

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht zur Evaluierung des Notfallmanagementsystems gemäß Artikel 31a des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Kurzzusammenfassung und Bewertung	3
2 Einführende Übersicht über das Notfallmanagementsystem und seine Rechtsgrundlagen	5
2.1 Notfallmanagementsystem und Verzahnungskonzept nach den am 1. Oktober 2017 in Kraft getretenen Vorschriften des Strahlenschutzgesetzes	5
2.2 Fortentwicklung des Rechtsrahmens seit dem 1. Oktober 2017	7
2.2.1 Verordnung zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts vom 29. November 2018.....	7
2.2.2 Erstes Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes.....	8
2.3 Integrated Regulatory Review Mission.....	9
3 Erstellung der Notfallpläne und Verordnungen	11
3.1 Allgemeiner Notfallplan des Bundes	11
3.2 Besondere Notfallpläne des Bundes	13
3.2.1 BNoPl für den Katastrophenschutz, die allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung sowie die medizinische Behandlung und Vorsorge	14
3.2.2 BNoPl für die Trinkwassergewinnung und -versorgung	17

	Seite
3.2.3 BNoPl für die Produktion pflanzlicher und tierischer Erzeugnisse, für Lebensmittel, Futtermittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände und Tabakerzeugnisse.....	19
3.2.4 BNoPl für sonstige Produkte, Gegenstände und Stoffe	22
3.2.5 BNoPl für die Beförderung von Gütern und Personen sowie grenzüberschreitender Verkehr von Personen, Fahrzeugen, Gütern und Gepäck	23
3.2.6 BNoPl für kontaminierte Gebiete (insbesondere für kontaminierte Grundstücke und Gewässer)	25
3.2.7 Rechtsverordnungen nach § 95 Absatz 1 und 2 StrlSchG; BNoPl für die Entsorgung von Abfällen und die Beseitigung von Abwasser.....	26
3.3 Notfallpläne der Länder	31
4 Technisch-organisatorische Vorhaltungen für radiologische Notfälle	33
4.1 Radiologisches Lagezentrum des Bundes.....	33
4.2 Krisenstäbe der Länder	34
4.3 Mess- und Probenahmeprogramme	34
4.4 Das radiologische Lagebild.....	37
4.5 Warnung und Information der Bevölkerung.....	38
4.6 Behördliche Notfallübungen.....	39
4.7 Schutzwirkstoffe	40
5 Grenzübergreifender Notfallschutz.....	42
A Beispiel des Radiologischen Lagebilds	45

1 Kurzzusammenfassung und Bewertung

Mit Erlass des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) wurde das Notfallmanagementsystem des Bundes und der Länder entscheidend verbessert. Der Teil 3 des StrlSchG regelt den radiologischen Notfallschutz und setzt die diesbezüglichen Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom in nationales Recht um. Das Notfallmanagementsystem des Bundes und der Länder – d. h. der gesamte rechtliche und administrative Rahmen für die Notfallvorsorge und die Notfallreaktion – umfasst nicht nur die Regelungen des Teil 3 StrlSchG und der darauf fußenden Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften, sondern auch andere Rechtsvorschriften des Bundes und der Länder zur Abwehr von Gefahren sowie unmittelbar anwendbare Rechtsakte der EU und EURATOM, soweit diese jeweils auch bei radiologischen Gefahren anwendbar sind. Dem Notfallmanagementsystem liegt ein alle betroffenen Rechts- und Verwaltungsbereiche umfassendes Verzahnungskonzept zugrunde. Damit wird der radiologische Notfallschutz im Sinne eines Allgefahrenansatzes weiterentwickelt. Weitere neue Kernelemente des Notfallmanagementsystems nach Teil 3 StrlSchG sind die allgemeinen und besonderen Notfallpläne des Bundes und der Länder, die Einrichtung eines radiologischen Lagezentrums des Bundes (RLZ-Bund) sowie die Erstellung eines einheitlichen radiologischen Lagebildes bei Notfällen, die im Bundesgebiet nicht nur örtliche Auswirkungen haben.

Gemäß Artikel 31a des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung hat die Bundesregierung die Wirksamkeit des Notfallmanagementsystems von Bund und Ländern überprüft. Diese Überprüfung erfolgte auf Grundlage der Erfahrungen und Erkenntnisse, die bei Übungen, bei realen Ereignissen und Notfällen im In- oder Ausland sowie bei der bisherigen Erstellung und der Abstimmung der Notfallpläne des Bundes und der Länder gewonnen wurden. Der vorliegende Bericht enthält eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse dieser Überprüfung und zeigt den nach aktuellem Kenntnisstand bestehenden Handlungsbedarf zur weiteren Fortentwicklung des Notfallmanagementsystems von Bund und Ländern auf.

Kapitel 2 dieses Berichts enthält eine Darstellung des Rechtsrahmens des Notfallmanagementsystems und dessen Fortentwicklung seit Erlass des StrlSchG in 2017. Kapitel 3 gibt einen Überblick über den Stand der laufenden Arbeiten zur Erstellung der allgemeinen und besonderen Notfallpläne des Bundes und der Länder. Kapitel 4 behandelt die verschiedenen organisatorisch-technischen Vorhaltungen für den radiologischen Notfallschutz einschließlich des RLZ-Bund, der Mess- und Probenahmeprogramme, der Warnung und Information der Bevölkerung, Notfallschutzübungen sowie Schutzwirkstoffe. Kapitel 5 beschreibt Regelungen und Aktivitäten in Bezug auf den grenzüberschreitenden Notfallschutz.

Das Notfallmanagementsystem muss gemäß Artikel 97 Absatz 2 der Richtlinie 2013/59/Euratom entsprechend den Ergebnissen einer Bewertung möglicher Notfall-Expositionssituationen ausgelegt sein und es ermöglichen, wirksam auf Notfall-Expositionssituationen zu reagieren, die im Zusammenhang mit Tätigkeiten in geplanten Expositionssituationen oder unvorhergesehenen Ereignissen entstehen können. Die Ausgestaltung des Notfallmanagementsystems gemäß Teil 3 des StrlSchG ist noch nicht abgeschlossen. Dennoch ist das System funktional und jederzeit einsatzbereit und bietet ein hohes Schutzniveau bei radiologischen Notfällen. Bis zum Erlass der Notfallpläne gelten die vorläufigen Notfallpläne des Bundes und der Länder nach § 97 Absatz 5 i. V. m. mit Anlage 4 StrlSchG. Im Verbund mit dem StrlSchG erfüllen bereits die vorläufigen Notfallpläne die Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom.

Die formell-gesetzlichen Regelungen des StrlSchG wurden 2018 konkretisiert und ergänzt¹. Mit der neuen Strahlenschutzverordnung² (StrlSchV) wurde die Novellierung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung fortgesetzt und der bestehende hohe Schutzstandard weiter verbessert. In der Notfall-Dosiswerte-Verordnung³ (NDWV) wurden Dosiswerte festgelegt, die bei einem radiologischen Notfall als Kriterien für die Angemessenheit der wichtigsten frühen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung (Aufenthalt in Gebäuden, Einnahme von Jodtabletten, Evakuierung) dienen.

Die Bundesregierung erlässt auf Vorschlag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) den Allgemeinen Notfallplan des Bundes (ANoPl-Bund). Dieser ist als allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) mit Zustimmung des Bundesrats zu beschließen. Der Referentenentwurf des

¹ Verordnung zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts auf Verordnungsebene vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034).

² Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261).

³ Verordnung zur Festlegung von Dosiswerten für frühe Notfallschutzmaßnahmen (BGBl. I S. 2034, 2172; 2021 I S. 5261).

ANoPI-Bund des BMUV wurde im März 2022 vorgelegt und wird derzeit mit den übrigen Ressorts abgestimmt. Ein Abschluss der Ressortabstimmung wird im Frühjahr 2023 erwartet.

Der ANoPI-Bund ist gemäß § 99 StrlSchG durch eine Reihe besonderer Notfallpläne des Bundes (BNoPI-Bund) sachbereichsspezifisch zu ergänzen und zu konkretisieren. Diese besonderen Notfallpläne des Bundes werden von der Bundesregierung auf Vorschlag der für die jeweiligen Sachbereiche zuständigen Bundesministerien als allgemeine Verwaltungsvorschriften mit Zustimmung des Bundesrates beschlossen. Die BNoPI-Bund befinden sich in Bearbeitung.

Nach § 100 StrlSchG stellen die Länder allgemeine und besondere Notfallpläne auf, die die Notfallpläne des Bundes landesspezifisch ergänzen und konkretisieren. Die Pläne befinden sich nach Kenntnis der Bundesregierung in der Bearbeitung oder in Vorbereitung. Bis zum Erlass der Notfallpläne der Länder gelten nach § 97 Absatz 5 StrlSchG entsprechende Festlegungen und Darstellungen in Plänen, Konzepten und Erlassen der Länder als vorläufige Notfallpläne der Länder.

Nach aktuellem Kenntnisstand der Bundesregierung gehören zu den im Zuge der weiteren Notfallplanung zu adressierenden Aspekten insbesondere:

- Verzahnung von Zivilschutz und radiologischem Notfallschutz (vgl. Kapitel 3.1),
- Sachbereichsspezifische Konkretisierung des Ressourcenbedarfs für den Notfallschutz, d. h. der Vorhaltungen und der Personalausstattung für radiologische Notfälle über den Atomausstieg hinaus für den Katastrophenschutz und die medizinische Behandlung und Vorsorge (vgl. Kapitel 3.2.1),
- Stärkung des medizinischen Notfallschutzes und dessen Einbindung in das bestehende Versorgungssystem (vgl. Kapitel 3.2.1),
- Anpassung und Flexibilisierung des Gefahrgutrechts, um eine angemessene Regelung von Gefahrguttransporten auch bei radiologischen Notfällen sicherzustellen (vgl. Kapitel 3.2.5),
- Festlegung von Kontaminationswerten für die Bewirtschaftung radioaktiv kontaminierter Abfälle in einer Verordnung nach § 95 StrlSchG (vgl. Kapitel 3.2.7).
- Klärung von Rechtsfragen und Zuständigkeiten im Zusammenhang mit dem Umgang von kontaminierten Abfällen (vgl. Kapitel 3.2.7),
- Weitere Ausgestaltung der Regelungen des StrlSchG und des ANoPI-Bund zur Information der Bevölkerung bei radiologischen Notfällen (vgl. Kapitel 4.5).

Gemäß § 106 StrlSchG hat das BMUV das RLZ-Bund eingerichtet. Das RLZ-Bund stellt ein wesentliches Element des Notfallmanagementsystems des Bundes und der Länder dar. Durch Wahrnehmung seiner in § 106 Absatz 2 StrlSchG festgelegten Aufgaben soll das RLZ-Bund bei überregionalen und regionalen Notfällen im Zusammenwirken mit den anderen an der Notfallreaktion beteiligten Behörden und Organisationen zu einer rechtzeitigen, bundesweit und grenzübergreifend abgestimmten sowie konsistenten Notfallreaktion beitragen. Nach Eintritt eines überregionalen oder regionalen Notfalls wird nach § 108 StrlSchG ein einheitliches radiologisches Lagebild (RLB) erstellt und entsprechend der weiteren Entwicklung des Notfalls und der relevanten Informationen fortlaufend aktualisiert. Die Erstellung und Verwendung des RLB wurde und wird in regelmäßigen Übungen der Notfallorganisationen des Bundes und der Länder erfolgreich geprobt. Seit Beginn des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine und der Kampfhandlungen in der Umgebung der dortigen kerntechnischen Anlagen erstellt das RLZ-Bund in regelmäßigen Abständen eine sog. Situationsdarstellung. In Anlehnung an das RLB enthält diese Situationsdarstellung Prognosen zur zu erwartenden radiologischen Lage für den Fall einer Freisetzung aus einer dieser Anlagen.

Im Rahmen der in 2019 von der IAEA durchgeführten IRRS-Mission (Integrated Regulatory Review Mission) hat eine internationale Expertenkommission den atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden von Bund und Ländern gute Noten erteilt. Im Rahmen der IRRS-Mission wurde von unabhängiger Seite überprüft, inwieweit das nationale Regelwerk und die nationale Praxis den Sicherheitsanforderungen der IAEA entsprechen. Dabei wurden auch die Vorkehrungen des radiologischen Notfallschutzes einbezogen. Als besonders geeignet und vorbildlich wurde dabei das Integrierte Mess- und Informationssystem des Bundes (IMIS) in Kombination mit dem einheitlichen RLB hervorgehoben und als „Good Practice“ identifiziert.

2 Einführende Übersicht über das Notfallmanagementsystem und seine Rechtsgrundlagen

2.1 Notfallmanagementsystem und Verzahnungskonzept nach den am 1. Oktober 2017 in Kraft getretenen Vorschriften des Strahlenschutzgesetzes

Das Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und die weiteren Artikel des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) dienen insbesondere der Umsetzung der Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom (ABl. L 13 vom 17.1.2014, S. 1, im Folgenden: Richtlinie 2013/59/Euratom). Diese Richtlinie hat das – seit Jahrzehnten gemeinschaftsrechtlich geprägte – Strahlenschutzrecht dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand angepasst und mit dem Ziel, einen umfassenden Strahlenschutz zu gewährleisten, den Anwendungsbereich des Strahlenschutzrechts ausgedehnt. Das StrlSchG und die auf Grund des StrlSchG erlassenen Rechtsverordnungen haben zudem die Aufträge aus den Koalitionsverträgen für die 18. und 19. Legislaturperiode erfüllt, das Strahlenschutzrecht zu modernisieren und den radiologischen Notfallschutz zur Bewältigung von Katastrophen in kerntechnischen Anlagen auf Grundlage der Erfahrungen nach Fukushima konzeptionell fortzuentwickeln.

In Teil 3 des StrlSchG wurde hierbei der Strahlenschutz bei Notfallexpositionssituationen entsprechend den Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom mit dem Ziel eines wirksamen und koordinierten Schutzes der Bevölkerung und der Einsatzkräfte bei möglichen Notfällen im In- oder Ausland geregelt. Dabei sind auch die nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima in Japan, der EU und Deutschland gewonnenen Erfahrungen eingeflossen. Kapitel 1 betrifft das Notfallmanagementsystem von Bund und Ländern; Kapitel 2 regelt den Schutz der Einsatzkräfte. Der Begriff des Notfallmanagementsystems wurde aus der Richtlinie 2013/59/Euratom übernommen.

Gemäß Artikel 97 Absatz 1 der Richtlinie 2013/59/Euratom müssen die Mitgliedstaaten der Tatsache Rechnung tragen, dass sich in ihrem Hoheitsgebiet Notfälle ereignen können und dass sie auch von Notfällen außerhalb ihres Hoheitsgebiets betroffen sein können. Die Mitgliedstaaten sind daher verpflichtet, ein Notfallmanagementsystem und geeignete administrative Vorkehrungen zur Aufrechterhaltung eines solchen Systems einzurichten, das u. a. die in Anhang XI Abschnitt A aufgeführten Bestandteile aufweist. Gemäß Artikel 4 Nummer 28 der Richtlinie bezeichnet der Begriff Notfallmanagementsystem den rechtlichen oder administrativen Rahmen, mit dem die Verantwortlichkeiten für die Notfallvorsorge und -reaktion sowie Vorkehrungen für die Entscheidungsfindung in einer Notfall-Expositionssituation festgelegt werden. Gemäß Artikel 97 Absatz 2 muss das Notfallmanagementsystem entsprechend den Ergebnissen einer Bewertung möglicher Notfall-Expositionssituationen ausgelegt sein und es ermöglichen, wirksam auf Notfall-Expositionssituationen zu reagieren, die im Zusammenhang mit Tätigkeiten in geplanten Expositionssituationen oder unvorhergesehenen Ereignissen entstehen können. Gemäß Artikel 97 Absatz 3 der Richtlinie muss das Notfallmanagementsystem auch Notfallpläne umfassen, die unter Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze des Strahlenschutzes und der in Kapitel III der Richtlinie genannten Referenzwerte dazu dienen, deterministische Strahlenschäden zu verhindern und das Risiko stochastischer Wirkungen zu verringern.

Gemäß den weit auszulegenden Definitionen des Notfalls in Artikel 4 Nummer 26 der Richtlinie 2013/59/Euratom und § 5 Absatz 26 StrlSchG erfasst der Begriff des Notfalls nicht nur nukleare Unfälle, sondern auch andere radiologische Notfälle, d. h. Ereignisse, bei denen sich durch ionisierende Strahlung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Menschen, die Umwelt oder Sachgüter ergeben können. Kein Notfall liegt vor, wenn abzusehen ist, dass ein Ereignis, das im Rahmen einer geplanten Tätigkeit eingetreten ist, voraussichtlich durch die für geplante Expositionssituationen geregelten Maßnahmen bewältigt werden kann.

Neue Kernelemente des Notfallmanagementsystems nach Teil 3 StrlSchG sind die aufeinander abzustimmenden Notfallpläne des Bundes und der Länder (vgl. Kapitel 3), die Einrichtung eines radiologischen Lagezentrums des Bundes (RLZ-Bund) (vgl. Kapitel 4.1) und die Erstellung eines einheitlichen radiologischen Lagebildes (RLB), das bei überregionalen und regionalen Notfällen erstellt wird und die für Bundes- und Landesbehörden maßgebliche Bewertung der radiologischen Lage enthält (vgl. Kapitel 4.4).

Das Notfallmanagementsystem des Bundes und der Länder im Sinne von Teil 3 StrlSchG umfasst daher den gesamten rechtlichen und administrativen Rahmen für die Notfallvorsorge und Notfallreaktion einschließlich der Vorkehrungen zur Entscheidungsfindung im Notfall. Es schließt die einschlägigen Rechts- und Verwaltungsvorschriften ebenso ein, wie die beteiligten Behörden, Verwaltungseinrichtungen und sonstigen im Notfallschutz mitwirkenden Organisationen samt ihrer technischen und organisatorischen Infrastruktur.

Den Regelungen nach Teil 3 StrlSchG liegt ein alle betroffenen Rechts-, Regierungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsbereiche umfassendes Verzahnungskonzept zugrunde, welches insbesondere auf den §§ 92 bis 95, 99 und 109 StrlSchG beruht. Nach diesem Verzahnungskonzept sind im Rahmen der Notfallvorsorge und -bewältigung nicht nur die speziell diesem Zweck dienenden Regelungen des Teil 3 StrlSchG und der Rechtsverordnungen nach den §§ 93 bis 96 und § 117 StrlSchG anzuwenden, sondern auch

1. andere Rechtsvorschriften des Bundes und der Länder zur Abwehr von Gefahren für die menschliche Gesundheit, die Umwelt oder die öffentliche Sicherheit, soweit sie auch bei radiologischen Gefahren anwendbar sind, und
2. unmittelbar anwendbare Rechtsakte der Europäischen Union (EU) und der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom), soweit sie unter Berücksichtigung der europarechtlichen Auslegungsgrundsätze auch bei radiologischen Gefahren anwendbar sind (kurz: „unmittelbar anwendbare EU- und Euratom-Rechtsakte“).

Aufgrund des Verzahnungskonzepts enthält das StrlSchG zwar viele Maßgaben zum Strahlenschutz, die im Notfall bei der Durchführung der zuvor genannten anderen Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr und von EU- und Euratom-Rechtsakten zu beachten sind, aber nur wenige eigene Ermächtigungen zum Erlass von Rechtsverordnungen oder Ermächtigungen zum Erlass von behördlichen Maßnahmen.

Die meisten Bundes- und Landesgesetze enthalten hingegen keine speziellen Regelungen zum Schutz vor den Gefahren ionisierender Strahlung. Andere Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr sind daher gemäß den §§ 92 und 109 StrlSchG nicht nur bei radiologischen Notfällen anwendbar, wenn sie explizit Vorschriften zum Schutz vor ionisierender Strahlung enthalten. Vielmehr sind sie z. B. bereits dann anwendbar, wenn ihre Generalklauseln oder spezielle Ermächtigungen unbestimmte Rechtsbegriffe enthalten oder allgemeine Anforderungen oder Verbote, die – unter Berücksichtigung der radiologischen Bewertungsmaßstäbe – grundsätzlich auch bei radiologischen Gefahren anwendbar sind.

Durch die Verzahnung der speziellen strahlenschutzfachlichen und -rechtlichen Maßgaben und Vorkehrungen für radiologische Notfälle mit anderen Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr behalten Ministerien und andere Behörden des Bundes und der Länder, die im Alltagsgeschäft oder bei anderen Krisenlagen Aufgaben des Bevölkerungsschutzes in einem bestimmten Verwaltungs- oder Wirtschaftsbereich wahrnehmen, ihre jeweiligen Aufgaben und Zuständigkeiten grundsätzlich auch bei radiologischen Notfällen. So sollen die in den jeweiligen Sachbereichen erprobten Rechtsgrundlagen, Instrumente und Verfahren sowie die dort vorhandene Expertise und Erfahrung auch für den radiologischen Notfallschutz genutzt werden.

Wesentlich für das Verständnis des Verzahnungskonzepts und damit für die Auslegung anderer Bestimmungen des Notfallmanagementsystems ist § 109 Absatz 1 StrlSchG. Danach sollen Schutzmaßnahmen im Rahmen des Vollzugs von deutschen Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr oder unmittelbar anwendbaren EU- und Euratom-Rechtsakten getroffen werden. Ob und welche der in Betracht kommenden Schutzmaßnahmen bei einem eingetretenen Notfall getroffen werden, entscheiden die für derartige Maßnahmen gemäß den Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr zuständigen Behörden

1. auf Grundlage der Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr und der unmittelbar anwendbaren EU- und Euratom-Rechtsakte,
2. nach Maßgabe der in Rechtsverordnungen nach den §§ 94 und 95 Absatz 1 auch i. V. m. § 96 Absatz 1 Nummer 1 StrlSchG enthaltenen speziellen Regelungen zum radiologischen Notfallschutz,
3. unter Beachtung der optimierten Schutzstrategien, die in dem Allgemeinen Notfallplan des Bundes (ANoPl-Bund) und den weiteren Notfallplänen des Bundes und der Länder nach den §§ 97 bis 101 StrlSchG dargestellt werden, sowie der weiteren in den Notfallplänen enthaltenen Regelungen.

Die für die Entscheidung über die Durchführung von Schutzmaßnahmen notwendigen radiologischen Bewertungsgrundlagen werden insbesondere in den Rechtsverordnungen nach den §§ 94 bis 96 StrlSchG sowie in den Notfallplänen des Bundes und der Länder nach den §§ 98 bis 101 StrlSchG teils im Voraus, teils nach Eintritt des Notfalls festgelegt. Bei überregionalen und regionalen Notfällen erstellt das RLZ-Bund oder die zuständige Stelle

des Landes zudem das RLB, welches u. a. maßgeblich darstellt, ob und welche der jeweils zu beachtenden radiologischen Kriterien innerhalb oder außerhalb des Bundesgebietes erfüllt sind oder erfüllt sein können. Das RLZ-Bund und andere an der Notfallreaktion beteiligte Stellen treffen darüber hinaus Maßnahmen zum Informationsaustausch, zur Koordinierung der Notfallreaktion und zur Zusammenarbeit.

Zum rechtlichen und administrativen Rahmen für die Notfallvorsorge und -reaktion gehören des Weiteren die gesamte Rechtsordnung, an die die an der Notfallreaktion beteiligten Regierungen, Behörden und sonstige Stellen des Bundes und der Länder sowie weitere an der Notfallreaktion beteiligten Organisationen auch bei den Maßnahmen der Notfallvorsorge und -reaktion gebunden sind, wie z. B. Vorschriften des Staatsorganisationsrechts (einschließlich der bei der Zusammenarbeit von Behörden und Regierungsstellen zu beachtenden Geschäftsordnungen) oder des allgemeinen Verwaltungs- und Verwaltungsverfahrenrechts (z. B. zur Amtshilfe). Der administrative Rahmen umfasst des Weiteren alle personellen, technischen und organisatorischen Einrichtungen und Vorhaltungen, die grundsätzlich auch für den Schutz der Bevölkerung und der Einsatzkräfte bei Notfällen genutzt werden können, unabhängig davon, ob der Einsatz solcher Ressourcen bei radiologischen Notfällen zu den gesetzlichen Aufgaben der über sie verfügenden Stellen gehört oder ob sie im Rahmen der Amts- oder Katastrophenhilfe zur Verfügung gestellt werden könnten.

