachbarländern Österreichs notwendig sein.

Unfälle in anderen kerntechnischen Anlagen außerhalb Österreichs haben mit Sicherheit geringere radiologische Auswirkungen auf Österreich als die im Rahmen dieser Untersuchungen betrachteten „Worst-Case“-Unfälle in Kernkraftwerken.

## Notfallvorsorgekategorien der IAEO

Entsprechend den Sicherheitsstandards der IAEO [IAEO, GSR Part 7] ist die im gesamtstaatlichen Notfallplan vorgenommene Kategorisierung möglicher Notfallexpositionssituationen die **Grundlage für ein abgestuftes Vorgehen (graded approach) bei Notfallvorsorge und Notfallreaktion in Österreich.**

Zur Kategorisierung der in Österreich möglichen Notfallexpositionssituationen wurden insbesondere die Notfallvorsorgekategorien (Emergency Preparedness Categories) der IAEO [IAEO, GSR Part 7] herangezogen.

**In Österreich sind** Notfallexpositionssituationen der **Notfallvorsorgekategorien III, IV und V möglich.** Die nach Notfallvorsorgekategorie entsprechend abgestuften Anforderungen an die Notfallvorsorge und Notfallreaktion wurden in den verschiedenen Teilen des gesamtstaatlichen Notfallplans berücksichtigt.

## HERCA-WENRA Approach for a better cross-border coordination of protective actions during the early phase of a nuclear accident

The HERCA-WENRA Approach [HWA 2014] is divided into 3 steps: the preparedness phase, the early phase and the later phase. The approach contains the main principles and leaves necessary margins of freedom for detailed implementation:

### Step 1

In **preparedness** the aim is to achieve and maintain a shared understanding of the existing national emergency arrangements through the improvement of bilateral or multilateral arrangements, the testing of these arrangements and the implementation of improvements.

### Step 2

In the **early phase** of an accident, the proposed HERCA-WENRA Approach foresees rapid information exchanges by using existing dedicated bilateral and international arrangements, including the exchange of liaison officers as appropriate. If the response is thought consistent, the neighbouring countries can recommend to their governments to follow these recommendations, i.e. adopt the principle **“We do the same as the accident country”** in the first hours of the accident.

### Step 3

In the **later phase** a common situation report, accepted by all impacted countries, will further support coordinated protective actions.

For the initial stage of a highly improbable severe accident (i.e. Fukushima-like), requiring rapid decisions for protective actions while very little is known about the situation, simplified schemes for protective actions are needed.

Fukushima has shown again that a severe nuclear accident anywhere in the world, including Europe, cannot be completely excluded. Considering the safety level of European nuclear power plants and their improvements resulting from the lessons learned from various events (including the Fukushima disaster), it is estimated that the

probability of such a severe accident is very low. But, as improbable such an accident might be, EP&R arrangements must be prepared for such cases, too.

According to the current studies, international standards and methods used for emergency preparedness and response, an accident comparable to Fukushima would require protective actions such as evacuation to around 20 km and sheltering to around 100 km. These actions would be combined with the intake of stable iodine.

In this framework, HERCA and WENRA propose a methodology for a common European approach allowing to recommend urgent protective actions as well as a minimum common level of preparation for these actions.

### **HERCA and WENRA consider that in Europe**

- **Evacuation** should be prepared **up to 5 km** around nuclear power plants, and **sheltering and ITB up to 20 km**;
- A general strategy should be defined in order to be able to extend **evacuation up to 20 km and sheltering and ITB up to 100 km**;
- Nuclear and radiation safety authorities in Europe should continue attempts to promote compatible response arrangements and protection strategies amongst the European countries.

## **Der HERCA-WENRA Approach bestätigt die Ergebnisse der systematischen Gefährdungsanalyse**

- In Österreich sind selbst bei schweren Kernkraftwerksunfällen keine Evakuierungen notwendig (Dukovany, das nächstgelegene Kernkraftwerk, ist 30 km von Österreichs Grenze entfernt).
- Die Maßnahmen „Aufenthalt in Gebäuden und „Einnahme von Kaliumiodid-Tabletten“ können im „Worst-Case“ bis zu 100 km Entfernung von der Anlage notwendig sein.

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0) 800 21 53 59

[servicebuero@bmk.gv.at](mailto:servicebuero@bmk.gv.at)

[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)