Dementsprechend wurde im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens durch eine Verschiebung der Evaluierungsklausel aus Teil 3 des StrlSchG in die Schlussbestimmung des Artikels 31a des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung klargestellt, dass die Evaluierung des Notfallmanagementsystems und der hier vorgelegte Bericht der Bundesregierung sich nicht auf die Vorschriften des Teils 3 StrlSchG beschränken soll, sondern mit Blick auf den Verzahnungsansatz auch andere Rechtsvorschriften und administrative Vorkehrungen einzubeziehen sind, soweit diese für eine wirksame Notfallvorsorge und -reaktion bedeutsam sind (vgl. Bundestagsdrucksache 18/11622, S. 32, 52, Bundestagsdrucksache 18/12151, S. 25).

2.2 Fortentwicklung des Rechtsrahmens seit dem 1. Oktober 2017

Im Rahmen von Rechtssetzungsverfahren zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts wurden zahlreiche Rechtsvorschriften neu erlassen oder geändert, durch die der rechtliche Rahmen für Notfallvorsorge und -reaktion entsprechend den Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom und des StrlSchG fortentwickelt und so die Wirksamkeit des Notfallmanagementsystems gestärkt und weiter verbessert wurde.

2.2.1 Verordnung zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts vom 29. November 2018

Die formell-gesetzlichen Regelungen des StrlSchG wurden zunächst durch die Verordnung zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts auf Verordnungsebene vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034) konkretisiert und ergänzt.

a) Verordnung zur Festlegung von Dosiswerten für frühe Notfallschutzmaßnahmen (Notfall-Dosiswerte-Verordnung – NDWV)

Als Artikel 2 der Verordnung vom 29. November 2018 wurde auf Grund der Ermächtigung des § 94 Absatz 1 und 4 StrlSchG die Verordnung zur Festlegung von Dosiswerten für frühe Notfallschutzmaßnahmen (Notfall-Dosiswerte-Verordnung – NDWV) erlassen. In der am 31. Dezember 2018 in Kraft getretenen NDWV wurden zum Schutz der Bevölkerung vor den Gefahren ionisierender Strahlung Dosiswerte festgelegt, die bei einem Notfall im Sinne des § 5 Absatz 26 StrlSchG als radiologische Kriterien für die Angemessenheit der drei wichtigsten Maßnahmen zur Reduktion der Exposition der Bevölkerung dienen:

1. Aufforderung zum Aufenthalt in Gebäuden,
2. Aufforderung zur Einnahme von Jodtabletten,
3. Evakuierung.

Die NDWV hat die Dosiswerte, die von der Strahlenschutzkommission (SSK) als Kriterien für die Einleitung dieser frühen Schutzmaßnahmen empfohlen wurden⁴, übernommen und verrechtlicht (siehe im Einzelnen Bundesratsdrucksache 423/18, S. 513 ff.).

b) Neue Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und Änderung der Atomrechtlichen Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung (AtSMV)

Auch die als Artikel 1 der Verordnung vom 29.11.2018 erlassene Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung, StrlSchV) enthält u. a. spezifische Vorgaben für den radiologischen Notfallschutz. Bei den Vorschriften über geplante Expositionssituationen wurden in Teil 1 Kapitel 7 die aus der bisherigen Strahlenschutzverordnung übernommenen Vorschriften über Vorkommnisse u. a. mit dem Ziel fortentwickelt, die Pflichten der Strahlenschutzverantwortlichen (SSV) an die Notfallschutzbestimmungen des StrlSchG anzupassen.

§ 106 StrlSchV regelt die von den SSV zu treffenden vorbereitenden Maßnahmen für Notfälle oder Störfälle und § 107 StrlSchV die bei einem Notfall oder Störfall unverzüglich zu treffenden Maßnahmen.

Gemäß § 108 StrlSchV hat der SSV des Weiteren dafür zu sorgen, dass der Eintritt eines Notfalls, Störfalls oder eines sonstigen bedeutsamen Vorkommnisses unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet wird und der Eintritt eines bedeutsamen Vorkommnisses, das zu einem überregionalen oder regionalen Notfall führen kann oder geführt hat, unverzüglich nach Kenntnis auch dem gemäß § 106 StrlSchG beim BMUV eingerichteten RLZ-Bund gemeldet wird. Eine entsprechende Regelung wurde durch Artikel 18 der Verordnung vom 29. November 2018 in den § 6 Absatz 3 der Atomrechtlichen Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung (AtSMV) aufgenommen. Durch die zusätzliche Anzeige des Meldepflichtigen unmittelbar auch an das RLZ-Bund wurde der bisher über die Aufsichtsbehörde zum RLZ-Bund verlaufende Meldeweg abgekürzt. Der § 108 StrlSchV und die Änderung des § 6 Absatz 3 AtSMV haben durch diese Verkürzung der Alarmierungs- und Reaktionszeiten die Wirksamkeit des Notfallmanagementsystems insbesondere bei überregionalen und regionalen Notfällen, die außerhalb der regulären Dienstzeiten eintreten, verbessert.

Die Effektivität des Notfallmanagementsystems wurde auch durch die speziellen Regelungen des Teil 3 StrlSchV für den Strahlenschutz bei Notfallexpositionssituationen gesteigert. Dieser enthält spezifische Regelungen für die Dosimetrie (§ 150 StrSchV) und die besondere ärztliche Überwachung von Einsatzkräften (§ 151 s. o.) sowie Hilfeleistungs- und Beratungspflichten des SSV gegenüber Behörden, Hilfsorganisationen und Einsatzkräften bei einem Notfall (§ 152 s. o.). Im Rahmen der Fortentwicklung der Informations- und Beratungspflichten wurde in § 152 Absatz 2 und 3 StrlSchV festgelegt, dass der SSV den zuständigen Behörden unverzüglich eine vorläufige erste Bewertung des Notfalls zu übermitteln hat und diese gegebenenfalls im weiteren Verlauf des Notfalls zu aktualisieren ist. Die auch an das RLZ-Bund zu übermittelnden Informationen sollen, soweit wie möglich, u. a. diejenigen Daten zur Anlage oder Strahlungsquelle, zum radiologischen Inventar und zu Freisetzungen sowie Freisetzungsabschätzungen und -prognosen umfassen, die nach den §§ 107 und 108 StrlSchG für die Bewertung der radiologischen Lage im RLB relevant sind.

2.2.2 Erstes Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes

Das Erste Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes vom 20. Mai 2021 (BGBl. I S. 1194) enthielt wichtige Ergänzungen zu unterschiedlichen Regelungsbereichen des Strahlenschutzrechts. Einige dieser Regelungen haben auch die rechtlichen Handlungsmöglichkeiten der im Notfallschutz zuständigen Behörden erweitert (§§ 95a, 178 und 179 StrlSchG).

a) Neuer § 95a StrlSchG (Auskunftsverlangen, Betretensrechte, Mitwirkungs- und Duldungspflichten)

Als Ergänzung der Regelungen in den §§ 95, 178 und 179 StrlSchG wurde ein neuer § 95a (Auskunftsverlangen, Betretensrechte, Mitwirkungs- und Duldungspflichten) in das StrlSchG aufgenommen, der bei radiologischen Notfällen die Überwachung des § 95 und der Verordnungen nach §§ 95 und 96 StrlSchG im Rahmen der strah-

⁴ Vgl. Radiologische Grundlagen für Entscheidungen über Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung bei Ereignissen mit Freisetzungen von Radionukliden, Empfehlung der Strahlenschutzkommission, verabschiedet in der 268. Sitzung der SSK am 13./14. Februar 2014, veröffentlicht im BAnz AT 18.11.2014 B5.

lenschutzrechtlichen Aufsicht erleichtern soll. Da der § 95 und die Verordnungen nach § 95 StrlSchG Vorschriften enthalten, die das Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und die sonstigen Rechtsvorschriften des Bundes über Abfälle sowie über die in § 95 Absatz 1 Satz 2 StrlSchG genannten Anlagen konkretisieren, ergänzen oder Ausnahmen zu diesen Rechtsvorschriften enthalten, wurden hierbei die einschlägigen und bewährten Regelungen aus § 47 Absatz 3 bis 6 KrWG, § 52 Absatz 2 und 5 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und § 101 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) inhaltlich in den § 95a StrlSchG übernommen und lediglich um spezielle Aspekte der strahlenschutzrechtlichen Aufsicht nach § 178 Satz 2 StrlSchG ergänzt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die für den Vollzug des Abfall-, Immissionsschutz- und Wasserrechts zuständigen Behörden die ihnen für die Überwachung dieser Rechtsvorschriften zustehenden Befugnisse auch bei der Überwachung der speziellen Notfallschutzbestimmung des § 95 und der Verordnungen nach § 95 oder § 96 StrlSchG haben.

b) Änderungen der §§ 178 und 179 StrlSchG (Strahlenschutzrechtliche Aufsicht; Anordnungsbefugnis)

Durch eine geänderte Formulierung des § 178 Satz 2 StrlSchG wurde klargestellt, dass nicht nur der § 95 StrlSchG selbst der strahlenschutzrechtlichen Aufsicht unterliegt, sondern auch Rechtsverordnungen nach § 95 StrlSchG sowie Eilverordnungen nach § 96 StrlSchG, soweit diese Eilverordnungen Regelungen nach § 95 StrlSchG über die Bewirtschaftung von Abfällen oder die Errichtung, den Betrieb oder die Benutzung von Anlagen enthalten. Diese Klarstellung des Anwendungsbereichs der strahlenschutzrechtlichen Aufsicht ist auch für die hieran anknüpfenden aufsichtlichen Befugnisse nach § 179 StrlSchG relevant, insbesondere um anzuordnen, dass ein Zustand beseitigt wird, der den Vorschriften einer solchen Rechtsverordnung widerspricht oder aus dem sich durch die Wirkung ionisierender Strahlen Gefahren für Leben, Gesundheit oder Sachgüter ergeben können. Soweit diese Ermächtigung nicht anwendbar ist, kann die zuständige Aufsichtsbehörde nach der im Rahmen dieses Änderungsgesetzes eingefügten neuen Befugnisnorm des § 179 Absatz 2 StrlSchG im Einzelfall weitere erforderliche Maßnahmen zur Durchführung der Rechtsverordnung nach § 95 StrlSchG anordnen (vgl. Bundestagsdrucksache 19/26943, S. 52 f.).

c) Neuer § 193a StrlSchG (Ausstattung der zuständigen Behörden)

Im Hinblick auf die entsprechenden Vorgaben des Artikels 76 der Richtlinie 2013/59/Euratom wurde durch eine ausdrückliche Regelung in § 193a StrlSchG klargestellt, dass die zuständigen Behörden über die zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben erforderliche Ausstattung an Finanzmitteln und die erforderliche Personalausstattung verfügen müssen. Diese Regelung gilt nicht nur für Behörden des Bundes und der Länder, die Aufgaben der Notfallvorsorge oder -reaktion in Ausführung des StrlSchG wahrnehmen, sondern auch für alle anderen auf Grund des Verzahnungskonzepts am Notfallmanagementsystem beteiligten Behörden (vgl. die Begründung in Bundestagsdrucksache 19/26943, S. 56 f.).

2.3 Integrated Regulatory Review Mission

Eine internationale Expertenkommission hat im Rahmen einer IRRS-Mission (Integrated Regulatory Review Mission) in 2019 den atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden von Bund und Ländern gute Noten erteilt⁵. Die Mission ist ein weltweiter Service der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) zur Verbesserung und Weiterentwicklung der nuklearen Sicherheit. Im Rahmen der IRRS-Mission wurde von unabhängiger Seite überprüft, inwieweit das nationale Regelwerk und die nationale Praxis den Sicherheitsanforderungen der IAEO entsprechen. Dabei wurden auch die Vorkehrungen des radiologischen Notfallschutzes einbezogen.

Die Expertenkommission stellte fest, dass das deutsche Regelwerk für den Notfallschutz den Anforderungen der IAEO genüge und diese in einigen Bereichen sogar deutlich übertreffe. Für den Bereich Notfallmanagement wurden zwei Empfehlungen zur Verbesserung des Systems ausgesprochen. Es wurde vorgeschlagen, die nach StrlSchG zu erstellenden Notfallpläne fertigzustellen und zu prüfen, welche Vorhaltungen und Personalausstattung nach dem Atomausstieg notwendig sein werden, um angemessen auf mögliche Notfälle im grenznahe Ausland oder Notfälle in anderen nuklearen Einrichtungen in Deutschland reagieren zu können, und wie dieser Bedarf zukünftig zu finanzieren ist. Die Vorschläge wurden in der Überarbeitung des Nationalen Aktionsplans zur Umsetzung der IRRS-Mission berücksichtigt. Das Integrierte Mess- und Informationssystem des Bundes (IMIS) wurde in Kombination mit dem einheitlichen radiologischen Lagebild, das im Falle von überregionalen Notfällen

⁵ Vgl. Pressemeldung des BMUV Nr. 049/19, veröffentlicht am 12. April 2019 (<https://www.bmuv.de/PM8479>) und weiterführende Informationen des BMUV zur IRRS-Mission (<https://www.bmuv.de/WS301>).

durch das RLZ-Bund erstellt wird, als solide Basis für eine koordinierte Notfallreaktion gelobt und als „Good Practice“ identifiziert (vgl. Kapitel 4.3 und 4.4). Als „Good Practice“ werden im Rahmen von IRRS-Missionen für besonders geeignet und weltweit einmalig erachtete Verfahren oder Konzepte ausgezeichnet.

3 Erstellung der Notfallpläne und Verordnungen

Das StrlSchG sieht die Erstellung von allgemeinen und besonderen Notfallplänen des Bundes und der Länder nach den §§ 98 bis 100 StrlSchG sowie von anlagenspezifischen externen Notfallplänen nach § 101 StrlSchG vor. Gemäß § 97 StrlSchG sollen die Notfallpläne die an der Notfallreaktion beteiligten Behörden und Organisationen in die Lage versetzen, im Notfall unverzüglich abgestimmte Entscheidungen zu treffen und angemessene Maßnahmen rechtzeitig durchzuführen.

Bis zum Erlass der Notfallpläne des Bundes gelten die Festlegungen und Darstellungen in den in Anlage 4 StrlSchG genannten Dokumenten als vorläufige Notfallpläne des Bundes. Zu diesen Dokumenten zählen neben einer Reihe von Empfehlungen der SSK u. a. auch die AVV IMIS und die REI. Bis zum Erlass der Notfallpläne der Länder gelten bestimmte Dokumente und Festlegungen als vorläufige Notfallpläne der Länder. (§ 97 Absatz 5 StrlSchG).

In 2021 hatte die EU-Kommission ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland eingeleitet, da die vorläufigen Notfallpläne des Bundes und der Länder bei der Notifizierung des StrlSchG nach Artikel 33 des Euratom-Vertrags nicht mitübersendet worden waren. Nach der nachträglichen Übersendung aller vorläufigen Notfallpläne wurde das Vertragsverletzungsverfahren eingestellt. Es ist daher davon auszugehen, dass das deutsche Strahlenschutzrecht bereits mit den vorläufigen Notfallplänen des Bundes und der Länder die Anforderungen der Euratom-Richtlinie 2013/59 an die Notfallmanagementsysteme der Mitgliedsstaaten erfüllt.

3.1 Allgemeiner Notfallplan des Bundes

Nach § 98 in Verbindung mit Anlage 5 des StrlSchG erlässt die Bundesregierung auf Vorschlag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) den Allgemeinen Notfallplan des Bundes (ANoPl-Bund). Dieser ist als allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) mit Zustimmung des Bundesrats zu beschließen. Der Referentenentwurf⁶ des ANoPl-Bund des BMUV wurde im März 2022 vorgelegt und wird derzeit mit den übrigen Ressorts abgestimmt. Die Verweise in diesem Bericht beziehen sich auf die Version vom 15.03.2022. Die Anhörung der nach § 97 Absatz 4 Satz 1 StrlSchG anzuhörenden Kreise erfolgte parallel. Der Referentenentwurf wurde zudem zur Notifizierung nach Artikel 33 des Euratom-Vertrags an die EU-Kommission übermittelt und an ausgewählte EU-Mitglieds- und Drittstaaten versandt. Bereits bei der Erarbeitung des Referentenentwurfs wurden umfangreiche Rückmeldungen der Ressorts, der Länder sowie der SSK zu zwei im Vorfeld verteilten Vorentwürfen und zu Konzeptpapieren für bestimmte Regelungsinhalte berücksichtigt. Der Kabinettsbeschluss wird für Mai 2023 und die Zustimmung des Bundesrats für Juni 2023 angestrebt.

Der Referentenentwurf des ANoPl-Bund umfasst die folgenden 15 Kapitel (ergänzt durch mehrere Anhänge):

1. Zweck, Anwendungsbereich und Verhältnis zu anderen Vorschriften
2. Das Notfallmanagementsystem des Bundes und der Länder
3. Der radiologische Notfall
4. Optimierte Schutzstrategien
5. Schutzmaßnahmen und andere Maßnahmen
6. Radiologische Bewertungsmaßstäbe
7. Nichtradiologische Kriterien einschließlich der grenzübergreifenden Harmonisierung der Notfallreaktion
8. Das radiologische Lagebild
9. Das Radiologische Lagezentrum des Bundes und seine Ansprechstellen
10. Alarmierung
11. Informationsaustausch, Koordinierung und Zusammenhalt
12. Externe Krisenkommunikation
13. Messungen und Probenahmen
14. Schutz der Einsatzkräfte
15. Inkrafttreten

⁶ Referentenentwurf zum Allgemeinen Notfallplan des Bundes nach § 98 StrlSchG, veröffentlicht auf der Webseite des BMUV am 28. April 2022 (<https://www.bmuv.de/GE974>).

Die Regelungen der AVV ANoPI-Bund sind beim Vollzug des StrlSchG und der auf das StrlSchG gestützten Verordnungen sowie beim Vollzug anderer Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr bei radiologischen Notfällen im Sinne des StrlSchG zu beachten. Sie sind außerdem bei der Erstellung der Notfallpläne nach den §§ 99 bis 101 StrlSchG zu beachten.

Die Planung für radiologische Notfälle im Zusammenhang mit Spannungs- oder Verteidigungsfällen und vergleichbaren Krisensituationen⁷ erfolgt im Rahmen der „Konzeption Zivile Verteidigung“ (KZV) und in diese ergänzenden Dokumenten unter Federführung des Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI). Vor diesem Hintergrund ist der ANoPI-Bund auf Notfälle im Zusammenhang mit Krisensituation nach KZV nicht unmittelbar anwendbar, kann aber ganz oder teilweise für entsprechend anwendbar erklärt werden. Der ANoPI-Bund umfasst u. a. Referenzszenarien, die auch im Zusammenhang mit kriegsähnlichen Krisensituationen auftreten können. Im Rahmen der laufenden Ressortabstimmung des Referentenentwurfs des ANoPI-Bund wird derzeit geprüft, ob dieser Regelungen enthält, die mit den Anforderungen an die Gesamtverteidigung nicht vereinbar sind.

Durch den Erlass der Notfallpläne des Bundes als AVVen wird eine erhöhte Verbindlichkeit der darin enthaltenen Regelungen und eine belastbare Grundlage für das behördliche Handeln im Notfall erreicht. Um jedoch ein erforderliches Maß an Flexibilität des Notfallmanagementsystems zu erhalten, ist es erforderlich, einige Vereinbarungen in Dokumenten ohne AVV zu treffen, die in Abstimmung mit den betroffenen Behörden und Organisationen regelmäßig und vergleichsweise kurzfristig (d. h. ohne formales Bundesratsverfahren) angepasst werden können. Der Referentenentwurf des ANoPI-Bund sieht daher die Erstellung mehrerer ergänzender Dokumente vor (vgl. ANoPI-Bund Anhang A), in denen bestimmte Regelungen des ANoPI-Bund hinsichtlich ihrer technischen oder organisatorischen Inhalte weiter konkretisiert oder ergänzt werden. Dies betrifft Inhalte, für die eine Festlegung in einer AVV mit Zustimmung des Bundesrats nicht zweckmäßig wäre, da regelmäßiger Bedarf nach (ggf. kurzfristiger) Anpassung oder Fortschreibung dieser Inhalte zu erwarten ist (z. B. aufgrund von organisatorischen Änderungen, Erfahrungen aus realen Notfällen oder Übungen sowie aufgrund des fortschreitenden Standes der Wissenschaft). Diese den ANoPI-Bund ergänzenden Dokumente sind nicht Teil des ANoPI-Bund. Als den ANoPI-Bund ergänzende Dokumente werden derzeit u. a. erarbeitet oder überarbeitet ein Katalog mit Schutzmaßnahmen bei radiologischen Notfällen, ein Kommunikationsplan für eine abgestimmte behördliche Krisenkommunikation mit der Bevölkerung sowie eine übergeordnete Messstrategie für eine effiziente Ermittlung bei radiologischen Lage bei Notfällen.

Nach § 106 Absatz 2 Nummern 6 und 8 StrlSchG ist das RLZ-Bund zuständig für die Koordinierung der Schutzmaßnahmen, der Maßnahmen zur Information der Bevölkerung, von Hilfeleistungen sowie der Messungen des Bundes, der Länder und anderer an der Notfallreaktion beteiligter Organisationen. Aus Sicht des BMUV beschränkt sich diese Zuständigkeit des fachlichen Krisenstabs RLZ-Bund auf die Koordinierung solcher Aspekte der Notfallreaktion, die im unmittelbaren Zusammenhang mit Fragen des Strahlenschutzes stehen. Diese Zuständigkeiten des RLZ-Bund umfassen aus Sicht des BMUV nicht die Koordinierung sonstiger Fragen der Notfallreaktion wie z. B. organisatorische Fragen zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen oder die Bewältigung nicht-radiologischer Folgen eines Notfalls. Im Rahmen der Ressortabstimmung des ANoPI-Bund wird derzeit geprüft, wie bei einem schweren Notfall die erforderliche gesamtheitliche Koordinierung der Notfallreaktion innerhalb der Bundesregierung sowie zwischen Bund und Länder sichergestellt werden kann.

⁷ Zu Krisensituationen im Sinne der KZV gehören der Verteidigungsfall nach Artikel 115a ff. GG, der Spannungsfall nach Artikel 80a Absatz 1 Satz 1 GG, der Zustimmungsfall nach Artikel 80a Absatz 1 Satz 1 GG, der Bündnisfall nach Artikel 80a Absatz 3 GG und Artikel 5 des NATO-Vertrags sowie andere außenpolitisch-militärische Krisen gemäß Abschnitt 1 Nummer 2 Absatz 2 Ziffer 4 der Rahmenrichtlinien für die Gesamtverteidigung (RRGV).

3.2 Besondere Notfallpläne des Bundes

Gemäß § 99 StrlSchG ist der ANoPI-Bund durch eine Reihe besonderer Notfallpläne des Bundes (BNoPI-Bund) sachbereichsspezifisch zu ergänzen und zu konkretisieren. Diese BNoPI-Bund werden von der Bundesregierung auf Vorschlag der für die jeweiligen Sachbereiche zuständigen Bundesministerien als allgemeine Verwaltungsvorschriften mit Zustimmung des Bundesrates beschlossen.

Nach § 99 Absatz 3 i. V. m. Anlage 6 StrlSchG sollen die BNoPI-Bund insbesondere die folgenden wesentlichen Elemente enthalten:

1. Eine Darstellung der im Anwendungsbereich des jeweiligen BNoPI-Bund anwendbaren Rechtsgrundlagen, Aufgaben und Zuständigkeiten des Bundes und der Länder,
2. eine Darstellung der im Anwendungsbereich des jeweiligen BNoPI-Bund bestehenden Verfahren, Vorkehrungen für den Informationstausch, die Zusammenarbeit, Hilfeleistung und Koordinierung,
3. eine Darstellung der Schnittstellen zu den Anwendungsbereichen anderer BNoPI-Bund,
4. eine Konkretisierung und Ergänzung der im ANoPI-Bund festgelegten optimierten Schutzstrategien sowie die Vorkehrungen zu deren Anwendung und Anpassung im Notfall. Dies schließt insbesondere eine Darstellung der den Anwendungsbereich des jeweiligen BNoPI-Bund betreffenden prioritären Schutzmaßnahmen und sonstigen Maßnahmen ein.

Auf Vorschlag des BMUV wurden die neun nach § 99 StrlSchG insbesondere zu beplanenden Sachbereiche auf sieben BNoPI-Bund verteilt (vgl. Tabelle).

Tabelle: Zuschnitt der Besonderen Notfallpläne des Bundes nach § 99 Absatz 1 StrlSchG

Lfd. Nr.	Vorschlag seitens BMUV zur Gruppierung der Sachbereiche nach § 99 Absatz 2 StrlSchG	Federführung
1	Katastrophenschutz, allgemeine Gefahrenabwehr, Hilfeleistung, medizinische Behandlung und Vorsorge (§ 99 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchG – BNoPI-Bund-KatS-Med)	BMI
2	Trinkwassergewinnung und –versorgung (§ 99 Absatz 2 Nummer 2, 8 StrlSchG – BNoPI-Bund-Trinkw)	In Diskussion
3	Produktion pflanzlicher und tierischer Erzeugnisse, Lebens- und Futtermittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände, Tabakerzeugnisse (§ 99 Absatz 2 Nummer 3 StrlSchG – BNoPI-Bund-Landwirtschaft)	BMEL
4	Sonstige Produkte, Gegenstände, Stoffe (§ 99 Absatz 2 Nummer 5, Teilbereiche der Nummer 7 StrlSchG – BNoPI-Bund-Produkte)	In Diskussion
5	Verkehr (Beförderung von Gütern, Personen sowie grenzüberschreitender Verkehr von Personen, Fahrzeugen, Gütern, Gepäck) (§ 99 Absatz 2 Nummer 6, 7 StrlSchG – BNoPI-Bund-Verkehr)	BMDV
6	Kontaminierte Gebiete (insbesondere für kontaminierte Grundstücke und Gewässer) (§ 99 Absatz 2 Nummer 8 StrlSchG – BNoPI-Gebiete)	BMUV
7	Entsorgung von Abfällen, Beseitigung von Abwasser sowie Errichtung und Betrieb der in § 95 Absatz 1 Satz 2 genannten Anlagen (§ 99 Absatz 2 Nummer 9 StrlSchG – BNoPI-Bund-Abfall-Abwasser)	BMUV

3.2.1 BNoPI für den Katastrophenschutz, die allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung sowie die medizinische Behandlung und Vorsorge

Zuständigkeiten und Stand der Erarbeitung

Die Federführung für den besonderen Notfallplan des Bundes nach § 99 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchG für den Katastrophenschutz, die allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung sowie für die medizinische Versorgung und Vorsorge nach einer Exposition der Bevölkerung und der Einsatzkräfte (BNoPI-Bund-KatS-Med) liegt beim BMI. Das BMUV unterstützt dabei hinsichtlich strahlenschutzfachlicher und –rechtlicher Aspekte. Dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) obliegt die Aufgabe, dass das aus Sicht des Strahlenschutzes notwendige Notfall-Vorsorgekonzept in auf Bundesebene oder internationaler Ebene vorhandene Strukturen des gesundheitlichen Krisenmanagements zu integrieren. Zur Erarbeitung des BNoPI-Bund-KatS-Med wurde eine länderoffene Arbeitsgruppe unter Vorsitz des BMI eingerichtet, in deren Rahmen sich eine durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) geführte Unterarbeitsgruppe mit der Erarbeitung eines Entwurfs des BNoPI-Bund-KatS-Med befasst. Neben dem BBK wirken hier Vertreter von BMI, BMG, BMUV, BfS, der Länder sowie der SSK mit. In die Arbeitsgruppe wurde die Gesundheitsseite der Länder durch das BMG einbezogen, da diese für die Krankenhausplanung und Sicherstellung der entsprechenden Kapazitäten und den medizinischen Katastrophenschutz zuständig sind.

Ein Großteil der für diesen BNoPI-Bund vorgesehenen Inhalte, insbesondere den Katastrophenschutz in der Umgebung von kerntechnischen Anlagen betreffend, ist bereits in den vorläufigen Notfallplänen des Bundes nach § 97 Absatz 5 i. V. m. Anlage 4 StrlSchG (darunter zahlreiche SSK-Empfehlungen) sowie den vorläufigen Notfallplänen der Länder und weiteren Dokumenten enthalten. Diese Regelungsinhalte sind im Rahmen der Notfallvorsorge des Bundes und der Länder teilweise bereits berücksichtigt und müssen in den BNoPI-Bund-KatS-Med überführt werden. Die teilweise bereits existierenden Regelungsinhalte sind jedoch an einige der bisher nicht berücksichtigten Referenzszenarien nach ANoPI-Bund anzupassen. Hinsichtlich wesentlicher insbesondere die medizinische Behandlung und Vorsorge betreffende Aspekte sind zudem gänzlich neue Regelungen zu treffen, einschließlich erweiterter Qualifizierungen im Bereich „Medizinisches Strahlennotfallmanagement“, die in ein neu zu regelndes Gesamtkonzept eingegliedert werden sollen. Einige der im BNoPI-Bund-KatS-Med zu regelnden Aspekte werden nachfolgend erläutert.

Mögliche Auswirkungen eines radiologischen Notfalls im Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-KatS-Med

Je nach Art, Ausprägung und Ursprung des radiologischen Notfalls können in bestimmten Gebieten oder Bereichen⁸ für das Erreichen der Schutzziele⁹ Maßnahmen der allgemeinen Gefahrenabwehr oder des Katastrophenschutzes erforderlich werden. Dazu zählen in erster Linie die frühen Schutzmaßnahmen „Evakuierung“, „Jodblockade“ und „Aufforderung zum Aufenthalt in Gebäuden“ sowie verschiedene begleitende Maßnahmen (z. B. Einrichtung von Notfallstationen, Verkehrslenkung etc.), die in der Dringlichkeitsphase eines Notfalls typischerweise von den Feuerwehren, der Polizei oder den für den Katastrophenschutz zuständigen Behörden bzw. Hilfsorganisationen durchgeführt werden. Zudem kann die medizinische Behandlung einschließlich des Transports von möglicherweise oder tatsächlich exponierten oder kontaminierten Personen der Bevölkerung oder Einsatzkräften erforderlich sein. Der Versorgungsaufwand kann sich hierbei von einfacheren Maßnahmen wie Kontaminationmessungen und Dekontamination bis zu Spezial-Diagnostik-Verfahren, Dekorporationstherapien und medizinischen Maßnahmen bei akuten und chronischen Strahlenschäden als auch der psychosozialen Betreuung und Versorgung der betroffenen Personen erstrecken.

⁸ Nach ANoPI-Bund sind dies bei überregionalen oder regionalen Notfällen das „Gefahrengebiet“ und bei lokalen Notfällen der „Gefahrenbereich“.

⁹ D. h. die Vermeidung von deterministischen Strahlenschäden und die Minimierung von stochastischen Strahlenschäden, soweit mit vertretbarem Aufwand möglich.

Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für den BNoPI-Bund-KatS-Med ist § 99 Absatz 2 Nummer 1 StrlSchG (i. V. m. § 99 Absatz 1 StrlSchG und Artikel 84 Absatz 2 GG). Entsprechend dem Verzahnungsansatz sind unter Berücksichtigung der radiologischen Bewertungsmaßstäbe des StrlSchG auch andere Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr anwendbar. Im Anwendungsbereich dieses Plans sind die Rechtsgrundlagen dementsprechend vor allem den jeweiligen Rechtsvorschriften der Länder für Katastrophenschutz, allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung zu entnehmen. Bezüglich der radiologischen Bewertungsmaßstäbe ist neben dem StrlSchG und der StrlSchV insbesondere die auf § 94 Absatz 1 StrlSchG basierende Notfalldosiswerteverordnung (NDWV) relevant, die Dosiskriterien für die frühen Schutzmaßnahmen des Katastrophenschutzes festlegt.

Der Bund hat für den radiologischen Notfallschutz und die diesbezügliche Gefahrenabwehr die ausschließliche Gesetzgebungskompetenz gemäß Artikel 73 Absatz 1 Nummer 14 GG. Die Gesetzgebungskompetenz der Länder, die typischerweise den Katastrophenschutz, die allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung umfasst, besteht nur soweit das Grundgesetz nicht dem Bund Gesetzgebungsbefugnisse verleiht¹⁰. Mit Blick auf radiologische Notfälle, die zu einer Katastrophe führen oder führen können, fallen die strahlenschutzfachlichen und -rechtlichen Aspekte unter die ausschließliche Bundesgesetzgebungskompetenz. Soweit gemäß dem Verzahnungsansatz auf die allgemeinen Regelungen zu Katastrophenschutz, allgemeiner Gefahrenabwehr und Hilfeleistung der Länder zurückgegriffen wird, wird deren Anwendbarkeit – unter Berücksichtigung der auf das StrlSchG gestützten radiologischen Bewertungsmaßstäbe, Notfallpläne und weiteren im StrlSchG vorgesehenen Vorkehrungen – vorausgesetzt.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der besonderen Notfallplanung auf Bundesebene, mit der AVV BNoPI-Bund-KatS-Med einen Rahmen für den Katastrophenschutz, die allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung bei überregionalen, regionalen und lokalen radiologischen Notfällen zu setzen. Die Regelungskompetenz des Bundes besteht sowohl für generelle Regelungen des Strahlenschutzes, die unabhängig vom Sachbereich Katastrophenschutz, allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung für alle Sachbereiche gelten¹¹, und für Regelungen des Sachbereichs Katastrophenschutz, allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung speziell in Bezug auf strahlenschutzfachliche oder -rechtliche Aspekte¹². Demgegenüber können der Katastrophenschutz, die allgemeine Gefahrenabwehr und Hilfeleistung der Länder ganz ohne Bezug zum Strahlenschutz im BNoPI-Bund-KatS-Med vom Bund nur (z. B. zusammenfassend) dargestellt und nicht geregelt werden.

Rechtsgrundlagen für den medizinischen Notfallschutz

Die Krankenhausgesetze der Länder enthalten § 75 Absatz 1b SGB V für den vertrags-ärztlichen Notdienst Regelungen zur Bewältigung von Großeinsatzlagen und Katastrophen. Bundesrechtliche Regelungen hierzu existieren nicht. Im Rahmen der Krankenhausreform ist vorgesehen, dass die Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung auch Vorschläge für eine Reform der Notfall- und Akutversorgung vorlegt.

Konkretisierung der Schutzstrategie nach ANoPI-Bund

In Ergänzung oder Konkretisierung des ANoPI-Bund sollte BNoPI-Bund-KatS-Med insbesondere Regelungen oder Darstellungen zu nachfolgenden Aspekten enthalten.

Der BNoPI-Bund-KatS-Med des Bundes soll wesentliche übergreifende Regelungen, wie sie beispielsweise bereits in den „Rahmenempfehlungen für den Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen“ und weiteren Empfehlungen der SSK, im Abschlussbericht der AG-Fukushima des AK V der IMK, CBRN-Schutz-Konzepten etc. festgehalten sind, zusammenführen, aufeinander abstimmen und etwaige Lücken schließen. Dabei sind alle nach ANoPI-Bund zu beplanenden Referenzszenarien zu berücksichtigen.

Im Zuge der Erstellung des BNoPI-Bund-KatS-Med überarbeitet die Bundesregierung auch Aspekte des medizinischen Notfallmanagements. Dies umfasst insbesondere Aspekte der medizinischen Behandlung und Vorsorge für Personen, die in einem radiologischen Notfall möglicherweise einer erhöhten Strahlenexposition ausgesetzt waren. Dabei soll der diesbezügliche von der SSK festgestellte Planungs- und Ergänzungsbedarf berücksichtigt

¹⁰ Bundesverfassungsgericht, Beschluss vom 7. Dezember 2021, 2 BvL 2/15, Bremer Hafenbetreibergesetz, Rn. 52, 58 (Juris).

¹¹ Z. B. Vorgaben zu Planungsgebieten, Zeitvorgaben oder für die Abstimmung mit Behörden des Bundes und anderer Länder.

¹² Z. B. radiologische Kriterien zur Angemessenheit von Schutzmaßnahmen, wie in der NDWV enthalten, oder Anlagenkriterien.

werden. Nach der SSK-Empfehlung „Erforderliche medizinische Kapazitäten für die Versorgung und Betreuung der Bevölkerung im radiologischen und nuklearen Notfall“ aus 2017 werden sinngemäß insbesondere die folgenden Schritte empfohlen:

1. Die Erstellung eines abgestuften, integrierten Vorsorge- und Versorgungskonzepts, welches in Abhängigkeit von den Szenarien und den damit verbundenen erforderlichen Kapazitäten sowohl die Beratung und Versorgung von Einzelnen, die Vorsorge für die Betreuung vulnerabler Gruppen (z. B. Schwerkranke) als auch den Massenanfall von exponierten oder besorgten Personen abdeckt,
2. die Erarbeitung eines Konzepts für die psychosoziale und ggf. psychiatrische Betreuung der betroffenen Bevölkerung sowie für Einsatzkräfte,
3. die Entwicklung einer angemessenen Informations- und Kommunikationsstrategie,
4. die Einrichtung einer Koordinierungsstruktur, die betroffene Personen geeigneten medizinischen Einrichtungen länderübergreifend zuweist – unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Behandlungsfähigkeiten und -kapazitäten der medizinischen Einrichtungen sowie der für den Notfall speziell fort- und weitergebildeten Ärzte,
5. eine Aktualisierung der Bestandsaufnahme von möglichen klinischen Behandlungskapazitäten und -fähigkeiten und – darauf aufbauend – die Einrichtung oder Ausweisung von Schwerpunktzentren für eine bestmögliche klinische Versorgung von Patienten, die einer lebensbedrohlichen Exposition ausgesetzt waren,
6. die Mindestanforderungen an strukturelle, personelle und apparative Kapazitäten der Kliniken im Sinne eines verbindlichen Anforderungsprofils zu definieren.
7. die Vorgaben für zertifizierte Aus-, Fort- und Weiterbildungen mit regelmäßigen Übungen zu erstellen.

Die Bundesregierung prüft als Bestandteil der Vorgaben für ein zertifiziertes Ausbildungskonzept die Einführung der Fachkunde „Strahlennotfallmanagement“ sowie des „Strahlennotfallarztes“ im Sinne der SSK-Empfehlung.

Im Rahmen der besonderen Notfallplanung soll auch eine Datenbank berücksichtigt werden, in der auf Basis jährlich durchgeführter Abfragen aktuelle klinische Versorgungsoptionen für Patienten, die in einem radiologischen Notfall möglicherweise einer erhöhten Strahlenexposition ausgesetzt waren, geführt werden.

Das von der SSK überarbeitete umfassende Handbuch zur Strahlennotfallmedizin¹³ wird bei der weiteren Erarbeitung des BNoPI-Bund-KatS-Med berücksichtigt werden und diesen als fachliches Kompendium ergänzen.

Zudem werden die Ergebnisse der SSK-Arbeitsgruppe „Medizinisches Strahlennotfallmanagement“ einfließen. Hier werden Empfehlungen zur Festlegung von Mindestanforderungen für Kliniken hinsichtlich der strukturellen, personellen und apparativen Kapazitäten im Sinne eines verbindlichen Anforderungsprofils erarbeitet sowie Inhalte für ein Curriculum für das geplante Ausbildungskonzept für die Fachkunde „Strahlennotfallmanagement“ sowie „Strahlennotfallarzt“ erstellt.

Bei Notfällen im In- oder Ausland mit wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen ist eine grenzübergreifende Abstimmung und Koordinierung der Notfallreaktion im Sinne des sogenannten HERCA/WENRA-Ansatzes vorgesehen. Der HERCA/WENRA-Ansatz hat zum Ziel, eine grenzübergreifend harmonisierte Notfallreaktion zu ermöglichen, bei der betroffene Nachbarstaaten nach Möglichkeit den Vorschlägen des Staates, in dem sich der Notfall ereignet hat, folgen sollen (vgl. Kapitel 5 sowie ANoPI-Bund Kapitel 7.2). Dies gilt insbesondere für die in der NDWV geregelten Maßnahmen des Katastrophenschutzes. Daher ist eine Konkretisierung der diesbezüglichen Vorgaben des ANoPI-Bund im BNoPI-Bund-KatS-Med und in den Notfallplänen der Länder nach § 100 StrlSchG (vgl. Kapitel 3.3) insbesondere mit Blick auf Unfälle in grenznahen ausländischen Kernkraftwerken vorgesehen.

Nach § 101 StrlSchG sind für die Umgebung von ortsfesten Anlagen oder Einrichtungen mit besonderem Gefahrenpotential Sonderschutzpläne (externe Notfallpläne) zu erstellen. In Abstimmung mit den Ländern wird derzeit geprüft, ob und in wieweit der BNoPI-Bund-KatS-Med Vorgaben für eine bundesweite Harmonisierung dieser externen Notfallpläne (in Abhängigkeit vom Anlagentyp und dessen Gefahrenpotential) enthalten sollte. Eine

¹³ Strahlennotfallmedizin – Handbuch für die medizinische Versorgung und Ausbildung, Empfehlung der Strahlenschutzkommission, verabschiedet im Umlaufverfahren am 28. August 2022.

solche Vereinheitlichung könnte insbesondere die Typen von Anlagen und Einrichtungen betreffen, für die solche Pläne zu erstellen sind.

Im Abschlussbericht der IRRS-Mission der IAEO in 2019 wurde Deutschland vorgeschlagen zu prüfen, welche Vorhaltungen und Personalausstattung nach dem Atomausstieg noch notwendig sein werden, um angemessen auf mögliche Notfälle im grenznahen Ausland oder Notfälle in anderen nuklearen Einrichtungen in Deutschland reagieren zu können, und wie die Finanzierung dieses Bedarfs zukünftig sicherzustellen ist. Durch den mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des Strahlenschutzgesetzes eingefügten § 193a StrlSchG (vgl. oben Kapitel 2.2.2) ist eine ausreichende Finanzierung und personelle Ausstattung der Behörden, die Aufgaben der Notfallvorsorge oder -reaktion wahrnehmen, bereits auf gesetzlicher Ebene sichergestellt worden. Im Rahmen der besonderen Notfallplanung des Bundes und der Länder wird der Ressourcenbedarf für den Notfallschutz sachbereichsspezifisch, auch für den Katastrophenschutz und die medizinische Behandlung und Vorsorge, konkretisiert werden.

Schnittstellen des BNoPI-Bund-KatS-Med zu anderen BNoPI-Bund können sich im Zusammenhang mit dem Katastrophenschutz z. B. ergeben

- a) durch den Einfluss von Maßnahmen des Katastrophenschutzes auf andere Sachbereiche (z. B. Einfluss von großräumigen Schutzmaßnahmen auf das Verkehrssystem, BNoPI-Bund-Verkehr),
- b) durch Maßnahmen aus anderen Sachbereichen, die Maßnahmen des Katastrophenschutzes i. d. R. begleiten sollten (z. B. Unterbrechung des Betriebes einer Wasserversorgungsanlage, BNoPI-Bund-Trinkw),
- c) aufgrund der Koordinierung oder Leitung von Maßnahmen aus den Anwendungsbereichen anderer BNoPI-Bund durch die Katastrophenschutzbehörden,
- d) hinsichtlich der Frage einer möglichen Umwandlung von kurzfristigen Evakuierungen in eine langfristige oder dauerhafte Umsiedlung infolge eines dauerhaften Zutrittsverbots eines kontaminierten Gebiets (stellt eine Schnittstelle zum BNoPI nach § 99 Abs. 2 Nummer 8 StrlSchG für kontaminierte Gebiete, BNoPI-Bund-Gebiete dar), oder
- e) durch den Wechsel von Zuständigkeiten und die Änderung von Rechtsgrundlagen für Maßnahmen bei Aufhebung des Katastrophenalarms.

3.2.2 BNoPI für die Trinkwassergewinnung und -versorgung

Zuständigkeiten und Stand der Erarbeitung

Die besondere Notfallplanung für die Trinkwassergewinnung und -versorgung nach § 99 Absatz 2 Nr. 2 StrlSchG werden in dem besonderen Notfallplan des Bundes für die Trinkwassergewinnung und -versorgung (BNoPI-Bund-Trinkw) zusammengefasst. Die wesentlichen den Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-Trinkw betreffenden Ressortzuständigkeiten liegen wie unten aufgeführt beim BMG, BMI und BMUV. Über die Gesamtfederführung wurde noch nicht entschieden. Es wurde eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe für die Erstellung eines Entwurfs für den BNoPI-Bund-Trinkw auf Basis des vorliegenden Strukturentwurfs gegründet.

Mögliche Auswirkungen eines radiologischen Notfalls im Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-Trinkw

Das Gefährdungspotential möglicher radiologischer Notfälle für die Trinkwassergewinnung und -versorgung in Deutschland hängt u. a. von den betrachteten Notfallszenarien sowie den unterschiedlichen Arten der Trinkwassergewinnung ab. Bei großflächigen Kontaminationssituationen, beispielsweise verursacht durch Unfälle in inländischen oder grenznahen ausländischen Kernkraftwerken mit erheblichen Freisetzungen radioaktiver Stoffe, kann es in stark betroffenen Gebieten zu kurzfristigen erheblichen (Tage bis Wochen) Kontaminationen des Trinkwassers kommen. Zumindest für aus Oberflächenwasser gewonnenes Trinkwasser könnten diese Kontaminationen im Bereich oder oberhalb der vorgeschlagenen Richtwerte für das Vorliegen einer Gefahr liegen, die nach dem Referentenentwurf des ANoPI-Bund für einschränkende Maßnahmen im Bereich der Trinkwasserversorgung festgelegt werden sollen. Eine Überschreitung der deutlich niedrigeren Parameterwerte und Referenz-Aktivitätskonzentrationen nach Anlage 3a TrinkwV ist in deutlich größeren Gebieten und auch bei anderen Notfallszenarien mit geringeren Freisetzungen im Inland, im grenznahen Ausland oder bei Notfällen im Ausland mit Auswirkungen auf grenzüberschreitende Binnengewässer und Flusssysteme zu erwarten. Eine signifikante Kontamination von nicht direkt aus Oberflächenwasser gewonnenem Trinkwasser ist hingegen unwahrscheinlich. Lokale Kontaminationen bestimmter Trinkwasserressourcen oder Trinkwassergewinnungsanlagen sind im Zusammenhang mit anderen Notfallszenarien wie beispielsweise Transportunfällen oder terroristischen Anschlägen oder anderweitigen Straftaten denkbar.

Rechtsgrundlagen

Für den Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-Trinkw sind insbesondere folgende sachbereichsspezifische Rechtsvorschriften und Vereinbarungen relevant:

- IfSG und TrinkwV für die Trinkwasserhygiene: Die für radioaktive Stoffe im Trinkwasser geltenden Vorschriften über die Überwachungs-, Anzeige- und Handlungspflichten des Unternehmers oder sonstigen Inhabers einer Wasserversorgungsanlage und die Rechtsgrundlagen für Entscheidungen der zuständigen Behörden über die zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor den Risiken und Gefahren ionisierender Strahlung erforderlichen Schutz- und Überwachungsmaßnahmen sind überwiegend in der auf Grund des § 38 Abs. 1 IfSG erlassenen TrinkwV geregelt (Ressortzuständigkeit: BMG/BMUV).
- ZSKG, WasSiG und WasSiV, die in einer Öffnungsklausel bestimmen, dass die im Rahmen des Zivilschutzes bundeseitig beschafften Anlagen zur Wassersicherstellung im Verteidigungsfall auch für andere Szenarien durch die Länder für eine ggf. notwendige Notwasserversorgung genutzt werden dürfen (Ressortzuständigkeit: BMI),
- WHG für den Schutz und die Nutzung der Gewässer als Trinkwasserressource (Bewirtschaftung der Rohwasservorkommen insbesondere bei Trinkwassertalsperren; Überwachung des Rohwassers für die öffentliche und private Wasserversorgung) (Ressortzuständigkeit: BMUV),
- Nationale und internationale Vereinbarungen zur Zusammenarbeit in Flussgebieten, Küsten- und Meeresgewässern, insbesondere für die Alarmierung von Wasserversorgungsunternehmen und zuständigen Behörden (Ressortzuständigkeit: BMUV).

Die für alle Sachbereiche der Notfallreaktion relevanten Vorschriften über die großräumige oder stichprobenartige Überwachung der Umweltradioaktivität (§§ 161 bis 165 StrlSchG und AVV IMIS), über die Ermittlung und Bewertung der radiologischen Lage (§§ 106 bis 108) sowie des § 112 StrlSchG über die Information und Verhaltensempfehlungen werden hingegen vor allem im ANoPI-Bund dargestellt.

Konkretisierung der Schutzstrategie nach ANoPI-Bund

Ein Schwerpunkt der in den BNoPI-Bund-Trinkw aufzunehmenden Planungen betrifft die Anforderungen, Pflichten und Maßnahmen nach § 37 IfSG und der TrinkwV im Zusammenhang mit den Entscheidungen der zuständigen Behörde (§ 3 Nr. 6 TrinkwV) nach § 9 TrinkwV. Die zuständige Behörde hat zu beurteilen, ob bei einer notfallbedingten Überschreitung der Parameterwerte und Referenz-Aktivitätskonzentrationen nach Anlage 3a TrinkwV das Vorhandensein radioaktiver Stoffe im Trinkwasser ein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellt, das ein Handeln erfordert, z. B. durch Anordnung einer Ersatzwasserversorgung oder – als letztes Mittel – einer Unterbrechung der leitungsgebundenen Wasserversorgung. In Ergänzung dazu legt der ANoPI-Bund Richtwerte für notfallbedingt kontaminiertes Trinkwasser fest, bei deren Überschreitung, die Trinkwasserversorgung einschränkende Maßnahmen in Betracht kommen. Diese Richtwerte entsprechen dem 10-fachen der Parameterwerte für die Richtdosis und für Tritium bzw. den Referenz-Aktivitätskonzentrationen nach Anlage 3a TrinkwV. Derzeit wird eine mögliche Festlegung weiterer radiologischer Kriterien diskutiert, die zusammen mit den Kriterien nach TrinkwV und ANoPI-Bund eine angemessene Abstufung verschiedener Schutzmaßnahmen im Bereich der Trinkwasserversorgung und -gewinnung ermöglichen. Dies könnte in Anlehnung an die Empfehlungen aus dem Leitfaden¹⁴ zur TrinkwV von 2017 erfolgen.

Nach aktueller Kenntnis der beteiligten Behörden sind im BNoPI-Bund-Trinkw oder in ergänzenden Dokumenten¹⁵ insbesondere Maßnahmen aus den folgenden Bereichen darzustellen:

- Maßnahmen aus dem Bereich des Wasserentnahmemanagements (z. B. Alarmierung/ Information und ggf. Sperrung von Wassergewinnungs- und Verteilerstellen, Nutzung nicht kontaminierter Wasserressourcen; Aussetzen der Entnahme aus der fließenden Welle für die Dauer der Kontamination),

¹⁴ Leitfaden zur Untersuchung und Bewertung von radioaktiven Stoffen im Trinkwasser bei der Umsetzung der Trinkwasserverordnung, Empfehlung von BMUB, BMG, BfS, UBA und den zuständigen Landesbehörden sowie DVGW und BDEW, Stand Januar 2017.

¹⁵ Insbesondere in der nach ANoPI-Bund zu erstellenden „Loseblattsammlung für Maßnahmen bei radiologischen Notfällen“ (vgl. ANoPI-Bund Kapitel 5).

- Maßnahmen im Bereich der Wasserversorgungsanlage (z. B. Fortsetzung der normalen Wasseraufbereitung ggf. unterstützt durch intensiviertes Überwachungsprogramm, Modifizierung der Wasseraufbereitung, kontrolliertes Mischen von Wässern unterschiedlicher Herkunft),
- Anordnung von Untersuchungen des Trinkwassers im Hinblick auf Radionuklide künstlichen Ursprungs durch die zuständige Behörde (§ 3 Absatz 6 TrinkwV) gemäß § 14a Absatz 1 Satz 5 TrinkwV, wenn Anhaltspunkte vorliegen, dass die in Anlage 3a Teil I festgelegten Parameterwerte für radioaktive Stoffe in Folge eines Notfalls überschritten werden können. Nach § 20a Absatz 3 Nummer 2 TrinkwV kann die zuständige Behörde Untersuchungen anordnen, wenn es zum Schutz der menschlichen Gesundheit erforderlich ist.
- Prüfungen und Beurteilung durch die zuständige Behörde gemäß § 9 Absatz 5a Satz 1 TrinkwV, ob bei einer notfallbedingten Überschreitung der in Anlage 3a Teil I festgelegten Parameterwerte für radioaktive Stoffe in einem Wasserversorgungsgebiet das Vorhandensein radioaktiver Stoffe im Trinkwasser ein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellt, das ein Handeln erfordert. Dabei sind die im ANoPI-Bund festzulegenden Richtwerte für das Vorliegen einer Gefahr durch ionisierende Strahlung oder die ggf. nach Eintritt des Notfalls per Eilverordnung nach § 96 i. V. m. § 94 Absatz 2 Nummer 2 StrlSchG erlassenen Grenzwerte zu beachten.
- Bei Vorliegen eines solchen Gesundheitsrisikos Anordnung der erforderlichen Maßnahmen durch die zuständige Behörde gemäß § 9 Absatz 5a Satz 2 und 3 in Verbindung mit Absatz 1 Satz 2 bis 4, Absatz 2, Absatz 3 Satz 1, 3 und 4 sowie § 10 Absatz 8 TrinkwV.
- Sonstige Maßnahmen (z. B. Bereitstellung einer ergänzenden oder alternativen Wasserversorgung, Wasseraufbereitung am Ort des Einsatzes des Trinkwassers (nach Trinkwasserentnahme), Einschränkung des Trinkwasserverbrauchs),
- Maßnahmen zur Krisenkommunikation und Information der Bevölkerung (einschl. Informationen über Kontamination des Trinkwassers und zum betroffenen Gebiet etc., Gebrauchsempfehlungen und Nutzungseinschränkungen)

Vor dem Hintergrund der derzeitigen Bewertung der Gefährdungspotentiale und angesichts der zur Verfügung stehenden Maßnahmen wird der Schwerpunkt des BNoPI-Bund-Trinkw im Bereich der Sicherstellung der Versorgung mit hygienischem Trinkwasser nach TrinkwV (optimierte Nutzung von unbelasteten Wasserressourcen; sowohl vor als auch nach der Entnahme zu ergreifende Maßnahmen einschließlich der Kontrolle/Überwachung der Trinkwasserqualität), der Aufrechterhaltung einer Versorgung mit Wasser über das öffentliche Leitungsnetz (Wasser auch für Nichttrinkwasserzwecke; Aufrechterhaltung der Schwemmkanalisation) sowie auf der Krisenkommunikation und Information der Bevölkerung liegen. Bei Kontaminationen von Oberflächengewässern oder einzelner WVA kann Bedarf für eine Ersatzwasser- oder Notwasserversorgung bestehen.

3.2.3 BNoPI für die Produktion pflanzlicher und tierischer Erzeugnisse, für Lebensmittel, Futtermittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände und Tabakerzeugnisse

Zuständigkeiten und Stand der Erarbeitung

Die besondere Notfallplanung nach § 99 Absatz 2 Nummer 3 StrlSchG für die Produktion pflanzlicher und tierischer Erzeugnisse, für Lebensmittel, Futtermittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände und Tabakerzeugnisse erfolgt im BNoPI-Bund-Landwirtschaft. Die Federführung für die Erarbeitung des Plans liegt beim BMEL.

Der BNoPI-Bund-Landwirtschaft befindet sich in Erarbeitung.

Das BMEL ermittelt gegenwärtig den Informationsfluss und die Kommunikationsstruktur der grundsätzlich zuständigen Stellen im Falle eines radiologischen Notfalls. Im Zuge dessen ist das BMEL an die Länder herangetreten und hat um Mithilfe bei der Identifizierung bereits vorhandener Krisenstrukturen und Kommunikationswege gebeten.

Im Bereich der Lebens- und Futtermittel sind bereits Krisenstrukturen, Abläufe und Prozesse vorhanden, die im Krisenfall genutzt werden können. BMEL führt momentan die Sammlung von Informationen zu Rechtsgrundlagen, vorhandenen Strukturen und Kommunikationsabläufen für die Bereiche der pflanzlichen und tierischen Erzeugnisse durch und ist diesbezüglich ebenfalls an die Länder herangetreten. Es ist geplant, eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe zu etablieren, um die Erstellung des Notfallplans voranzutreiben.

Mögliche Auswirkungen eines radiologischen Notfalls im Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-Landwirtschaft

In Gebieten, in denen es notfallbedingt zu wesentlichen Kontaminationen der Umwelt kommt oder kommen kann, ist grundsätzlich die Gefahr einer Kontamination von im Freien angebauten und gelagerten pflanzlichen und tierischen Erzeugnissen (z. B. Feldfrüchten, Vieh) gegeben. In deren Folge kann es bei Verzehr von kontaminierten Lebensmitteln oder Gebrauch von kontaminierten Lebensmittelbedarfsgegenständen zu einer notfallbedingten Dosis für die Bevölkerung kommen. Ziel der besonderen Notfallplanung ist es, diesen notfallbedingten Dosisbeitrag für die Bevölkerung über den Nahrungsmittelpfad mit angemessenen Maßnahmen so gering wie möglich zu halten – d. h. in erster Linie die Vermarktung von Lebens- und Futtermittel, Lebensmittelbedarfsgegenständen, sowie Tabakerzeugnissen, die oberhalb der im Notfall geltenden Grenz- oder Richtwerte kontaminiert sind, zu unterbinden. Insbesondere bei Kernkraftwerksunfällen (im Sinne von Referenzszenario S1, S2 oder S3) mit erheblichen Freisetzungen kann es lageabhängig in großen Gebieten zur Überschreitung dieser Grenz- oder Richtwerte kommen. Dabei können sowohl Erzeugnisse aus der inländischen Produktion als für den Import vorgesehene Erzeugnisse aus ausländischer Produktion betroffen sein.

Rechtsgrundlagen

Der Rat der Europäischen Union hat am 15. Januar 2016 die Verordnung (Euratom) 2016/52 zur Festlegung von Höchstwerten für Lebens- und Futtermittel, die nach einem nuklearen Unfall oder einem anderen radiologischen Notfall mit radioaktiven Stoffen kontaminiert sein können, verabschiedet. Diese Basisverordnung ermächtigt die Kommission, nach einem radiologischen Notfall unter Beteiligung der Mitgliedstaaten kurzfristig in einer Durchführungsverordnung verbindliche Grenzwerte festzulegen. Lebens- und Futtermittel, die diese verbindlichen Höchstwerte überschreiten, dürfen dann in der EU nicht mehr verkauft werden. Die Verordnung enthält diesbezüglich in ihren Anhängen I, II und III

- Höchstwerte für die radioaktive Kontamination von Lebensmitteln,
- Höchstwerte für die radioaktive Kontamination von Lebensmitteln von geringerer Bedeutung, und
- Höchstwerte für die radioaktive Kontamination von Futtermitteln.

Gemäß § 94 Absatz 2 StrlSchG ist das BMUV ermächtigt, für mögliche künftige Notfälle oder einen bereits eingetretenen Notfall durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Grenzwerte für notfallbedingte Kontaminationen oder Dosisleistungen für die dort aufgeführten Anwendungsbereiche festzulegen, bei deren Überschreitung davon auszugehen ist, dass eine Gefahr für Einzelpersonen der Bevölkerung durch ionisierende Strahlung besteht. Dahingehende Konkretisierungen und ergänzende Regelungen werden unter Berücksichtigung der Angaben im ANoPI-Bund – insbesondere Anhang C – in dem BNoPI-Bund -Landwirtschaft aufgeführt.

Lebensmittelunternehmer und Futtermittelunternehmer sind primär verantwortlich für die Sicherheit und Qualität ihrer Erzeugnisse und müssen durch geeignete Maßnahmen dafür sorgen, dass von ihren Erzeugnissen keine Gefahren für die Gesundheit ausgehen. Für die amtliche Überwachung von Lebensmitteln und Futtermitteln sind laut Grundgesetz die Länder zuständig. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) bereitet die nationale Gesetzgebung im Lebensmittel- und Futtermittelbereich vor und unterstützt die Länder auf der Grundlage einer Bund-Länder-Vereinbarung koordinierend bei Ländergrenzen übergreifenden Ereignissen und Krisen.

Das BMEL hat einen Leitfaden¹⁶ zum Krisenmanagement Lebensmittelsicherheit erstellt. Dieser Leitfaden beschreibt die Strukturen des Krisenmanagements im Bereich der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit im BMEL, legt Abläufe zur Bewältigung von Krisen fest und definiert Schnittstellen zu anderen Behörden und Organisationen.

Neben dem oben genannten Leitfaden sowie der Verordnung (Euratom) 2016/52 werden bei der Erstellung des BNoPI-Bund -Landwirtschaft insbesondere geltende relevante nationale und internationale Regelungen berücksichtigt.

¹⁶ Leitfaden zum Krisenmanagement Lebensmittelsicherheit, herausgegeben vom BMEL, Stand November 2018.

Die Verordnung (EG) Nr. 178/2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit enthält in den Artikeln 14 bis 20 allgemeine Anforderungen zur Lebens- und Futtermittelsicherheit. Diese Vorschriften sind auch auf radioaktiv kontaminierte Erzeugnisse anwendbar. Auch die sonstigen Vorschriften der Verordnung, insbesondere die Vorschriften über die Lebensmittelsicherheit, gelten bei radioaktiv belasteten Erzeugnissen. Nach den Artikeln 14 und 15 der Verordnung müssen Lebensmittel und Futtermittel sicher sein. Unsichere Lebensmittel oder Futtermittel dürfen weder in den Verkehr gebracht noch an der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verfüttert werden; nach den Artikeln 19 und 20 müssen sie unverzüglich vom Markt genommen bzw. zurückgerufen werden. In diesem Fall greifen auch die Regelungen über die Verantwortlichkeit des Lebensmittelunternehmers nach Artikel 17 sowie über die Rückverfolgbarkeit nach Artikel 18 der Verordnung.

Das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) enthält eine Reihe von ggf. relevanten Vorschriften zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier. Es soll insbesondere verhindert werden, dass Verbraucherinnen und Verbraucher durch unsichere Lebensmittel oder Futtermittel geschädigt werden. Gemäß der Zweckbestimmung in § 1 dient das LFGB dabei nicht nur der Gefahrenabwehr, sondern auch dem vorbeugenden Gesundheitsschutz.

Das LFGB sieht zudem spezifische Regelungen für Schutzmaßnahmen im radiologischen Notfall vor (§§ 57a bis 57d LFGB). So ermächtigt § 57a LFGB das BMEL, zur Einhaltung von nach § 94 Absatz 2 Nummer 3 Strahlenschutzgesetz bestimmten Kontaminationswerten das Inverkehrbringen von Lebensmitteln und Futtermitteln sowie die Verfütterung von Futtermitteln zu verbieten. § 57d LFGB ordnet Bundesauftragsverwaltung für aufgrund der nach den §§ 57a und 57b LFGB erlassenen Verordnungen sowie unmittelbar geltende Rechtsakte der EG/EU/Euratom an.

Das Ernährungssicherstellungs- und -vorsorgegesetz (ESVG) enthält in § 4 Ermächtigungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) zum Erlass von Rechtsverordnungen zur Sicherstellung der Grundversorgung im Falle einer Versorgungskrise, die beispielsweise das Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Erzeugnissen regeln können.

Über radioaktiv belastete Lebensmittel oder Futtermittel kann im Wege des europaweiten Schnellwarnsystems RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) für auffällige Lebensmittel, Lebensmittelbedarfsgegenstände und Futtermittel informiert werden. Dieser Informationsweg wird bereits bezüglich der Lebensmittel und Futtermittel aus Japan, die den Sondervorschriften für die Einfuhr unterliegen, genutzt. Rechtsgrundlage für das RASFF ist Artikel 50 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002.

Nach dem Unfall im Kernkraftwerk Tschernobyl im April 1986 wurden erhebliche Mengen radioaktiver Elemente in die Atmosphäre freigesetzt. Zum Schutze der europäischen Bevölkerung wurden in der Folge Höchstwerte für Radioaktivität in bestimmten landwirtschaftlichen Erzeugnissen aus Drittländern festgelegt. In der neuen EU-Verordnung 2020/1158 wurden diese angepasst. Es gibt nur noch Höchstwerte für Cs-137. Mit Ausnahme von Milch, Milcherzeugnissen und Lebensmitteln für Säuglinge und Kleinkinder (370 Bq/kg) wird der Höchstwert auf 600 Bq/kg festgelegt. Das betrifft vor allem Wildpilze und Beeren, die wild gesammelt werden.

Das deutsche Tabakerzeugnisgesetz (TabakerzG) regelt Inhaltsstoffe, Emissionswerte und Informationspflichten von Tabak- und verwandten Erzeugnissen. Es dient der Umsetzung der Richtlinie 2014/40/EU.

Konkretisierung der Schutzstrategie nach ANoPI-Bund

Hinsichtlich des Anwendungsbereichs des BNoPI-Bund-Landwirtschaft enthält der Referentenentwurf des ANoPI-Bund insbesondere nachfolgende Festlegungen und Darstellungen, die nach Bedarf im BNoPI-Bund-Landwirtschaft zu konkretisieren oder zu ergänzen sind. Sachbereichsspezifische Maßnahmen werden in der Loseblattsammlung für Maßnahmen bei radiologischen Notfällen diskutiert (vgl. ANoPI-Bund Kapitel 5).

In den Kapiteln 6.4.3 und 6.4.5 legt der ANoPI-Bund Kontaminationswerte fest, die als Richtwerte für das Vorliegen einer Gefahr bei Entscheidungen über Verbote oder Beschränkungen des Inverkehrbringens von Lebens- und Futtermitteln sowie Bedarfsgegenständen zugrundzulegen sind. Diese Richtwerte können im Notfall nach einem der in Kapitel 4.3.2 des ANoPI-Bund dargestellten Verfahren geändert oder ersetzt werden.

Darüber hinaus legt der ANoPI-Bund in Kapitel 6.4.4 fest, in welchen Gebieten – abhängig von der dort vorherrschenden Kontamination der Umwelt – vorsorglich mit einer Überschreitung der Richtwerte in dort produzierten Lebensmitteln zu rechnen ist, sofern eine Unterschreitung nicht messtechnisch nachgewiesen wird. Diese Rege-

lung erlaubt ein schnelles Eingreifen in den frühen Phasen eines Notfalls, und eine Reduzierung des Messaufwands zur Überprüfung Vermarktungsbeschränkungen auf Basis des RLB. Im Rahmen der besonderen Notfallplanung ist dies ggf. weiter auszuarbeiten.

Messungen und Probenahmen, u. a. zur behördlichen Überwachung der Radioaktivität in Lebens- und Futtermitteln nach LFGB oder zur Durchführung der Euratom-Höchstwertverordnung (Euratom-Verordnung zur Festlegung von Höchstwerten an Radioaktivität in Nahrungsmitteln und Futtermitteln im Falle eines nuklearen Unfalls oder eines anderen radiologischen Notfalls), sind einschließlich erforderlicher Messkapazitäten in den BNoPI-Bund nach § 99 StrlSchG und den Notfallplänen der Länder darzustellen, soweit dies vorab ohne Kenntnis der konkreten Umstände des Notfalls sinnvoll möglich ist (vgl. ANoPI-Bund Kapitel 13).

Sachbereichsspezifische Meldeverfahren wie z. B. das Europäische Schnellwarnsystems für Lebensmittel und Futtermittel (RASFF) sollen auch bei radiologischen Notfällen zum Einsatz kommen. Dies gilt sowohl im Rahmen der Alarmierung als auch zur Unterstützung von im Rahmen der Notfallreaktion getroffenen Schutzmaßnahmen.

Im Rahmen ihrer Ressortzuständigkeit können die obersten Bundesbehörden an die betroffene Wirtschaft, Berufszweige und öffentliche Einrichtungen gerichtete Informationen und Empfehlungen aussprechen, die u. a. dazu dienen, Beschäftigte oder Kunden vor den Gefahren ionisierender Strahlung zu schützen, die von notfallbedingt kontaminierten Böden, Rohstoffen, Einsatzstoffen, Vorprodukten oder von den Unternehmen erzeugten Produkten ausgehen können, oder betroffenen Unternehmen zu helfen, sich vor durch den Notfall verursachten wirtschaftlichen Nachteilen zu schützen oder diese möglichst zu minimieren. Insbesondere mit Blick auf die Dringlichkeitsphase eines Notfalls besteht auch eine Eilkompetenz des RLZ-Bund, Empfehlungen an Produzenten von landwirtschaftlichen Erzeugnissen auszusprechen (vgl. ANoPI-Bund Kapitel 12.1.2 und Tabelle C.10).

3.2.4 BNoPI für sonstige Produkte, Gegenstände und Stoffe

Zuständigkeiten und Stand der Erarbeitung

Die besondere Notfallplanung für sonstige Produkte, Gegenstände und Stoffe nach § 99 Absatz 2 Nummer 5 StrlSchG und für den grenzüberschreitenden Verkehr dieser Güter nach § 99 Absatz 2 Nummer 7 StrlSchG werden im BNoPI-Bund-Produkte zusammenfasst. Der in diesem BNoPI-Bund darzustellende Sachbereich der „sonstigen“ Produkte, Gegenstände und Stoffe soll hierbei entsprechend § 99 Absatz 2 Nummer 5 StrlSchG alle Produkte, Stoffe und Gegenstände umfassen, die nicht bereits in § 99 Absatz 2 Nummer 3 („pflanzliche und tierische Erzeugnisse, Lebensmittel, Futtermittel, Bedarfsgegenstände, kosmetische Mittel und Erzeugnisse im Sinne von § 2 Nummer 1 des Tabakerzeugnisgesetzes“) oder Nummer 4 („Arzneimittel und deren Ausgangsstoffe sowie Medizinprodukte“) StrlSchG genannt sind.

Die wesentlichen den Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-Produkte betreffenden Ressortzuständigkeiten liegen beim BMWK, BMUV, BMAS und BMI. Über die Federführung bei der Erstellung des BNoPI wird im Anschluss an eine Besprechung mit den obersten Marktüberwachungsbehörden der Länder entschieden werden.

Mögliche Auswirkungen eines radiologischen Notfalls im Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-Produkte

Im Zusammenhang mit radiologischen Notfällen kann es zu Kontaminationen von Produkten, Gegenständen und Stoffen kommen. Bei notfallbedingten erheblichen Kontaminationen der Umwelt kann dies z. B. zum Zeitpunkt der Freisetzung im Freien gelagerte Produkte oder Vorprodukten, Gegenständen und Stoffen betreffen. Es können jedoch auch bestimmte Produkte oder Produktchargen in Umlauf gelangen, bei deren Herstellung kontaminierte Ausgangsstoffe oder radioaktive Stoffe verwendet wurden. Solche Produkte, Gegenstände und Stoffe können aus inländischer als auch aus ausländischer Produktion stammen. Ziel der besonderen Notfallplanung ist es, die Bevölkerung vor einer Exposition aufgrund der Nutzung solcher Produkte, Gegenstände oder Stoffe zu schützen. Dies kann in erster Linie durch Vermarktungs- und Importbeschränkung aber auch durch sonstige Maßnahmen aus dem Bereich der Marktüberwachung, der Produktsicherheit und des Verbraucherschutzes (z. B. durch Rückrufaktionen) geschehen.

Rechtsgrundlagen

Nach den Vorgaben des § 99 i. V. m. mit Anlage 6 StrlSchG werden wesentliche Schwerpunkte des BNoPI-Bund-Produkte auf der Angabe und Erläuterung der folgenden Elemente liegen:

- Darstellung der Schutz- und Überwachungsmaßnahmen, die auf Grundlage der Artikel 16 und 19 sowie der weiteren Vorschriften der MÜ-Verordnung (EU) 2019/1020 und des MÜG von den zuständigen Marktüberwachungsbehörden nach § 109 Absatz 1 StrlSchG zu beachten sind. Bei einer wahrscheinlichen Gefährdung der Gesundheit oder der Nutzer gemäß Artikel 16 Absatz 1 Buchstabe a MÜ-Verordnung (EU) 2019/1020 können Maßnahmen auch dann getroffen werden, wenn Harmonisierungsrechtsvorschriften i.S. der nationalen Rechtsvorschriften zur Produktsicherheit keine speziellen Anforderungen zum Schutz vor den Gefahren durch ionisierende Strahlung enthalten und daher keine Nichtkonformität vorliegt,
- Darstellung der gemäß MÜ-Verordnung (EU) 2019/1020 und MÜG bei radiologischen Notfällen anwendbaren Verfahren und Zuständigkeiten für den Informationsaustausch, die Zusammenarbeit und die Koordination auf EU-Ebene (u. a. RAPEX, Unionsnetzwerk für Produktkonformität, ICSMS) und der hierfür auf nationaler Ebene bestehenden Regelungen, Gremien und Zuständigkeiten (u. a. der Marktüberwachungsbehörden, des Deutschen Marktüberwachungsforums, der im Auftrag des BMWK als zentrale Verbindungsstelle zum Unionsnetzwerk für Produktkonformität tätigen BNetzA, der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin als nationale Kontaktstelle im ICSMS- und RAPEX-System),
- Angaben zu den in Schutzklauseln einer Reihe von Harmonisierungsrechtsvorschriften des Anhangs I der MÜ-Verordnung (EU) 2019/1020 festgelegten Kontrollverfahren für vorläufige strengere nationale Schutzmaßnahmen, einschließlich Angaben zu den in den Binnenmarktvorschriften der Artikel 36 und 114 Absatz 10 AEUV hierfür genannten nicht wirtschaftlichen Gründen,
- Angaben zu den WTO-Rechtsgrundlagen und -Verfahren, die – unter Berücksichtigung der im WTO-Schiedsgerichtsverfahren (Japan ./ Korea) nach dem Reaktorunfall in Fukushima ergangenen Entscheidungen – beim Erlass und bei der Durchführung von Schutz- und Überwachungsmaßnahmen zu beachten sind, die kontaminierte Produkte aus nicht der EU oder dem EWR angehörenden Drittstaaten betreffen.

Konkretisierung der Schutzstrategie nach ANoPI-Bund

Hinsichtlich des Anwendungsbereichs des BNoPI-Bund-Produkte enthält der Referentenentwurf des ANoPI-Bund insbesondere nachfolgende Festlegungen und Darstellungen, die nach Bedarf im BNoPI-Bund zu konkretisieren oder zu ergänzen sind. Sachbereichsspezifische Maßnahmen werden in der Loseblattsammlung für Maßnahmen bei radiologischen Notfällen diskutiert (vgl. ANoPI-Bund Kapitel 5).

In dem Kapitel 6.4.7 legt der ANoPI-Bund Kontaminationswerte fest, die als Richtwerte für das Vorliegen einer Gefahr bei Entscheidungen über Verbote oder Beschränkungen des Inverkehrbringens von sonstigen Produkten, Gegenständen und Stoffen zugrundezulegen sind. Diese Richtwerte können im Notfall nach einem der in Kapitel 4.3.2 des ANoPI-Bund dargestellten Verfahren geändert oder ersetzt werden.

Sachbereichsspezifische Meldeverfahren wie z. B. das Europäische Schnellwarnsystems für gefährliche Verbraucherprodukte (RAPEX) sollen auch bei radiologischen Notfällen zum Einsatz kommen. Dies gilt sowohl im Rahmen der Alarmierung als auch zur Unterstützung von im Rahmen der Notfallreaktion getroffenen Schutzmaßnahmen.

3.2.5 BNoPI für die Beförderung von Gütern und Personen sowie grenzüberschreitender Verkehr von Personen, Fahrzeugen, Gütern und Gepäck

Zuständigkeiten und Stand der Erarbeitung

Die besondere Notfallplanung für die Beförderung von Gütern nach § 99 Absatz 2 Nummer 6 StrlSchG sowie den grenzüberschreitenden Verkehr von Personen, Fahrzeugen, Gütern und Gepäck nach § 99 Absatz 2 Nummer 7 StrlSchG wird im BNoPI-Bund-Verkehr zusammenfasst.

Die Federführung für die Erarbeitung des BNoPI-Bund-Verkehr liegt beim BMDV.

Mögliche Auswirkungen eines radiologischen Notfalls im Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-Verkehr

Bei Notfällen, bei denen es durch erhebliche Aktivitätsfreisetzungen zu großräumigen Kontaminationen im In- oder Ausland kommt (überregionale oder regionale Notfälle), können weiträumig Flächenkontaminationen auftreten, die zu einer Überschreitung der in ADR¹⁷ und RID¹⁸ festgelegten Grenzwerte führen können, sodass ein Großteil des Verkehrs in und aus den betroffenen Gebieten die Kriterien für Gefahrguttransporte der Klasse 7 erfüllen könnte. Dies könnte insbesondere zutreffen für in diesen Gebieten im Freien erzeugte Lebens- und Futtermittel oder Non-Food-Produkte, im Freien gelagerte Güter, im Freien geparkte Fahrzeuge aber auch für (teilweise nur geringfügig) kontaminierte Siedlungsabfälle oder Dekontaminationsabfälle.

Rechtsgrundlagen

Der EU-Notfallplan für den Verkehr (KOM(2022) 211 endgültig) bietet ein Instrumentarium zur Bewältigung jeglicher Art von Verkehrskrisen. Der Notfallplan stützt sich auf die während der COVID-19-Pandemie gewonnenen Erkenntnisse und ergriffenen Initiativen wie die Mitteilung über die Umsetzung sogenannter „Green Lanes“, die Leitlinien zum Schutz der Gesundheit, zur Rückkehr und zur Regelung der Reise von Seeleuten, Fahrgästen und anderen Personen an Bord von Schiffen, die COVID-19-„Omnibus“-Rechtsvorschriften zur Einführung vorübergehender Maßnahmen für den Verkehr, das Netzwerk nationaler Kontaktstellen und das Digitale COVID-Zertifikat.

Das Verkehrsleistungsgesetz (VerkLG) dient der Sicherung von ausreichenden Verkehrsleistungen und findet Anwendung im Rahmen der Amtshilfe des Bundes bei einer Naturkatastrophe oder einem besonders schweren Unglücksfall, einschließlich eines terroristischen Anschlags, bei einer wirtschaftlichen Krisenlage, durch die die Versorgung mit Gütern des lebenswichtigen Bedarfs gestört ist, zur Unterstützung der Streitkräfte bei Einsätzen auf Grund internationaler Vereinbarungen oder im Rahmen der Zusammenarbeit mit den Vereinten Nationen oder im Rahmen der Notfallbewältigung auf Grund internationaler Vereinbarungen. Verkehrsleistungen können durch staatliche Stellen nur dann angefordert werden, wenn der Bedarf auf andere Weise nicht, nicht rechtzeitig oder nur mit unverhältnismäßigen Mitteln gedeckt werden kann (§ 1 Absatz 1 VerkLG).

Die Entscheidung über die Anwendung ist in § 2 Absatz 1 VerkLG geregelt. Im Anwendungsfall übernimmt das Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM) die Funktion der koordinierenden Behörde mit Blick auf verkehrsträgerübergreifende Abstimmung, Priorisierung und Steuerung notwendiger Verkehrsleistungen (§ 7 Absatz 1a VerkLG).

Das Verkehrssicherstellungsgesetz (VerkSiG) findet Anwendung im Spannungsfall, Bündnisfall oder Verteidigungsfall zur Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung, der Wirtschaft und der Streitkräfte mit lebenswichtigen Verkehrsleistungen. Rechtsverordnungen nach § 1 VerkSiG dürfen nur erlassen werden, um eine Gefährdung des lebenswichtigen Verkehrs zu beheben oder zu verhindern und wenn ihr Zweck durch andere Maßnahmen nicht, nicht rechtzeitig oder nur mit unverhältnismäßigen Mitteln erreicht werden kann (§ 1 Absatz 1 VerkSiG).

Konkretisierung der Schutzstrategie nach ANoPI-Bund

Aus strahlenschutzfachlicher Sicht sind die Grenzwerte nach ADR und RID für solche Notfallexpositionssituationen nicht angemessen und ihre Anwendung wäre mit einem erheblichen Mehraufwand u. a. hinsichtlich Ausbildung, Verpackung, Kennzeichnung und Überwachung verbunden. Anstelle dieser Grenzwerte sollten im Notfall daher durch Erlass von Ausnahmeregelungen unverzüglich geeignete Kriterien für den inländischen und grenzüberschreitenden Verkehr angewendet werden. Geeignete, sachbereichsspezifische radiologische Kriterien werden im ANoPI-Bund als Richtwerte für das Vorliegen einer Gefahr durch ionisierende Strahlung festgelegt (vgl. ANoPI-Bund Kapitel 6.4.8).

In diesem Zusammenhang besteht eine Schnittstelle zwischen dem BNoPI-Bund-Verkehr und dem BNoPI-Bund-Abfall/Abwasser hinsichtlich der Beförderung von kontaminierten Abfällen.

¹⁷ Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), vom 30. September 1957 (BGBl. 1969 II S. 1489, 1491).

¹⁸ Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID), Anhang C des Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF), vom 9. Mai 1980 in der Fassung des Änderungsprotokolls vom 3. Juni 1999 (BGBl. 2002 II S. 2149).

Insbesondere für überregionale Notfälle im In- oder Ausland sind gemäß § 99 Absatz 2 Nummer 7 StrlSchG die den ANoPI-Bund konkretisierenden und ergänzenden Planungen für den Schutz der Bevölkerung und der Einsatzkräfte beim grenzüberschreitenden Verkehr von möglicherweise oder tatsächlich kontaminierten Personen, Fahrzeugen (Kfz, Bahn, Luftfahrzeuge, Schiffe), Gütern und Gepäck zu planen. Dies betrifft insbesondere den grenzüberschreitenden Verkehr aus betroffenen Gebieten im In- oder Ausland (einschließlich möglicher Fluchtbewegungen/Flüchtlingsströme). Bei der Notfallplanung sind neben Aspekten wie der Alarmierung und Meldepflichten beispielsweise auch die Kontrolle der im Notfall geltenden Regelungen zur Ein- und Ausreise einschließlich Kontaminationsmessungen an Personen, Fahrzeugen und Gepäck, sowie mögliche Maßnahmen zur Verkehrslenkung und Dekontamination etc. zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit dem grenzübergreifenden Verkehr besteht eine wichtige Schnittstelle zwischen dem BNoPI-Bund-Verkehr und dem BNoPI-Bund-Produkte. Der BNoPI-Bund-Produkte soll die Anforderungen an Produkte und Beschränkungen des „freien Warenverkehrs“ regeln bzw. darstellen. Hinsichtlich der Unterstützung des Zolls bei der Überwachung solcher Verbote und Beschränkungen des grenzüberschreitenden Verkehrs ist ggf. auch das BMF bei der Angabe und Erläuterung der Schnittstellen zu den im BNoPI-Bund-Verkehr geregelten Verfahren und Vorkehrungen zu beteiligen. Eine weitere Schnittstelle besteht zwischen dem BNoPI-Bund-Verkehr und dem BNoPI-Bund-Abfall/Abwasser hinsichtlich der grenzübergreifenden Beförderung von kontaminierten Abfällen.

Nach aktueller Kenntnislage besteht weiterer Planungsbedarf hinsichtlich des Verkehrs im Bundesgebiet in, aus oder durch kontaminierte Gebiete. Mögliche Verkehrsbeschränkungen werden sich zwar voraussichtlich aus Evakuierungen, Aufenthaltsbeschränkungen und anderen Maßnahmen im Anwendungsbereich des BNoPI-Bund-KatS-Med und des BNoPI-Bund-Gebiete ergeben. Im BNoPI-Bund-Verkehr wären jedoch beispielsweise die Auswirkungen solcher ggf. großräumigen Maßnahmen auf das Verkehrssystem, die Kontaminationskontrolle von und der Umgang mit möglicherweise oder tatsächlich kontaminierten Fahrzeugen sowie der Strahlenschutz für Einsatzkräfte (z. B. bei der Kontaminationskontrolle), sowie für Personal und Passagiere des öffentlichen Personennah- und Fernverkehrs zu planen.

3.2.6 BNoPI für kontaminierte Gebiete (insbesondere für kontaminierte Grundstücke und Gewässer)

Zuständigkeiten und Stand der Erarbeitung

Der BNoPI-Bund-Gebiete gemäß § 99 Absatz 2 Nummer 8 StrlSchG konkretisiert den ANoPI-Bund insbesondere im Bereich der Sanierung von kontaminierten Gebieten (Grundstücke, Teile von Grundstücken, Gebäude und Gewässer).

Die Federführung für die Erstellung des BNoPI-Bund-Gebiete liegt beim BMUV. Eine erste fachliche Gedankenskizze zum BNoPI-Bund-Gebiete wurde den Ländern am 5. Oktober 2022 zur Kommentierung vorgelegt.

Mögliche Auswirkungen eines radiologischen Notfalls im Anwendungsbereich des BNoPI-Bund Gebiete

Das auf die infolge eines radiologischen Notfalls durch kontaminierte Gebiete ausgehende Gefährdungspotential hängt u. a. von den betrachteten Notfallszenarien und der damit verbundenen Art, Ausdehnung (örtlich begrenzt oder großflächig) und Höhe der Kontamination ab. Nach der ersten Woche des radiologischen Notfalls tragen Bodenflächen im Freien zu über 85 % der Lebenszeitdosis der Bevölkerung bei. Je nach Art, Ausprägung und Ursprung des radiologischen Notfalls können in betroffenen Gebieten für das Erreichen der im BNoPI-Bund-Gebiete dargelegten Schutzziele Maßnahmen des Notfallschutzes, insbesondere Sanierungsmaßnahmen (z. B. Dekontamination von Grundstücken), sonstige Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der Exposition (z. B. Zutrittsverbote) oder Nachsorgemaßnahmen erforderlich werden.

Rechtsgrundlagen

Der BNoPI-Bund-Gebiete greift im Bereich der Sanierung von kontaminierten Gebieten und Gewässern auf die Regelungen zur Bewältigung radioaktiver Altlasten zurück (§ 151 i. V. m. den §§ 136 bis 138, 139 Absatz 1, 2 und 4, den §§ 140 bis 144, 146, 147 und 150 StrlSchG).

Konkretisierung der Schutzstrategie nach ANoPI-Bund

Die erste fachliche Gedankenskizze zum BNoPI-Bund-Gebiete legt den Schwerpunkt der Planungen nach aktuellem Stand auf die Nachfreisetzungsphase, d. h. einem Zeitraum, in dem sich die radiologische Lage im Wesentlichen stabilisiert hat. In dieser Phase wird der Fokus stärker von der akuten Gefahrenabwehr hin auf weitere strategische Ziele gerichtet, wie die Reduktion von längerfristigen Expositionen, die Verbesserung der Lebensbedingungen für die betroffene Bevölkerung sowie die Erreichung einer baldigen Wiederaufnahme von sozialen und ökonomischen Aktivitäten im betroffenen Gebiet. Der BNoPI-Bund-Gebiete listet eine Reihe von zu berücksichtigenden Aspekten auf und bezieht diese, z. B. den Betrieb kritischer Infrastrukturen, als Teil der Schutzstrategie in eine Priorisierungsreihenfolge der Sanierung mit ein. Die Priorisierungsreihenfolge dient dazu, eingeschränkte personelle und materielle Ressourcen möglichst effizient bei der Erreichung der Zielsetzung einzusetzen. Sie greift zur Berücksichtigung radiologischer Aspekte die im ANoPI-Bund vorgesehene Einteilung von betroffenen Gebieten auf. Klarer Vorrang wird dabei der Reduzierung der höchsten Expositionen der Bevölkerung eingeräumt.

In der ersten fachlichen Gedankenskizze zum BNoPI-Bund-Gebiete wird ein elfstufiger systematischer Sanierungsprozess dargestellt und auf die einzelnen Prozessschritte eingegangen. Dieser Prozess umfasst Angaben

1. zur Datensammlung mit Konkretisierungen des ANoPI-Bund zur Mess- und Probenahme,
2. zur Abschätzung und Bewertung der radiologischen Lage mit Konkretisierungen des ANoPI-Bund zum radiologischen Lagebild (RLB),
3. zur Information der Öffentlichkeit über die kontaminierten Gebiete,
4. zur Festlegung von konkreten Zielen der Maßnahmen für kontaminierte Gebiete, unter anderem durch Sanierungspläne, einem Koordinierungsinstrument des BNoPI-Bund-Gebiete auf Grundlage von § 151 in Verbindung mit § 144 StrlSchG,
5. zur Auswahl geeigneter Maßnahmen durch die für die Erstellung des RLB zuständige Stelle,
6. zur Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen unter Berücksichtigung der oben bereits erwähnten Zielsetzungen und Aspekte,
7. zur letztlichen Entscheidung über den Vollzug der Maßnahmen,
8. zur Aufstellung von Sanierungsplänen,
9. zur Information der Öffentlichkeit über die geplanten Maßnahmen,
10. zur Umsetzung von Maßnahmen und
11. zur Erfolgskontrolle.

Aufzählungspunkt 10 liegt im Verantwortungsbereich der Vollzugsbehörden und ist daher derzeit nicht mit umfangreichen Vorgaben versehen. Hier wird von einer Konkretisierung durch die Landespläne nach § 100 StrlSchG ausgegangen.

Der Entwurf des BNoPI-Bund-Gebiete enthält besondere Regelungen und Verhaltensempfehlungen, die eine Relevanz für kontaminierte Gebiete und Gewässer haben können. Hierbei handelt es sich teilweise um Regelungen, die eine Schnittstelle zu anderen BNoPI darstellen (z. B. zum BNoPI-Bund-Verkehr oder zum BNoPI-Bund-KatS-Med).

3.2.7 Rechtsverordnungen nach § 95 Absatz 1 und 2 StrlSchG; BNoPI für die Entsorgung von Abfällen und die Beseitigung von Abwasser

Zuständigkeiten und Stand der Bearbeitung

Ergänzend zu dem in § 99 Absatz 2 Nummer 9 StrlSchG vorgesehenen BNoPI-Bund-Abfall/Abwasser sowie für die Errichtung und den Betrieb der in § 95 Absatz 1 Satz 2 StrlSchG genannten Anlagen sieht § 95 StrlSchG auch den Erlass von Rechtsverordnungen für diesen Sachbereich vor. Die Federführung für die Erstellung der Verordnungen nach § 95 StrlSchG liegt beim BMUV (Unterabteilung S II (Strahlenschutz)); die Federführung für die Erstellung des BNoPI-Bund-Abfall/Abwasser liegt ebenfalls beim BMUV (Unterabteilung T II (Kreislaufwirtschaft)).

Zur Vorbereitung der Rechtsverordnungen nach § 95 StrlSchG und des BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser erarbeitet das BMUV unter Beteiligung von Abfall- und Strahlenschutzexpert*innen derzeit zunächst ein Gesamtkonzept für die Bewältigung von notfallbedingt kontaminierten Abfällen und Abwasser, welches als fachliche Grundlage für die Erstellung des BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser und der Verordnungen nach § 95 StrlSchG dienen soll.

Die Abstimmung mit den Ländern erfolgt primär im Rahmen einer auf Vorschlag des BMUV von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) eingerichteten länderoffenen Arbeitsgruppe (LAGA-AG). Ziel der seit März 2019 bestehenden LAGA-AG ist die Erarbeitung der Schnittstellen der besonderen Notfallpläne des Bundes und der Länder für kontaminierte Abfälle, die Harmonisierung des weiteren Vorgehens sowie die Erarbeitung der fachlichen Grundlagen für die Entwürfe dieser besonderen Notfallpläne.

a) BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser

Ein allgemeines Verständnis hinsichtlich der Regelungstiefe dieses BNoPl zwischen Bund und Ländern sowie eine Abgrenzung zu den Regelungen durch die Länder wurden festgelegt. Die Regelungstiefe berücksichtigt auch die im ANoPl-Bund dargestellten Notfallphasen. Zudem wurde eine Abgrenzung vorgenommen, welche Aspekte als Teil der Notfallvorsorge bereits konkretisiert werden sollen und wo Freiheiten für eine Anpassung an die konkreten Umstände des Notfalls verbleiben sollen.

Wesentliche Inhalte und Vorgehensweisen zum Informationsaustausch zwischen den im Abfallbereich zuständigen Bundes- und Landesstellen mit dem RLZ-Bund sowie zwischen den im Abfallbereich zuständigen Landesstellen und der zuständigen Bundesstelle wurden abgestimmt.

Die Zuständigkeiten für bestimmte Aufgaben, Verfahren sowie mögliche durch die Länder gesehene Schnittstellen wurden bei den Ländern abgefragt.

Bezüglich der Radioaktivitätserkennung wurden eine Umfrage bei Mitgliedern der Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen (ITAD) durchgeführt, um Messkapazitäten abschätzen zu können.

b) Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 1 StrlSchG und weitere Verordnungsermächtigungen

In einer Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 1 StrlSchG legt die Bundesregierung im Voraus für mögliche Notfälle Kontaminationswerte als Unbedenklichkeitsschwellen für die Bewirtschaftung von Abfällen (und Abwasser) fest, die durch einen Notfall kontaminiert sind oder kontaminiert sein können. Werden diese Kontaminationswerte unterschritten, so ist davon auszugehen, dass der erforderliche Schutz von Mensch und Umwelt unter den in § 95 Absatz 1 StrlSchG genannten Voraussetzungen ohne zusätzliche spezielle Schutzmaßnahmen sichergestellt ist.

Für Abfälle (und Abwasser), deren Kontaminationsgrad die Unbedenklichkeitsschwellen nach § 95 Absatz 1 StrlSchG übersteigt, ist die Bundesregierung nach § 95 Absatz 2 StrlSchG u. a. ermächtigt, im Voraus für mögliche Notfälle oder für einen bereits eingetretenen Notfall ergänzende spezielle (ggf. nach Kontaminationsgrad gestaffelte) Schutzmaßnahmen, Anforderungen und Ausnahmenregelungen in einer Rechtsverordnung festzulegen.

Gemäß § 117 Absatz 1 Nummer 2 bis 4 StrlSchG können durch Rechtsverordnung auch Regelungen zum Schutz von Einsatzkräften in der Abfallwirtschaft und bei der Abwasserbehandlung erlassen werden.

Regelungen nach § 95 Absatz 2 und § 117 Absatz 1 Nummer 2 bis 4 StrlSchG sollen nur insoweit bereits im Rahmen der Notfallvorsorge für künftige Notfälle erlassen werden, wie diese Regelungen unter Berücksichtigung der Notfallschutzgrundsätze (§ 92 StrlSchG) und des Verordnungszwecks für die zu berücksichtigenden Referenzszenarien bereits im Voraus in Form einer hinreichend bestimmten Verordnung getroffen werden können (vgl. Begründung zum StrlSchG [1], S. 351). Wenn und soweit es nicht möglich und sinnvoll sein sollte, das Konzept für die Bewirtschaftung notfallbedingt kontaminierter Abfälle bereits im Rahmen der Notfallvorsorge einheitlich für alle Referenzszenarien in einer hinreichend bestimmten Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 2 oder § 117 StrlSchG im Voraus für mögliche Notfälle zu verrechtlichen, können die Vorgaben des Gesamtkonzepts und der entsprechenden Regelungen des BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser aber ggf. nach Eintritt eines Notfalls unter Berücksichtigung aller Umstände des jeweiligen Notfalls unverzüglich in Eilverordnungen gemäß § 96 oder 117 Absatz 2 StrlSchG in rechtsverbindliche Grenzwerte, Anforderungen und Ausnahmenregelungen umgewandelt und hierbei weiter konkretisiert, ergänzt oder geändert werden.

Stand der fachlichen Vorbereitung des Gesamtkonzepts zur Bewältigung notfallbedingt kontaminierter Abfälle

Zur Vorbereitung der Verordnungen nach § 95 StrlSchG und des BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser haben BMUV und BfS ein fachliches Konzeptpapier erarbeitet. Darin werden zwei aus strahlenschutzfachlicher Perspektive vertretbare Optionen für die nach § 95 Absatz 1 StrlSchG festzulegenden Kontaminationswerte (Unbedenklichkeitsschwellen) diskutiert. Die Höhe der Unbedenklichkeitsschwellen hat erheblichen Einfluss auf die Menge von Abfällen, die bei einem Notfall unter Anwendung spezieller Schutzmaßnahmen zu bewirtschaften wäre. Die Festlegung auf eine der Optionen soll daher unter Berücksichtigung der Anforderungen bei der Bewirtschaftung und der verfügbaren Ressourcen erfolgen (Machbarkeitsbetrachtung).

Das fachliche Konzeptpapier enthält auch grundlegende Regelungsvorschläge für spezielle Schutzmaßnahmen oder sonstige Anforderungen für die Bewirtschaftung kontaminierter Abfälle, die in einer Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 2 und ggf. § 117 Absatz 1 Nummer 2 bis 4 StrlSchG oder dem BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser festzulegen sind. Zur weiteren Ausarbeitung dieser Regelungsvorschläge hat das BfS in Zusammenarbeit mit dem UBA eine strahlenschutzfachliche Analyse von üblichen Arbeitsprozessen in der Abfallwirtschaft durchgeführt, um die bei einem Notfall zu erwartende Exposition von Arbeitskräften in der Abfallwirtschaft (Einsatzkräfte im Sinne des StrlSchG) mit Hilfe von Modellen abzuschätzen. Darauf aufbauend wird derzeit im Rahmen der LAGA-AG über Schutzmaßnahmen für Einsatzkräfte in der Abfallwirtschaft und dem damit verbundenen Vorbereitungsbedarf beraten.

Auf Bitten der LAGA-Vollversammlung ist die Durchführung eines Planspiels unter Beteiligung von Abfall- und Strahlenschutzexperten des Bundes und der Länder vorgesehen, welches die Entwicklung der erforderlichen fachlichen und rechtlichen Regelungsinhalte der Verordnungen nach § 95 und des BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser unterstützen soll.

Als Grundlage für die Notfallplanung wurde ein Abfallmengengerüst (Abfallkataster) entwickelt, welches eine Abschätzung der bei einem Notfall zu erwartenden Abfallmengen, die im öffentlichen Raum anfallen können, und deren Kontaminationsgrad erlaubt. Dabei werden sowohl Dekontaminationsabfälle aus der Sanierung betroffener Gebiete, kontaminierte Siedlungsabfälle aus weiter genutzten Gebieten sowie nicht mehr vermarktungsfähige landwirtschaftliche Produkte berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser Abschätzungen hängen insbesondere vom unterstellten Ereignis (d. h. von der Kontaminationssituation), von den nach § 95 StrlSchG geltenden Kontaminationswerten und von der zur Anwendung kommenden Dekontaminationsstrategie ab. Aufbauend auf grundlegenden Arbeiten des BfS wird das Abfallmengengerüst derzeit weiterentwickelt. Ein Ziel ist, das Abfallmengengerüst, neben der Funktion als Planungsinstrument, auch im Rahmen der Notfallreaktion zur Anwendung bringen zu können. Denn im Notfall ist vor der Bewirtschaftung der Abfälle grundsätzlich eine radiologische Charakterisierung notwendig. Dabei ist davon auszugehen, dass die verfügbaren Ressourcen für eine umfassende messtechnische Bestimmung des Kontaminationsgrades von Abfällen insbesondere in den frühen Phasen eines Notfalls nicht ausreichen werden. Das Abfallmengengerüst dient der Reduzierung des Messaufwands und soll die Entscheidungsfindung, z. B. hinsichtlich der Wahl von Dekontaminationsstrategien, durch Abschätzung von Abfallmengen unterstützen, die durch bestimmte Maßnahmen verursacht werden.

Mögliche Auswirkungen eines radiologischen Notfalls im Anwendungsbereich des BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser

Bei überregionalen oder regionalen Notfällen können insbesondere aufgrund von Dekontaminationsmaßnahmen große Mengen kontaminierter Abfälle anfallen, die die Kapazitäten der strahlenschutz- und atomrechtlichen Entsorgungsinfrastruktur weit übersteigen. Bei solchen Notfällen kommt es zu unvermeidbarem Eintrag von Kontamination in die konventionelle Kreislaufwirtschaft.

Rechtsgrundlagen

Nach der Systematik des Strahlenschutzrechts (insbesondere nach den §§ 3, 5 Absatz 21 und § 95 StrlSchG) sind Abfälle, die infolge eines Notfalls radioaktiv kontaminiert sind, keine radioaktiven Stoffe im Sinne von § 3 StrlSchG und gemäß § 2 Absatz 3 KrWG zu bewirtschaften. Für die Bewirtschaftung dieser Abfälle nach KrWG sind nach § 95 Absatz 1 und 2 StrlSchG spezielle Anforderungen festzulegen, soweit dies im Vorfeld für mögliche Notfälle möglich ist. Zusätzlich ist der BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser als allgemeine Verwaltungsvorschrift zu erlassen.

Gemäß § 2 Absatz 3 KrWG gelten die Vorschriften des KrWG nach Maßgabe der besonderen Vorschriften des StrlSchG und der auf Grund des StrlSchG erlassenen Rechtsverordnungen auch für die Entsorgung von Abfällen, die infolge eines Notfalls im Sinne des StrlSchG radioaktiv kontaminiert sind oder radioaktiv kontaminiert sein können. Nach § 28 KrWG dürfen Abfälle zum Zweck der Beseitigung grundsätzlich nur in den dafür zugelassenen Anlagen oder Einrichtungen (Abfallbeseitigungsanlagen) behandelt, gelagert oder abgelagert werden. Gemäß § 35 Absatz 2 bis 4 KrWG bedürfen die Errichtung und der Betrieb von Deponien sowie die wesentliche Änderung einer solchen Anlage oder ihres Betriebes einer Planfeststellung oder Plangenehmigung durch die zuständige Behörde. Gemäß § 35 Absatz 1 KrWG bedürfen die Errichtung und der Betrieb von anderen Anlagen, in denen eine Entsorgung von Abfällen durchgeführt wird, sowie die wesentliche Änderung einer solchen Anlage oder ihres Betriebes der Genehmigung nach den Vorschriften des BImSchG.

Konkretisierung der Schutzstrategie nach ANoPI-Bund

Bisher absehbare Schnittstellen zu anderen Verwaltungsbereichen bestehen insbesondere hinsichtlich der für notfallbedingt kontaminierte Gebiete vorgesehenen Dekontaminationsstrategien, die erheblichen Einfluss auf zu erwartende Abfallmengen haben, (BNoPI-Bund-Gebiete) sowie hinsichtlich der Transporte von kontaminierten Abfällen, die unter Beachtung des dann geltenden Gefahrgutrechts erfolgen müssten (BNoPI-Bund-Verkehr).

Weiterer Prüf- und möglicher Handlungsbedarf zur Fortentwicklung des rechtlichen Rahmens für die Abfallentsorgung und Abwasserbehandlung

Das Bundesumweltministerium hat den Ländern bei den Beratungen des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung im Bundesrat zugesagt, Experten aus den Abfall-, Immissionsschutz- und Wasserbehörden der Länder frühzeitig in die Erarbeitung des BNoPI-Bund-Abfall/Abwasser und einer Verordnung nach § 95 StrlSchG einzubinden und in enger Zusammenarbeit mit den Ländern zu prüfen, welche Sondereingriffsrechte für die Abfallbeseitigung erforderlich sind, sowie sich hierbei ergebende Regelungslücken unverzüglich zu schließen (vgl. Bundesratsplenarprotokoll 957, S. 229 f., 255). Nach der Beschlussempfehlung und dem Bericht des federführenden Ausschusses für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit des Deutschen Bundestages zur Evaluierungsklausel des Artikels 31a sollten bei der Evaluierung und den Vorschlägen der Bundesregierung zur künftigen Fortentwicklung des Notfallmanagementsystems auch die Vorschläge, Anliegen und Bedenken aus der Stellungnahme des Bundesrates, die die Entsorgung kontaminierter Abfälle betrafen, in geeigneter Weise berücksichtigt werden (Bundestagsdrucksache 18/12151, S. 25).

Nach den bisherigen Beratungen in der LAGA-AG und ergänzenden Beratungen im Ausschuss für Abfallrecht und der Vollversammlung der LAGA ergibt sich nach aktueller Kenntnis insbesondere bei den folgenden Themenkomplexen noch Prüf- und möglicher Handlungsbedarf bei bundes- oder landesrechtlichen Vorschriften:

1. Rechtsfragen zur Zulassung und Überwachung von Anlagen, in denen kontaminierte Abfälle entsorgt werden sollen (Sammelplätze, Zwischenlager, Behandlungsanlagen, Deponien)

a) Auslegung der bestehenden Zulassungen

Im Rahmen der Zulassungsverfahren für Anlagen nach KrWG oder BImSchG werden die zu betrachtenden und durch die Planfeststellung oder Genehmigung zur Entsorgung in einer Anlage zugelassenen Abfälle anhand der in der Abfallverzeichnis-Verordnung festgelegten Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen festgelegt. Die Abfallverzeichnis-Verordnung enthält jedoch keine speziellen Abfallschlüssel für radioaktiv kontaminierte Abfälle; Radioaktivität gehört auch nicht zu den gemäß dieser Verordnung für die Einstufung von Abfällen als ein „gefährlicher Abfall“ oder ein „nicht gefährlicher Abfall“ gefahrenrelevanten Eigenschaften. Im Rahmen der Erarbeitung des BNoPI-Bund-Abfall/Abwasser ist deshalb noch die Frage zu klären,

- ob und ggf. unter welchen Voraussetzungen auf Grund einer abfallrechtlichen Planfeststellung oder -genehmigung oder einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, die die Entsorgung von Abfällen mit bestimmten Abfallschlüsselnummern (z. B. für nichtgefährliche Siedlungsabfälle) in einer bestimmten Anlage zugelassen hat, im Falle eines radiologischen Notfalls in der Anlage weiterhin alle – auch radioaktiv kontaminierte – Abfälle mit diesen Schlüsselnummern entsorgt werden dürfen, oder
- ob und unter welchen Voraussetzungen kontaminierte Abfälle mit diesen Schlüsselnummern nicht entsorgt werden dürfen, weil die möglichen Gefahren einer von diesen Abfällen ausgehenden ionisierenden Strahlung im jeweiligen Zulassungsverfahren nicht betrachtet wurden.

b) Unmittelbare oder entsprechende Anwendung der Rechtsvorschriften über gefährliche Abfälle

Nach Auffassung der Bundesregierung sollte im Rahmen der LAGA-AG unter Berücksichtigung der fachlichen Vorarbeiten des Weiteren geprüft werden,

- ob die Gefahren ionisierender Strahlung künftig bei der Bestimmung gefährlicher Abfälle berücksichtigt werden sollten, oder
- ob, z. B. in einer Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 2 StrlSchG, festgelegt werden sollte, dass bestimmte Rechtsvorschriften über die Entsorgung oder die Überwachung gefährlicher Abfälle mit speziellen Maßgaben zum Strahlenschutz auf radioaktiv kontaminierte Abfälle entsprechend angewandt werden sollten.

c) Auslegung der in den geltenden Zulassungsvorschriften festgelegten Fristen und Ausnahmen

Nach Auffassung der Bundesregierung sollte im Rahmen der LAGA-AG des Weiteren geprüft werden, unter welchen Voraussetzungen und über welche Zeiträume Abfälle, die die in einer Verordnung nach § 95 Absatz 1 StrlSchG festgelegten Unbedenklichkeitsschwellen überschreiten, nach geltender Rechtslage kurz- oder mittelfristig ohne Änderungsgenehmigung

- in einer bestehenden Entsorgungsanlage zwischenlagert werden dürfen, oder
- Sammelplätze oder Zwischenlager auf einem bisher nicht für die Abfallentsorgung zugelassenen Fläche oder Anlage ohne eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung eingerichtet und betrieben werden dürfen.

d) Ausnahmen von Zulassungserfordernissen oder Erleichterungen in Zulassungsverfahren durch eine Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 2 StrlSchG

Da bei Notfallszenarien, bei denen in Deutschland kurzfristig große Abfallmengen anfallen, aufgrund deren Kontamination die Kapazitäten der bestehenden Anlagen nicht ausreichen, um sie zu entsorgen, könnte sich die Notwendigkeit ergeben, nach Eintritt eines Notfalls neue Sammelplätze, Zwischenlager oder Behandlungsanlagen einzurichten, wo die kontaminierten Abfälle bis zur endgültigen Beseitigung in hierfür geeigneten Anlagen gesammelt, gelagert oder behandelt werden könnten.

Für die gemäß den geltenden abfall- und immissionsschutzrechtlichen Vorschriften zulassungsbedürftigen Änderungen bestehender Anlagen oder die zulassungsbedürftige Errichtung und Inbetriebnahme neuer Anlagen könnten durch eine Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 2 i. V. m. Absatz 3 Nummer 4 und 7 StrlSchG Ausnahmen hinsichtlich des Zulassungsverfahrens geregelt werden. Gemäß § 95 Absatz 2 Satz 2 bis 4 StrlSchG dürfen Ausnahmen jedoch nur geregelt, zugelassen oder erteilt werden, soweit Gefahren für die menschliche Gesundheit hierdurch nicht zu erwarten sind und Rechtsakte der Europäischen Union oder der Europäischen Atomgemeinschaft diesen Änderungen nicht entgegenstehen. Bei solchen Ausnahmen sind erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies unter Berücksichtigung der radiologischen Lage und der anderen für die Ausnahme erheblichen Umstände des jeweiligen Notfalls möglich und angemessen ist. Eine Prüfung der hierfür relevanten Rechtsfragen wurde in der LAGA-AG bislang zurückgestellt, weil diese voraussichtlich nicht pauschal und einheitlich für alle denkbaren Notfallszenarien, Anlagen und Ausnahmen beantwortet werden können.

Soweit sich im Zuge der weiteren fachlichen Befassung der sich abzeichnende Bedarf bestätigen sollte, bei bestimmten Notfallszenarien die Zulassung der erforderlichen Anlagen in einer fachlich und rechtlich vertretbaren Weise zu beschleunigen, wird das BMUV unter Beteiligung der Länder prüfen, ob und unter welchen Voraussetzungen ggf.

- Genehmigungs- oder andere Zulassungsverfahren durch Anzeigeverfahren ersetzt werden könnten, oder
- bei der Durchführung vorgeschriebener Genehmigungs- oder anderer Zulassungsverfahren auf die Durchführung einer sonst in der Regel vorgesehenen Öffentlichkeitsbeteiligung oder Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden könnte.

2. Festlegung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für Abfälle, die notfallbedingt radioaktiv kontaminiert sind

Gemäß § 95 Absatz 4 StrlSchG ist von den Ländern festzulegen, welche juristischen Personen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger im Sinne des § 17 des KrWG zur Entsorgung solcher Abfälle aus privaten Haushaltungen und aus anderen Herkunftsbereichen verpflichtet sind, die auf Grund ihrer notfallbedingten Kontamination

nicht in den für die Beseitigung anderer Abfälle vorgesehenen Anlagen oder Einrichtungen behandelt, gelagert oder abgelagert werden können. § 95 Absatz 4 enthält also einen an die Länder gerichteten Auftrag zur Überprüfung, ob die i. d. R. kommunalen Entsorgungsträger, ihre Aufgabe der Daseinsvorsorge nach Eintritt eines Notfalls auch bei den in § 95 Absatz 4 StrlSchG genannten Abfällen wahrnehmen sollen. Ein Teil der Länder hat diese Überprüfung noch nicht abgeschlossen und keine speziellen Festlegungen über die nach Eintritt eines Notfalls zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger getroffen. Denn die im Gesetz vorgesehene Überprüfung und sachgerechte Festlegung können die Länder nach dem Regelungszusammenhang, dem Zweck und der Begründung des § 95 StrlSchG (BR-Drs. 86/17, S. 411 f.) endgültig erst unter Berücksichtigung der für die Entsorgung von Abfällen geltenden Notfallpläne des Bundes (§ 99 Absatz 2 Nummer 9 StrlSchG) und der Länder (§ 100 StrlSchG) sowie von Rechtsverordnungen nach § 95 Absatz 1 oder 2 StrlSchG vornehmen.

Die Bundesregierung geht davon aus, dass die Länder, soweit nicht bereits erfolgt, auf Grundlage des o.a. fachlichen Gesamtkonzepts für die Entsorgung notfallbedingter Abfälle im Rahmen der Erarbeitung des einschlägigen besonderen Notfallplans ihres Landes jeweils prüfen werden,

- ob und in welchem Umfang die nach ihrem Landesrecht zuständigen, i.d.R. kommunalen Entsorgungsträger nach Eintritt eines Notfalls in der Lage wären, eine dem BNoPl-Bund-Abfall/Abwasser und Verordnungen nach § 95 StrlSchG entsprechende Entsorgung stärker kontaminierter Abfälle sicherzustellen, oder
- ob alle oder bestimmte Aufgaben der Entsorgung solcher Abfälle besser von kommunalen Zweckverbänden, vom Land oder anderen juristischen Personen des öffentlichen Rechts übernommen werden sollten.

Bei diesen Prüfungen und Festlegungen nach § 95 Absatz 4 StrlSchG sollten auch die Möglichkeiten einer Beauftragung Dritter nach § 22 KrWG, der Mitbenutzung von Abfallbeseitigungsanlagen nach § 29 KrWG, einer verstärkten interkommunalen Zusammenarbeit oder einer Unterstützung der kommunalen Entsorgungsträger durch das Land berücksichtigt werden.

3. Prüfung der Notwendigkeit spezieller Sondereingriffsrechte zur Mitbenutzung bestehender Abfallentsorgungsanlagen oder zur Inanspruchnahme von Grundstücken und Anlagen, die bislang nicht für die Abfallentsorgung genutzt wurden

Im Gesetzgebungsvorhaben zum neuen § 95a StrlSchG hatte der Bundesrat verschiedene Änderungsvorschläge gemacht, mit denen die Betreiber von Abfallentsorgungsanlagen oder anderer Anlagen oder die Eigentümer anderer Grundstücke generell oder auf Anordnung der zuständigen Behörde verpflichtet sein sollten, eine Behandlung, Lagerung oder Ablagerung bestimmter durch einen Notfall radioaktiv kontaminierter Abfälle in ihren Anlagen durchzuführen oder eine diesen Zwecken dienende Nutzung ihrer Anlagen oder Grundstücke durch die zuständigen Behörden, die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, Einsatzkräfte oder Dritte zu dulden.

Die Bundesregierung hatte in ihren Gegenäußerungen auf die sich aus Artikel 14 des Grundgesetzes ergebenden Anforderungen an Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums oder Enteignungsregelungen hingewiesen, aus denen sich teilweise verfassungsrechtliche Bedenken ergeben hatten. Zugleich hatte sie sich b. a. W. gegen die vorgeschlagenen bundesrechtlichen Spezialregelungen ausgesprochen, weil diese möglicherweise sogar eine sonst zulässige Anwendung von verfassungsrechtlich unproblematischen Regelungen in den Katastrophenschutz-, Polizei- und Enteignungsrechts der Länder ausschließen könnte (Bundestagsdrucksache 18/11622, S. 15 f., Bundestagsdrucksache 19/19373, S. 116). Das Arbeitsprogramm der LAGA-AG umfasst auch rechtliche Fragestellungen, darunter die Prüfung der vom Bundesrat angesprochenen Sondereingriffsrechte.

Die nach Auffassung der Bundesregierung (Bundestagsdrucksache 19/26943, S. 85 f.) zunächst von den Ländern vorzunehmende Analyse der Regelungen der Katastrophenschutz-, der Polizei- und der Enteignungsgesetze der Länder steht noch aus. Soweit sich Regelungslücken im Landesrecht und der Regelung des § 29 KrWG über die Mitbenutzung von Abfallbeseitigungsanlagen ergeben sollten, die durch bundesrechtliche Regelungen geschlossen werden sollten, wird das BMUV in der Bundesregierung unverzüglich Entwürfe für angemessene gesetzliche Regelungen solcher zusätzlichen Eingriffsbefugnisse abstimmen.

3.3 Notfallpläne der Länder

Nach § 100 StrlSchG stellen die Länder allgemeine und besondere Notfallpläne auf, die die Notfallpläne des Bundes landesspezifisch ergänzen und konkretisieren. Bis zum Erlass der Notfallpläne der Länder gelten nach § 97 Absatz 5 StrlSchG entsprechende Festlegungen und Darstellungen in Plänen, Konzepten und Erlassen der

Länder als vorläufige Notfallpläne der Länder. Die Bundesregierung geht davon aus, dass die vorläufigen Notfallpläne des Bundes und der Länder den Vorgaben der Richtlinie 2013/59/Euratom genügen (siehe Vertragsverletzungsverfahren in Kapitel 3).

Die für den Katastrophenschutz oder für die öffentliche Sicherheit zuständigen Behörden stellen nach Maßgabe ihrer landesrechtlichen Bestimmungen Sonderschutzpläne (externe Notfallpläne) auf für die Umgebung von ortsfesten Anlagen oder Einrichtungen mit besonderem Gefahrenpotential. Die externen Notfallpläne ergänzen und konkretisieren die in den allgemeinen und besonderen Notfallplänen des Bundes und der Länder enthaltenen Planungen. Sie berücksichtigen dabei die örtlichen Gegebenheiten sowie die Verfahren und Vorkehrungen der Strahlenschutzverantwortlichen für den anlageninternen Notfallschutz.

Dabei unterscheiden sich die Vorhaltungen für den radiologischen Notfallschutz der einzelnen Länder. Angesichts unterschiedlicher Gefahrenpotentiale bestehen Unterschiede insbesondere zwischen Ländern, auf deren Landesgebiet kerntechnische Anlagen betrieben werden, und solchen Ländern, auf deren Gebiet keine kerntechnischen Anlagen betrieben werden.

Grundsätzlich erfolgen die Landesplanungen weiterhin auf Grundlage der in § 97 Absatz 5 des Strahlenschutzgesetzes genannten vorläufigen Notfallpläne. Nach Kenntnis der Bundesregierung stehen die Länder i. d. R. am Beginn der Erarbeitung der Notfallpläne nach § 100 StrlSchG. Die Länder sind an der Vorbereitung der Notfallpläne des Bundes i. d. R. frühzeitig beteiligt worden. Diese Beteiligung erfolgt i. d. R. im Rahmen von zu diesem Zweck gegründeten länderoffenen Arbeitsgruppen (BNoPI-Bund), im Rahmen von Erörterungen in einschlägigen Facharbeitskreisen, über die schriftliche Kommentierung von Entwürfen oder im Rahmen der Länderanhörung von Referentenentwürfen (ANoPI-Bund). Diese Beteiligung ermöglicht den Ländern eine parallele Vorbereitung der Notfallpläne nach § 100 StrlSchG.

4 Technisch-organisatorische Vorhaltungen für radiologische Notfälle

4.1 Radiologisches Lagezentrum des Bundes

Gemäß § 106 StrlSchG hat das BMUV das RLZ-Bund eingerichtet. Das RLZ-Bund stellt ein wesentliches Element des Notfallmanagementsystems des Bundes und der Länder dar. Durch Wahrnehmung seiner in § 106 Absatz 2 StrlSchG festgelegten Aufgaben soll das RLZ-Bund bei überregionalen und regionalen Notfällen im Zusammenwirken mit den anderen an der Notfallreaktion beteiligten Behörden und Organisationen zu einer rechtzeitigen, bundesweit und grenzübergreifend abgestimmten sowie konsistenten Notfallreaktion beitragen.

Das BMUV wird bei der Wahrnehmung seiner in § 106 Absatz 2 StrlSchG genannten Aufgaben gemäß § 106 Absatz 3 StrlSchG insbesondere vom BfS, vom BASE, von der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) und vom BBK entsprechend deren jeweiligen Fähigkeiten in unterschiedlicher Weise unterstützt.

Das RLZ-Bund ist als Netzwerk aufgebaut und auf mehrere Standorte im Bundesgebiet verteilt. Im RLZ-Bund arbeiten Organisationseinheiten der Bundesbehörden und der GRS zusammen und bringen ihre jeweiligen fachlichen Kompetenzen und Qualifikationen ein. Die Leitung des RLZ-Bund (RLZ-Bund-Kopfstelle) liegt beim BMUV, das die Aufgabenwahrnehmung und Zusammenarbeit koordiniert. Das beim BBK eingerichtete Gemeinsame Melde- und Lagezentrum des Bundes und der Länder (GMLZ) fungiert als ständig erreichbare Alarmierungsstelle des RLZ-Bund. Bei Notfällen wird das RLZ-Bund bei Bedarf zudem von der SSK beraten und unterstützt.

Zuständigkeiten des RLZ-Bund bei überregionalen und regionalen Notfällen

Bei überregionalen und regionalen Notfällen ist das RLZ-Bund nach StrlSchG insbesondere zuständig für

1. die Bewertung der radiologischen Lage sowie die Erstellung des RLB und dessen Bereitstellung gemäß § 106 Absatz 2 Nummer 2 – 4 StrlSchG, sofern nicht eine Landesbehörde für die Erstellung des RLB zuständig ist,
2. den nationalen und internationalen Informationsaustausch über die radiologische Lage und deren Bewertung gemäß § 106 Absatz 2 Nummer 5 StrlSchG, soweit keine andere Zuständigkeit durch ein Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes festgelegt ist,
3. die nationale und internationale Koordinierung im Sinne von § 106 Absatz 2 Nummer 6 und 8 StrlSchG¹⁹,
4. die Koordinierung der Schutzmaßnahmen und der Maßnahmen zur Information der Bevölkerung und von Verhaltensempfehlungen sowie von Hilfeleistungen innerhalb der Bundesregierung und mit den Ländern sowie mit anderen Mitgliedstaaten, mit Organen und Einrichtungen der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft, mit Drittstaaten und mit internationalen Organisationen gemäß § 106 Absatz 2 Nummer 6 StrlSchG, soweit keine andere Zuständigkeit durch ein Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes festgelegt ist,
5. die Information der Bevölkerung und Verhaltensempfehlungen gemäß § 106 Absatz 2 Nummer 7 und § 112 Absatz 3 StrlSchG,
6. die Koordinierung der Messungen des Bundes und der Länder und anderer an der Bewältigung des Notfalls beteiligter Organisationen gemäß § 106 Absatz 2 Nummer 8 StrlSchG,
7. für die Abschätzung der notfallbedingten Dosis der Bevölkerung gemäß § 111 Absatz 1 StrlSchG, sofern das RLZ-Bund für die Erstellung des RLB zuständig ist,
8. für die Überprüfung der Wirksamkeit der angewandten Schutzstrategie und die Prüfung auf möglichen Anpassungsbedarf gemäß § 111 Absatz 2 StrlSchG sowie
9. neben dem GMLZ für die Erst- oder Folgealarmierung weiterer an der Notfallreaktion beteiligter Stellen.

¹⁹ Soweit nicht aufgrund eines Gesetzes eine andere Behörde oder Stelle für deren nationale oder internationale Koordinierung zuständig ist.

Koordinierung der Notfallreaktion

Nach § 106 Absatz 2 Nummer 6 und 8 StrlSchG ist das RLZ-Bund für die Koordinierung der Schutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Information der Bevölkerung sowie von Messungen und Probenahmen zuständig. Nach Referentenentwurf des ANoPI-Bund erfolgt diese Koordinierung über die Koordinierungsstellen der obersten Bundesbehörden und die Kopfstellen der Länder, die zu diesem Zweck jeweils zu benennen sind. Aus Sicht des BMUV beschränkt sich diese Zuständigkeit des RLZ-Bund, entsprechend seiner Fähigkeiten und Ressourcen als strahlenschutzfachlichem Krisenstab, auf die Koordinierung solcher Aspekte der Notfallreaktion, die im unmittelbaren Zusammenhang mit Fragen des Strahlenschutzes stehen (vgl. Kapitel 3.1).

4.2 Krisenstäbe der Länder

Das Notfallmanagementsystem des Bundes und der Länder umfasst auch Maßnahmen der Gefahrenabwehr durch den Katastrophenschutz. Dieser ist Aufgabe der Länder, die hierzu Katastrophenschutzgesetze erlassen haben. Der Katastrophenschutz ist in den Ländern den Innenbehörden angegliedert und wird dabei landesabhängig auf regionale oder auch auf kommunale Ebene delegiert. Die Katastrophenschutzleitung hat dabei die Entscheidungskompetenz über die Anordnung von Maßnahmen der Gefahrenabwehr und leitet in Gebieten, für die ein Katastrophenalarm ausgerufen wurde, grundsätzlich auch den Einsatz aller anderen Landesbehörden und Hilfsorganisationen, die bei der Bekämpfung der Katastrophe mitwirken. Landesbehörden, die im Alltagsgeschäft oder bei anderen Krisenlagen Aufgaben der Gefahrenabwehr in einem bestimmten Lebens- oder Wirtschaftsbereich wahrnehmen, nehmen diese Aufgabe bei nuklearen Unfällen und radiologischen Notfällen auch in Gebieten wahr, für die kein Katastrophenalarm ausgerufen wurde oder in einer späten Phase des Notfalls aufgehoben wurde.

Während eines Notfalls überwachen die Länderbehörden den Anlagenzustand und vergleichen die vom Genehmigungsinhaber erhaltenen Informationen mit den Daten aus dem Kernreaktor-Fernüberwachungssystem (KFÜ) und im Fall einer radiologischen Freisetzung mit den von IMIS aufgenommenen Messdaten außerhalb des Anlagengeländes. Die Aufsichtsbehörden sind befugt, notwendige Untersuchungen auf dem Anlagengelände und in der Anlage durchzuführen.

Bei regionalen Notfällen ist i. d. R. das Land für die Erarbeitung des RLB zuständig, sofern diese Aufgabe nicht im Vorfeld per Verwaltungsvereinbarung an das RLZ-Bund abgegeben wurde, oder das RLZ-Bund diese Aufgabe im Notfall an sich zieht. Bislang wurde noch keine solche Vereinbarung geschlossen, es wurden jedoch bereits Anfragen gestellt, die derzeit geprüft werden. Die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden betreiben in den Ländern mit Kernanlagen zur lokalen Überwachung der radiologischen Lage die Kernkraftwerks-Fernüberwachung. Da in einigen Ländern Kernanlagen abgeschaltet wurden oder sich im Abbau befinden und sich damit der Überwachungsschwerpunkt änderte, wurde dieses System mancherorts in Radiologische Fernüberwachung kerntechnischer Anlagen oder Reaktorfernüberwachung kerntechnischer Anlagen (beides als RFÜ abgekürzt) umbenannt.

4.3 Mess- und Probenahmeprogramme

Radiologische Messungen und Probenahmen bei einem Notfall dienen

1. der Bestimmung der notfallbedingten Umweltradioaktivität und der Kontamination von Lebens- und Futtermitteln, Abfällen, Abwasser, Produkten, anderen Stoffen und Gegenständen oder
2. der Abschätzung, Prognose und Limitierung der Exposition der Bevölkerung einschließlich einzelner und besonders schutzwürdiger Personengruppen und der Einsatzkräfte.

Bei Notfällen bilden radiologische Messdaten die Basis für die Ermittlung, Darstellung und Analyse der radiologischen Lage. Messungen und Probenahmen erfolgen insbesondere im Rahmen

1. der behördlichen Überwachung der Umweltradioaktivität nach AVV-IMIS,
2. der Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen durch Strahlenschutzverantwortliche und Aufsichtsbehörden nach der REI,

3. der behördlichen Überwachung von sachbereichsspezifischen Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr: Messungen und Probenahmen können auch im Rahmen der behördlichen Überwachung von sachbereichsspezifischen Rechtsvorschriften zur Gefahrenabwehr erfolgen. Darunter fallen Routinemessprogramme²⁰ sowie ausschließlich ereignisbezogene Messungen und Probenahmen²¹.
4. von durch natürliche oder juristische Personen oder sonstige Personenvereinigungen privaten oder öffentlichen Rechts innerhalb ihrer Verantwortungsbereiche eigenständig durchgeführten messtechnischen Kontrollen. Diese können zur Überwachung von sachbereichsspezifischen Rechtsvorschriften bei radiologischen Notfällen erforderlich sein.

Um die Basis für eine umfassende und einheitliche radiologische Lagedarstellung und -bewertung zu verbessern, sieht der Referentenentwurf des ANoPI-Bund die zentrale Zusammenführung aller verfügbaren radiologischen Messdaten des Bundes, der Länder und weiterer Organisationen beim RLZ-Bund vor (vgl. Kapitel 3.1). Zu diesem Zweck sollen radiologischen Messdaten jeweils unverzüglich in elektronischer Form an das RLZ-Bund übermittelt werden. Für die Speicherung der Daten soll die Infrastruktur des IMIS genutzt werden. Dies betrifft alle oben aufgeführten Messdaten. Im BNoPI-Bund-KatS-Med und in den Notfallplänen der Länder sind die Vorgaben des ANoPI-Bund für die Übermittlung dieser Daten an das RLZ-Bund zu konkretisieren.

Das Integrierte Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt (IMIS)

Das gesetzlich in den §§ 161 bis 165 StrlSchG und der IMIS-Zuständigkeitsverordnung (IMIS-ZustV) geregelte „Integrierte Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Umweltradioaktivität“ (IMIS) dient der großräumigen und kontinuierlichen Überwachung der Umweltradioaktivität in Deutschland (Routinemessprogramm im Routinebetrieb). Im Falle eines überregionalen oder regionalen Notfalls, bei dem es im Bundesgebiet zu einer nicht unerheblichen Erhöhung der Radioaktivität in Umweltbereichen kommen kann, wird das IMIS auf Anordnung des RLZ-Bund in den Intensivbetrieb versetzt. Bei Auslösung des allgemeinen Intensivbetriebs tritt das in der AVV-IMIS festgelegte Intensivmessprogramm an die Stelle des Routinemessprogramms. Das RLZ-Bund kann den Intensivbetrieb auf bestimmte Regionen oder Verwaltungsbereiche, auf bestimmte Umweltbereiche und auf bestimmte Messverfahren beschränken und – unter Berücksichtigung der Fortentwicklung der radiologischen Lage – ganz oder teilweise wieder aufheben.

Mit der Verabschiedung des StrlSchG ergab sich die Aufgabe die AVV-IMIS (und weitere untergesetzliche Regelungen in anderen Bereichen) zu überarbeiten. Dabei erfolgt auch eine Verknüpfung mit den Anforderungen des radiologischen Notfallschutzes gem. §§106-108 StrlSchG. Das ist ein umfassender und noch andauernder Prozess, da nicht nur formale Anpassungen erfolgen, sondern auch fachliche und inhaltliche Entwicklungen berücksichtigt werden, was wiederum Abstimmungen zwischen den beteiligten Fachbehörden des Bundes und mit den Ländern erfordert. Die noch bestehende Fortgeltung der AVV-IMIS von 2006 wurde den darin angesprochenen Behörden mitgeteilt und z. B. auch eine IMIS-ZustV erlassen, um keine Regelungslücke bzgl. der Aufgabenzuweisung an Bundesbehörden entstehen zu lassen.

IMIS als zentrales Werkzeug zur Überwachung und Darstellung der radiologischen Lage

Die Überwachung durch IMIS umfasst alle relevanten Umweltbereiche von der Atmosphäre und den Oberflächengewässern bis hin zu Probeentnahmen bei Nahrungsmitteln und Trinkwasser. Kernstück ist ein derzeit etwa 1800 Messstellen umfassende Messnetz zur kontinuierlichen Erfassung der Gamma-Ortsdosisleistung. Das Messnetz richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und kann angepasst werden. Alle gemessenen Daten laufen bei der Zentralstelle des Bundes (ZdB) zur Überwachung der Umweltradioaktivität im BfS zusammen und werden von dort an das BMUV weitergeleitet²². Mobile Messungen bilden in Kombination mit dem stationären ODL-

²⁰ Insbesondere die Überwachung der Radioaktivität in Lebens- und Futtermitteln nach LFGB oder zur Durchführung der Euratom-Verordnung zur Festlegung von Höchstwerten an Radioaktivität in Nahrungsmitteln und Futtermitteln im Falle eines nuklearen Unfalls oder eines anderen radiologischen Notfalls.

²¹ Z. B. die Überwachung der Aktivitätskonzentrationen künstlicher Radionuklide im Trinkwasser nach TrinkwV, Messungen und Probenahmen durch Feuerwehren oder Katastrophenschutzbehörden (insbesondere mit CBRN-Erkundern) sowie Messungen- und Probenahmen zur Überwachung der Radioaktivität in Abfällen nach KrWG oder ggf. einer Rechtsverordnung nach § 95 Absatz 2 StrlSchG in Verbindung mit § 178 StrlSchG.

²² Die Messdaten des IMIS werden im Internet unter www.imis.bfs.de/geoportal/ für die Öffentlichkeit bereitgestellt.

Messnetz einen elementaren Bestandteil des radiologischen Notfallschutzmanagements. Darüber hinaus fließen in das IMIS Daten aus einer Vielzahl von Laboren aus Bund und Ländern²³ ein. Das kombinierte Messdaten-Set stellt wesentliche Informationen für das RLB zur Verfügung.

Die gesammelten Daten werden automatisch und regelmäßig über internationale Plattformen auf europäischer (EUropean Radiological Data Exchange Platform – EURDEP) und globaler (International Radiation Monitoring Information System – IRMIS) Ebene ausgetauscht. Über EURDEP werden radiologischen Überwachungsdaten europaweit ausgetauscht. Auf der EURDEP werden Überwachungsdaten von automatischen Überwachungssystemen in 39 Ländern gesammelt. Die europäischen Daten werden dann von der EURDEP in IRMIS übertragen. IRMIS ist das von der IAEA betriebene Internationale Strahlungsüberwachungs-Informationssystem.

Derzeit erfolgt die Erarbeitung eines Konzeptes zur Anpassung des ODL-Messnetzes an die durch den Ausstieg Deutschlands aus der Nutzung der Kernenergie veränderte Gefahrenlage. Das konzeptionelle Mengengerüst an stationären ODL-Messstellen in Deutschland wird dazu Szenarien-spezifisch gespiegelt an dem Ausstieg der Nutzung von Kernenergie und den zivilmilitärischen Anforderungen an das ODL-Messnetz im Spannungs- und Verteidigungsfall.

Innerhalb der letzten Jahre wurde das IMIS entscheidend weiterentwickelt. Das umfasst insbesondere:

- Entwicklung und Einführung einer digital nachhaltigen, modernen, robust zugänglichen, komponentenbasierten IMIS-Software,
- die erfolgreiche Einführung moderner Webanwendungen als IMIS3 für Datenerfassung, Qualitätssicherung, Austausch, Auswertung und Darstellung sowie für Dokumentenerstellung und -verwaltung im Vollbetrieb seit 2019/2020,
- die Teilintegration des Diagnose- und Prognosesystems RODOS,
- den erfolgreichen Aufbau von Entwicklungs- und Betriebskompetenz/-expertise im BfS zur Vermeidung von Firmenabhängigkeiten und Steigerung der Betriebssicherheit.

Randbedingungen, die die weitere Entwicklung erschweren, umfassen den wenig standardisierten nationalen und internationalen Austausch (IRIX als technisch nicht aktualisierter Standard), zahlreiche bilaterale Abkommen und Absprachen auch zwischen Bund und Ländern. Fehlende Standardisierungen durch föderale Strukturen sorgen dabei für hohen Abstimmungsbedarf und Sonderlösungen, die die Neuentwicklung und Migration verzögern und aufwändiger machen. Der technische Betrieb wird zurzeit für die organisatorischen Ansprüche der RLZ-Bund-Entwicklung auf standardisierte Cloud-Architekturen vorbereitet, so dass temporäre Workaround-Lösungen für hohen Verfügbarkeiten schrittweise abgelöst werden können.

Daraus können konkrete Vorschläge für die Weiterentwicklung des Notfallmanagementsystems abgeleitet werden. Dazu zählen die Festlegung von Standards für den nationalen und internationalen Daten- und Informations-Austausch und die Vorbereitung von IMIS für einen Betrieb unter standardisierten Cloud-Architekturen, nach Abschluss dieser vorbereitenden Arbeiten Betrieb von IMIS in einer Cloud-Architektur. Nach ANoPI-Bund soll die IMIS-Infrastruktur als Basis für die zentrale Zusammenführung aller radiologischen Messdaten beim RLZ-Bund genutzt werden. Auch für Daten, die nicht nach AVV-IMIS erhoben werden. IMIS muss dafür ertüchtigt werden.

In der 2019 von der IAEA durchgeführten IRRS-Mission wurde das IMIS in Kombination mit dem einheitlichen RLB als solide Basis für eine koordinierte Notfallreaktion gelobt und als „Good Practice“ identifiziert (vgl. Kapitel 2.3).

Emissions- und Immissionsüberwachung

Die auf Grundlage des § 103 StrlSchV und der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) festgelegten Programme zur Emissions- und Immissionsüberwachung in der Umgebung kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen dienen zum Nachweis der Einhaltung der festgelegten Begrenzungen der zulässigen Ableitungen mit Luft oder Wasser und sollen eine Beurteilung der Exposition der Bevölkerung in

²³ Dazu gehören auf Bundesebene neben den Messlaboren des BfS Labore des Deutschen Wetterdienst (DWD), der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), des Max-Rubner-Instituts (MRI) und des Johann Heinrich von Thünen-Institut. Auf Landesebene beteiligen sich etwa 40 spezialisierte Labore am IMIS.

der Umgebung der Anlage ermöglichen, die aus Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser resultieren. Im Notfall werden die nach der REI anlagenspezifisch festgelegten Störfallmessprogramme durchgeführt und gegebenenfalls situationsbedingt erweitert. Die Emissions- und Immissionsüberwachung nach REI wird in einigen Ländern durch ländereigene Programme zur Ermittlung der Umweltradioaktivität ergänzt. Dies erfolgt auf Grundlage des § 19 Absatz 1 AtG und des § 161 Absatz 3 StrlSchG sowie der RE KFÜ.

Im Zuge der Neuordnung des Strahlenschutzrechts (StrlSchG, StrlSchV) und aufgrund von Erfahrungen mit der derzeitigen REI vom 23. März 2006 wurde eine Überarbeitung der REI notwendig. Ein Entwurf wurde im Rahmen einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe unter Vorsitz des BfS erarbeitet und mit den IMIS-Leitstellen abgestimmt. Ein Abschluss wird für das Jahr 2023 angestrebt.

4.4 Das radiologische Lagebild

Nach Eintritt eines überregionalen oder regionalen Notfalls wird nach § 108 StrlSchG ein einheitliches radiologisches Lagebild (RLB) erstellt und entsprechend der weiteren Entwicklung des Notfalls und der relevanten Informationen fortlaufend aktualisiert. Die Erstellung und Aktualisierung des RLB erfolgt bei überregionalen Notfällen durch das RLZ-Bund, bei regionalen Notfällen i. d. R. durch die zuständigen Landesbehörden. Das RLB dient als zentrales Koordinierungsinstrument für die Notfallreaktion. Im RLB wird die radiologische Lage und deren Bewertung insbesondere hinsichtlich der Angemessenheit von Schutzmaßnahmen dargestellt. Das RLB ist bei überregionalen und regionalen Notfällen grundsätzlich maßgeblich für die Bewertung der radiologischen Lage, insbesondere bei

1. allen Entscheidungen von Bundes- oder Landesbehörden über die Durchführung, Anpassung oder Aufhebung von Schutzmaßnahmen nach § 109 StrlSchG und
2. Maßnahmen zur Information der Bevölkerung und Verhaltensempfehlungen nach § 112 Absatz 2 und 3 StrlSchG.

Bei der Entscheidung über Schutzmaßnahmen und Verhaltensempfehlungen haben die zuständigen Behörden neben der im RLB dargestellten Bewertung der radiologischen Lage jedoch auch mögliche andere (d. h. nichtradiologische) entscheidungserhebliche Umstände des Notfalls zu berücksichtigen.

Inhalt des RLB

Die Bewertung der radiologischen Lage im RLB erfolgt insbesondere durch Darstellung der Gebiete, in denen radiologische Kriterien für bestimmte Maßnahmen überschritten werden oder überschritten werden können. Innerhalb dieser Bereiche und Gebiete sind die entsprechenden Maßnahmen aus radiologischer Sicht angemessen.

Der Inhalt des Lagebilds besteht insbesondere aus einer Zusammenfassung und Analyse der aktuellen Situation (Ist-Zustand), einer Prognose der weiteren Entwicklung sowie Empfehlungen von aus radiologischer Sicht angemessenen Schutzmaßnahmen. Das Radiologische Lagebild ergänzende Informationen können zusätzlich in Anhängen dargestellt werden, z. B. eine Zusammenfassung der aktuell gültigen radiologischen Kriterien, Informationen zur Messstrategie, und weiterführende Daten und Informationen, die insbesondere für die in den einzelnen BNoPI-Bund beschriebenen Sachbereichen relevant sind.

Die Inhalte des RLB werden in textlicher und grafischer Form dargestellt und halbautomatisch, regelbasiert aus Bausteinen erstellt sowie durch Freitexteingaben ergänzt. Strukturen und Inhalte des RLB wurden in den letzten Jahren zu diesem Zweck kontinuierlich weiterentwickelt.

Die dem RLB zugrundeliegenden Informationen und der Informationsbedarf seitens der an der Notfallreaktion beteiligten Behörden hängen vom vorliegenden Referenzszenario, vor allem aber auch vom Zeitpunkt der Erstellung des RLB ab. Daher können einzelne der o.g. Inhalte des RLB szenarien- und phasenabhängig in ihrem Detaillierungsgrad variieren oder entfallen.

Ein Beispiel des RLB für einen Notfall im Sinne des Referenzszenario S1 am Standort Biblis ist in Anhang A beigefügt. Das zugrundeliegende Freisetzungsszenario entstammt aus der Quelltermbibliothek²⁴ des Entscheidungshilfesystems RODOS (10% skaliertes FKE-Quellterm aus der RODOS-Datenbank). Die hypothetischen

²⁴ Aktualisierung der Quelltermbibliothek des Entscheidungshilfesystems RODOS für Ereignisse im Leistungsbetrieb“, Abschlussbericht zum Vorhaben 3609S60009, GRS, Oktober 2010.

Quellterme wurden unter der Annahme des mehrfachen Ausfalls von Notfallsystemen erstellt und werden zur Abschätzung möglicher Konsequenzen für die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen des Notfallschutzkonzepts genutzt. Die Quelltermdatenbank kam ebenfalls bei der Analyse der Vorkehrungen für den anlagenexternen Notfallschutz für deutsche Kernkraftwerke basierend auf den Erfahrungen aus dem Unfall in Fukushima zur Anwendung²⁵.

Seit Inkrafttreten des Teil 3 des StrlSchG wurden die Möglichkeiten zur Darstellung der radiologischen Lage bedeutend weiterentwickelt und verfeinert. Zudem erfolgt eine stetige Weiterentwicklung anhand von Erfahrungen aus Übungen realer Ereignisse sowie des fortschreitenden Standes von Wissenschaft und Technik. Eine Weiterentwicklung erfolgt zudem im Rahmen der besonderen Notfallplanung. Dies gilt insbesondere für bestimmte sachbereichsspezifische Lagedarstellungen, die im Austausch mit den jeweils zuständigen Behörden entwickelt werden.

Erstellen des RLB

Das RLB wird bei einem überregionalen Notfall gemäß § 108 Absatz 2 Satz 1 StrlSchG vom RLZ-Bund erstellt. Bei einem regionalen Notfall erstellt gemäß § 108 Absatz 2 Satz 2 StrlSchG in der Regel das Land, in dem sich der Notfall ereignet hat, das RLB. Zudem sind bei einem regionalen Notfall die beiden folgenden Optionen denkbar:

1. Das Land gibt die Zuständigkeit für die Erstellung des RLB allgemein oder im Einzelfall im Einvernehmen mit dem BMUV an das RLZ-Bund ab (gemäß § 108 Absatz 2 StrlSchG).
2. Das RLZ-Bund unterstützt das zuständige Land bei der Erstellung des RLB, in dem es dem Land einzelne der o.g. Inhalte des Lagebilds für die Übernahme in das RLB zur Verfügung stellt. Ergänzend dazu kann das RLZ-Bund das Land auch technisch bei der Erstellung des RLB unterstützen, in dem es z. B. Software-Anwendungen zur gemeinsamen Nutzung bereitstellt, die die Einhaltung der o. g. RLB-Standards vereinfacht.

4.5 Warnung und Information der Bevölkerung

Bei überregionalen und regionalen Notfällen soll die Information der Öffentlichkeit durch die an der Notfallreaktion beteiligten Behörden und Organisationen inhaltlich konsistent erfolgen. Um dies möglichst zu gewährleisten, sieht § 112 StrlSchG spezielle, gebündelte Zuständigkeiten für die Information der Bevölkerung und Verhaltensempfehlungen vor, die teilweise von anderen Zuständigkeitsbestimmungen des Verzahnungskonzepts abweichen.

Die Katastrophenschutzbehörden unterrichten gemäß § 112 Absatz 2 StrlSchG bei überregionalen und regionalen Notfällen, die in ihrem Zuständigkeitsbereich zu einer Katastrophe geführt haben oder führen können, unverzüglich die in ihrem Zuständigkeitsbereich möglicherweise betroffene Bevölkerung über den eingetretenen Notfall und geben ihr für diesen Notfall angemessene Verhaltensempfehlungen.

Das BMUV unterrichtet gemäß § 112 Absatz 3 StrlSchG bei überregionalen und regionalen Notfällen unverzüglich die möglicherweise betroffene Bevölkerung und gibt ihr angemessene Empfehlungen für das Verhalten bei diesem Notfall, soweit dafür nicht die Katastrophenschutzbehörden gemäß § 112 Absatz 2 StrlSchG zuständig sind.

Mit dem Referentenentwurf des ANoPI-Bund hat das BMUV Regelungsvorschläge zur einsatztauglichen Abgrenzung dieser nach § 112 StrlSchG bestehenden Zuständigkeiten vorgelegt (vgl. Kapitel 3.1). Diese Regelungsvorschläge wurden im Rahmen des Arbeitskreises Umweltradioaktivität und Notfallschutz (AK UN) mit den Ländern abgestimmt. Die Regelungen werden im den nach Referentenentwurf des ANoPI-Bund (vgl. Kapitel 3.1) zu erstellenden Kommunikationsplan weiter konkretisiert.

Für die Information der Bevölkerung und Verhaltensempfehlungen durch das BMUV bzw. das RLZ-Bund nach § 112 Absatz 3 in Verbindung mit § 106 Absatz 2 Nummer 7 StrlSchG besteht derzeit ein vorläufiges Abkommen zwischen BMUV, BfS und BBK. Dieses Abkommen wird zeitnah durch den nach Referentenentwurf des ANoPI-Bund (vgl. Kapitel 3.1) zu erstellenden Kommunikationsplan ersetzt werden. Der Kommunikationsplan ist derzeit in Vorbereitung. Im Sinne des Prinzips „one message – many voices“ („eine Botschaft – viele Stimmen“) sollen

²⁵ Gering F, Gerich B, Wirth E, Kirchner G. Analyse der Vorkehrungen für den anlagenexternen Notfallschutz für deutsche Kernkraftwerke basierend auf den Erfahrungen aus dem Unfall in Fukushima, Bundesamt für Strahlenschutz. Report-Nr. BfS-SW11/12, 19. April 2012.

alle an der Notfallreaktion beteiligten Behörden und Organisationen die Informationen und Verhaltensempfehlungen des RLZ-Bund und der nach § 112 Absatz 2 StrlSchG zuständigen Katastrophenschutzbehörden bei diesbezüglichen Anfragen oder proaktiv der Bevölkerung oder der betroffenen Wirtschaft, Berufszweigen, öffentlichen Einrichtungen möglichst zur Verfügung stellen oder diese für den eigenen Zuständigkeitsbereich inhaltlich voll übernehmen. Wenn dies nicht sinnvoll möglich ist, soll auf die aktuellen Informationen und Verhaltensempfehlungen der zuständigen Stellen verwiesen werden.

4.6 Behördliche Notfallübungen

Ein wichtiger Bestandteil des Notfallmanagementsystems ist nach § 102 Absatz 1 StrlSchG die regelmäßige Überprüfung durch Notfallschutzübungen. Ziel nach § 102 Absatz 2 StrlSchG ist dabei, die organisatorischen Vorkehrungen für die Notfallreaktion zu erproben, und entsprechend den Notfallplänen den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit der an der Notfallreaktion beteiligten Behörden, Organisationen und Strahlenschutzverantwortlichen zu üben. Um dies zu gewährleisten, fließen die Erfahrungen, die in Notfallschutzübungen gewonnen werden, in die laufende Überarbeitung der Notfallpläne ein, und stellen damit einen integralen Bestandteil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses der Notfallpläne dar.

Die im ANoPl-Bund festgelegten Referenzszenarien stellen die Grundlage dar für die Planung, Durchführung und Evaluation einer Übung. Aufgrund der potentiellen Gefährdung lag der Fokus in der Vergangenheit dabei insbesondere auf dem Szenario S1, „Kernkraftwerk in Deutschland“. Im Zuge des Ausstiegs aus der Kernenergie verschiebt sich der Fokus, insbesondere auf den Szenarien S2 und S3 (grenznahe und andere europäische Kernkraftwerke) sowie S5 „Kerntechnische Anlagen und Einrichtungen, die keine Kernkraftwerke sind“.

Seit etwa fünf Jahren befindet sich das RLZ-Bund im Aufbau. In diesem Rahmen fanden die folgenden RLZ-Bund-Übungen mit deutschen Anlagen statt:

- CORE-2019, in Zusammenarbeit des RLZ-Bund mit dem Land Baden-Württemberg und den Regierungspräsidien Freiburg und Stuttgart,
- CORE-2020, Kommunikations- und Techniktest „Virtuelles RLZ“,
- CORE-2021, in Zusammenarbeit des RLZ-Bund mit dem Land Niedersachsen,
- CORE-2022, in Zusammenarbeit des RLZ-Bund mit dem Freistaat Bayern.

Auf internationaler Ebene war das RLZ-Bund an folgenden Übungen beteiligt:

- Cattenom, 2017, in Zusammenarbeit des RLZ-Bund mit französischen und luxemburgischen Behörden sowie den Ländern Rheinland-Pfalz und Saarland,
- Fessenheim, 2018, in Zusammenarbeit des RLZ-Bund mit französischen und schweizerischen Behörden sowie dem Land Baden-Württemberg und dem Regierungspräsidium Freiburg,
- GNU-2019, in Zusammenarbeit des RLZ-Bund mit schweizerischen Behörden sowie dem Land Baden-Württemberg und dem Regierungspräsidium Tübingen,
- GNU-2022, in Zusammenarbeit des RLZ-Bund mit schweizerischen Behörden sowie dem Land Baden-Württemberg und dem Regierungspräsidium Tübingen.

Darüber hinaus wurden jährliche IMIS-Übungen durchgeführt, in denen in wechselnder Übungstiefe die Alarmierung, die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern und die Probennahme nach den §§161 und 162 StrlSchG geübt wurden. Auch die internationale Zusammenarbeit spielte eine wichtige Rolle, so war die regelmäßige Teilnahme an den ConvEx-Übungen der IAEA sowie den ECUREX-Übungen der Europäischen Union von zentraler Bedeutung. Schließlich wurde in einer Vielzahl von kleineren Übungen die Einsatzfähigkeit demonstriert und die Abläufe im radiologischen Notfallschutz geübt.

Ziele solcher Übungen sind u. a. die Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit der verschiedenen beteiligten Stellen und Organisationen im Rahmen des Notfallmanagements sowie das Sicherstellen einer effektiven Arbeit im Notfallschutz. Anhand der Übungen konnte dargelegt werden, dass Alarmierungs- und Meldewege funktionieren, Informationssysteme zuverlässig und nützlich sind, und die Aufgaben in einem Notfall nach StrlSchG erfüllt werden können.

Die Auswertung der Übungen hat aber auch Verbesserungsbedarf an vielen Stellen aufgezeigt, sowohl auf der Ebene der Notfallpläne, als auch in der konkreten Ausgestaltung der Arbeit und Zusammenarbeit auf Basis der Notfallpläne. Die Erkenntnisse zu den Notfallplänen fließen ein in die aktuelle Überarbeitung der Notfallpläne.

Die Ausgestaltung der Arbeit auf Basis der Notfallpläne findet Eingang in eine Vielzahl von Prozessen, so werden z. B. Software-Tools verbessert, Arbeitsanweisungen aktualisiert etc.

Kontinuierliche Verbesserungen ergeben sich beispielsweise bei der Erstellung des RLB. Hierbei konkurrieren die Zielgrößen Qualität und Geschwindigkeit: Je schneller ein neues RLB als Reaktion auf eine veränderte Lage erstellt und für die Nutzerinnen und Nutzer freigegeben wird, desto weniger Zeit bleibt für den Erstellungsprozess und für Qualitätssicherung. Hierbei geben Notfallschutzübungen wertvollen Aufschluss darüber, wie gut ein Gleichgewicht der Zielgrößen erreicht wird, und erlauben das regelmäßige Feinjustieren des Erstellungsprozesses durch Anpassungen z. B. in Prozessabläufen oder Absprachen unter den beteiligten Behörden.

Ebenfalls wichtig sind das regelmäßige Überprüfen der technischen Hilfsmittel und der Festlegungen, wie diese zu nutzen sind. So werden in Übungen wertvolle Erfahrungen gesammelt z. B. in der Nutzung des IMIS-GIS-Geoinformationstools und des ELAN-Tools für Dokumentation und Informationsaustausch. Diese Tools werden regelmäßig im Anschluss an Übungen angepasst, sei es durch Vereinfachungen in der Nutzung, Hinzufügen neuer Features oder Schulungen für die Nutzer. In diesem Zusammenhang ist aber auch die Überprüfung der Kommunikationstools zu nennen, insbesondere da das RLZ-Bund auf mehrere Standorte verteilt ist, die eng miteinander vernetzt arbeiten.

Neben den Übungen mit Bundesbeteiligung finden regelmäßig landesinterne Notfallübungen sowie Notfallübungen der Betreiber von kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen statt.

4.7 **Schutzwirkstoffe**

Nach § 192 Absatz 1 in Verbindung mit § 104 StrlSchG ist das BfS zuständig für die Beschaffung von Schutzwirkstoffen zur Versorgung der Bevölkerung im Bundesgebiet bei radiologischen Notfällen. Die Schutzwirkstoffe werden den Ländern zur Bevorratung, Verteilung und Abgabe an die Bevölkerung zur Verfügung gestellt. Schutzwirkstoffe sind Arzneimittel, die zur Verhinderung der Aufnahmen von Radionukliden in den Körper (Inkorporation) oder zur Entfernung von Radionukliden aus dem menschlichen Körper (Dekorporation) geeignet sind.

Kaliumiodidtabletten

Zur Erneuerung und Aufstockung der bisherigen in den Ländern und in den Zentralen Lagern des Bundes (ZL) gelagerten Bestände wurden in den Jahren 2019/2020 durch das BfS 189,5 Millionen Kaliumiodidtabletten²⁶ (KI) beschafft. Die Auslieferung an die Länder wurde plangemäß im Dezember 2020 abgeschlossen. Diese KI werden dezentral in einem rein ländergeführten System in den aktuellen Planungsgebieten²⁷ vorgehalten (bis 100 km um die Kernkraftwerke für alle Personen bis 45 Jahre, darüber hinaus für Kinder/Jugendliche <18J. und Schwangere).

Zusätzlich existieren gegenwärtig noch Bestände in den ZL aus der Beschaffung des Jahres 2004. Mit der Neubeschaffung sind in Deutschland ausreichend KI vorhanden.

Vor dem Hintergrund einer möglichen Abgabe von KI-Beständen im Rahmen von Hilfeleistungsersuchen in Zusammenhang mit dem Krieg in der Ukraine erfolgte eine Stabilitätsprüfung der Altbestände aus einem ZL (April 2022). Hiernach wurde beschlossen, auch alle weiteren Bestände auf Weiterverwendbarkeit zu prüfen, so dass erst einmal alle fünf noch bestehenden ZL erhalten bleiben. Mittelfristig ist eine Entscheidung über den weiteren Umgang der Altbestände an KI und der ZL zu treffen.

²⁶ Kaliumiodidhaltige Arzneimittel gemäß Kaliumiodidverordnung, die zur Verminderung der Aufnahme radioaktiven Iods in die menschliche Schilddrüse geeignet sind (Schutzmaßnahme gemäß § 3 NDWV).

²⁷ Planungsgebiete für den Notfallschutz in der Umgebung von Kernkraftwerken, Empfehlung der SSK, verabschiedet in der 268. Sitzung der SSK am 13./14. Februar 2014, veröffentlicht im BAnz AT 21.05.2014 B4.

Weitere Schutzwirkstoffe

Das BMUV hat 2018 die SSK beauftragt, die Zweckmäßigkeit einer möglichen Bevorratung von handelsüblichen partikelfiltrierenden Halbmasken (Atemschutzmasken) zur Reduzierung der in einem radiologischen Notfall anfallenden Dosisbelastung durch Inhalation von luftgetragener Kontamination zum Schutz der Bevölkerung in radiologischen Notfällen einschließlich der Empfehlung zu deren Nutzung zu bewerten²⁸. Bei radiologischen Notfällen kann die Inhalation von partikelgetragenen Radionukliden durch FFP3-Atemschutzmasken effizient reduziert werden. Keine der FFP3-Atemschutzmasken bietet jedoch relevanten Schutz gegen gasförmige Radionuklide, insbesondere gegen gasförmiges oder organisch gebundenes radioaktives Iod. Die SSK empfiehlt daher einen differenzierten Einsatz von FFP3-Atemschutzmasken. Einschränkend wird aufgeführt, es derzeit in Europa keine qualifizierten FFP3-Atemschutzmasken gebe und Masken nur eine begrenzte Lagerdauer aufweisen. Dieser Sachverhalt hat sich im Zuge der Corona-Pandemie geändert. Zudem wird seit dem Beginn des Krieges in der Ukraine die zusätzliche Schutzwirkung von Atemschutzmasken im Falle eines durch eine Kernwaffenexplosion ausgelösten radioaktiven Niederschlags diskutiert. Vor diesem Hintergrund wurde die SSK im März 2022 mit einer Neubewertung dieser Fragestellung beauftragt.

Eine strategische Beschaffung und Bevorratung von nuklid-spezifischen Dekorporationsmedikamenten – nach dem Muster von KI – wird derzeit vom BfS geplant. Ziel ist es, entsprechend der SSK-Empfehlung „Erforderliche medizinische Kapazitäten zur Versorgung und Betreuung der Bevölkerung im radiologischen und nuklearen Notfall“, zeitnah die Fähigkeit zur Dekorporationsbehandlung von bis zu 100 Patienten sicherzustellen. Im Sinne der schnellen Verfügbarkeit sollten auch Dekorporationsmedikamente dezentral vorgehalten werden, von wo sie kurzfristig an eine akutmedizinische Einrichtung transportiert werden können.

Derzeit (Oktober 2022) läuft eine Beschaffungsinitiative seitens des BBK unter fachlicher Beratung des BfS, bei der Sondermittel i. H. v. 2 Mio Euro im Sinne einer Anfangsbefähigung in nuklidspezifische Dekorporationsmedikamente investiert werden. Im Rahmen der Anfangsbefähigung könnten bis zu 200 Patienten zeitgleich einer Dekorporationstherapie zugeführt werden. Parallel erarbeitet das BfS ein Konzept, um die effiziente Verteilung von Dekorporationsmedikamenten im Ereignisfall zu gewährleisten.

Ab dem Haushaltsjahr 2025 ist die Beschaffung und Vorhaltung von Dekorporationsmedikamenten aus Haushaltsmitteln des BfS bzw. BMUV vorgesehen (gemäß § 104 StrlSchG).

Die strategische Beschaffung und Bevorratung von Medikamenten zur Behandlung des akuten Strahlensyndroms (acute radiation syndrome, ARS) für Strahlennotfälle ist bisher nicht geregelt. Hier handelt es sich jedoch nicht um Schutzwirkstoffe, sondern um Therapeutika, die im Bereich der Hämatookologie regelmäßig zur Anwendung kommen (sog. Zytokine). Hinzu kommen Therapeutika für das kutane Strahlensyndrom, bzw. schwere lokale Strahlenschäden der Haut und des darunterliegenden Gewebes. Ihre Erstellung, Qualitätssicherung und Anwendung am Menschen ist für den Strahlennotfall zukünftig zu regeln.

EU-weite Bevorratung von Schutzwirkstoffen

Die Europäische Kommission hat 2020 beschlossen, einen strategischen Vorrat „rescEU“ an medizinischer Ausrüstung wie Beatmungsgeräten und Schutzmasken anzulegen, um die EU-Länder im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie zu unterstützen. Im Jahr 2022 beschloss die Europäische Kommission, ihre strategischen Vorräte aufzustocken, um die Bereitschaft der EU für chemische, biologische und radiologisch-nukleare Notfälle (CBRN) zu verbessern. In diesem Zusammenhang erarbeitet HERA²⁹ (Health Emergency Response Agency) über eine Arbeitsgruppe mit Vertretern aus den Mitgliedsländern derzeit eine „CBRN Medical Countermeasures Priority List“. Diese beinhaltet auch relevante Mengen an Schutzwirkstoffen und Zytokinen zum Einsatz in EU-Ländern bzw. im Rahmen der internationalen Unterstützung bei Schadenslagen mit grenzüberschreitender Dimension. Die Liste enthält ebenfalls Komponenten für persönliche Schutzausrüstung und Messtechnik.

²⁸ Einsatz partikelfiltrierender Halbmasken im Notfallschutz, Empfehlung der SSK, verabschiedet in der 300. Sitzung der SSK am 27./28. Juni 2019, Bekanntmachung im BAnz AT 29.01.2020 B4.

²⁹ Beschluss der Kommission vom 16. September 2021 zur Einrichtung der Behörde für die Krisenvorsorge und -reaktion bei gesundheitlichen Notlagen (HERA) (2021/C 393 I/02).

5 Grenzübergreifender Notfallschutz

Informationsaustausch, Koordinierung und Hilfeleistung auf internationaler Ebene

Abhängig von Art, Ausprägung und Ursprung können die Auswirkungen eines radiologischen Notfalls die Grenzen des Unfallstaates überschreiten. Insbesondere mit Blick auf solche grenzübergreifenden Auswirkungen existieren Abkommen für den bilateralen oder multilateralen Austausch im Zusammenhang radiologischen Notfällen.

Um die internationale Zusammenarbeit zu stärken und internationale Mindeststandards zu setzen, hat die internationale Staatengemeinschaft auf den Gebieten der nuklearen Sicherheit und Sicherung verschiedene multilaterale Übereinkommen geschaffen. Sie regeln unter anderem die frühzeitige Benachrichtigung³⁰ und gegenseitige Hilfeleistung³¹ bei nuklearen Unfällen.

Gemäß Artikel 99 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 2013/59/Euratom sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, im Rahmen der Notfallvorsorge und bei Eintritt eines Notfalls, der grenzübergreifende radiologische Auswirkungen haben kann, mit anderen Mitgliedsstaaten und ggf. betroffenen Drittstaaten, Informationen auszutauschen, zusammenzuarbeiten und sich abzustimmen. Dies betrifft insbesondere

- die Bewertung der radiologischen Lage,
- die Angemessenheit von Schutzmaßnahmen und Entscheidungen über deren Durchführung, Anpassung oder Aufhebung, sowie
- die Information der Bevölkerung.

Der grenzübergreifende Austausch zu strahlenschutzfachlichen und -rechtlichen sowie sachbereichsübergreifenden Aspekten der Notfallreaktion mit den relevanten ausländischen und internationalen Stellen erfolgt durch das RLZ-Bund.

Der grenzübergreifende Austausch zu sachbereichsspezifischen Aspekten der Notfallreaktion mit den relevanten ausländischen und internationalen Stellen erfolgt durch die zuständigen obersten Bundesbehörden.

Bei grenznahen Ereignissen erfolgt die grenzübergreifende Koordinierung von Maßnahmen des Katastrophenschutzes und der allgemeinen Gefahrenabwehr durch die nach § 109 StrlSchG zuständigen Behörden. Das RLZ-Bund wird in die Entscheidungsfindung und die Koordinierung eingebunden, sofern die rechtzeitige Durchführung dieser Maßnahmen dadurch nicht unangemessen verzögert wird. In jedem Fall wird das RLZ-Bund unverzüglich über die Ergebnisse der grenzübergreifenden Koordinierung informiert. Dies gilt auch für die Information der Bevölkerung nach § 112 Absatz 2 StrlSchG.

Die Koordinierung und der Informationsaustausch mit Nachbarländern erfolgten primär über die für den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit bei Notfällen in bi- oder multilateralen Vereinbarungen mit dem Bund oder einem Land vorgesehenen Kontaktstellen und Verfahren.

Die Koordinierung und der Informationsaustausch mit den EU- und EWR-Mitgliedsstaaten, der Schweiz und der EU-Kommission erfolgt i. d. R. über das „System der Europäischen Gemeinschaft für den beschleunigten Informationsaustausch im Falle einer radiologischen Notstandssituation“ (European Community Urgent Radiological Information Exchange System, ECURIE). Im Rahmen von ECURIE fungieren als deutsche Kontaktstellen das GMLZ als ständig erreichbare Alarmierungsstelle (Contact Point, CP) und das RLZ-Bund als zuständige Fachbehörde (Competent Authority, CA).

Die Koordinierung und der Informationsaustausch mit der internationalen Staatengemeinschaft erfolgt i. d. R. über das „Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies“ (USIE) der IAEA. Im Rahmen von USIE fungieren als deutsche Kontaktstellen das GMLZ als ständig erreichbare Alarmierungsstelle (National Warning Point, NWP), das RLZ-Bund als zuständige Fachbehörde für Meldungen bzgl. Ereignissen im Inland (National Competent Authority for Domestic Emergencies, NCA-D) und das RLZ-Bund als zuständige Fachbehörde für Meldungen bzgl. Ereignissen im Ausland (National Competent Authority for Emergencies Abroad, NCA-A).

³⁰ Übereinkommen über die frühzeitige Benachrichtigung bei nuklearen Unfällen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) vom 29. Juni 1986.

³¹ Übereinkommen über Hilfeleistung bei nuklearen Unfällen oder radiologischen Notfällen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) vom 26. September 1986.

Soweit der Notfall eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite im Sinne der IGV (2005) darstellen kann, veranlasst das RLZ-Bund gemäß § 4 Absatz 1 des Gesetzes zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV-DG) die nach den IGV erforderlichen Mitteilungen. Das GMLZ leitet diese Meldungen als nationale IGV-Anlaufstelle an die Weltgesundheitsorganisation (WHO) weiter.

Bei

- anderen Frühwarn-, Informationsaustausch- und Koordinierungssystemen der EU oder internationaler Organisationen,
- Ausschussverfahren nach der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren, oder
- einem Informationsaustausch über Schutzmaßnahmen oder Koordinierungen von Schutzmaßnahmen in Ratsarbeitsgruppen,

an denen das BMUV nicht unmittelbar beteiligt ist, leitet die ständige Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der EU oder bei der internationalen Organisation oder die zuständige oberste oder obere Bundesbehörde die eingegangenen Informationen und Vorschläge sowie Einladungen zu Sitzungen, Tagesordnungen, Entwürfe und sonstige Beratungsunterlagen sowie Beschlüsse unverzüglich an das RLZ-Bund weiter. Die zuständige oberste oder obere Bundesbehörde beteiligt das RLZ-Bund an der Festlegung der Position der Bundesregierung. Vertretern des RLZ-Bund soll Gelegenheit gegeben werden, an entsprechenden Sitzungen teilzunehmen, um die erforderlichen Fachkenntnisse zum Strahlenschutz einzubringen und dem RLZ-Bund die Erfüllung seiner Koordinierungsaufgaben zu erleichtern.

Die zuständigen Behörden des Bundes und der Länder berücksichtigen die grenzübergreifende Koordinierung in ihren Notfallplänen.

Weitere Vereinbarungen für den grenzübergreifenden Informationsaustausch und die grenzübergreifende Zusammenarbeit, insbesondere zum Krisenmanagement, in den verschiedenen Sachbereichen der Notfallreaktion, die auch bei Notfällen im Sinne des StrlSchG anwendbar sind, werden ggf. in den besonderen Notfallplänen nach den §§ 99 und 100 StrlSchG berücksichtigt.

Das RLZ-Bund koordiniert internationale Hilfeleistungsersuche und internationale Hilfeleistungsangebote im Rahmen des „Response and Assistance Network“ (RANET) der IAEA und des „Radiation Emergency Medical Preparedness and Assistance Network“ (REMPAN) der WHO.

Das RLZ-Bund erhält nachrichtliche Informationen über sonstige Hilfeleistungsersuchen anderer Staaten, der EU oder internationaler Organisationen

- vom Auswärtigen Amt, oder
- soweit das Hilfeleistungsersuchen im Rahmen des Katastrophenschutzverfahrens der Europäischen Union (Beschluss Nr. 1313/2013/EU vom 17. Dezember 2013), der Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005), anderer EU-Rechtsakte oder anderer internationaler Vereinbarungen eingeht, von der zuständigen obersten Bundesbehörde, oder
- soweit das Hilfeleistungsersuchen gemäß des EU-Rechtsakts oder der internationalen Vereinbarung bei einer anderen deutschen Kontaktstelle eingegangen ist, von dieser Kontaktstelle.

Bilaterale Zusammenarbeit

Im Bereich der Sicherheit kerntechnischer Anlagen und des Strahlenschutzes bestehen zurzeit mit 59 Staaten bilaterale Vereinbarungen. Deutschland hat mit acht Nachbarstaaten bilaterale Abkommen vor allem zum Informationsaustausch über grenznahe nukleare Einrichtungen geschlossen. Mit Belgien, Frankreich, den Niederlanden, Österreich, der Schweiz, und der Tschechischen Republik wurden gemeinsame Kommissionen beziehungsweise Expertengruppen eingerichtet, in denen neben dem BMUV auch die jeweils angrenzenden Länder mitwirken:

- Deutsch-Belgische Nuklearkommission (DBNK)
- Deutsch-Französische Kommission (DFK)
- Deutsch-Schweizerische Kommission (DSK)
- Deutsch-Niederländische Kommission (NDKK)

- Deutsch-Tschechische Kommission (DTK)
- Deutsch-Österreichische Nuklearexpertengruppe (DÖE)

In den wechselseitig durchgeführten, jährlichen Konsultationen werden insbesondere Fragen der Reaktorsicherheit und des Strahlenschutzes, aber auch Fragen der nuklearen Entsorgung erörtert:

- Technische oder genehmigungsrelevante Veränderungen bei grenznahen kerntechnischen Einrichtungen
- Betriebserfahrung, insbesondere zu meldepflichtigen Ereignissen
- Regulatorische Entwicklung der Sicherheitsanforderungen, insbesondere auch zu Notfallschutzmaßnahmen bei schweren Störfällen
- Allgemeine Entwicklungen in der nuklearen Sicherheit und im Strahlenschutz.

Durch diese Art von Vereinbarungen findet auf regionaler Ebene an den Standorten grenznaher kerntechnischer Anlagen ein direkter Informations- und Datenaustausch zwischen den für diese Anlagen zuständigen Katastrophenschutzbehörden bzw. den Organisationen zur Bewertung der radiologischen Lage statt.

HERCA-WENRA Ansatz

Bei Notfällen mit wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen ist die Notfallreaktion nach Artikel 99 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 2013/59/Euratom grenzübergreifend abzustimmen, sofern die Durchführung erforderlicher Maßnahmen dadurch nicht unangemessen verzögert wird.

Die grenzübergreifende Harmonisierung der Notfallreaktion ist bei Entscheidungen über Schutzmaßnahmen als nicht-radiologisches möglicherweise entscheidungserhebliches Kriterium zu berücksichtigen.

In der Dringlichkeitsphase eines Notfalls mit wesentlichen grenzübergreifenden Auswirkungen erfolgt die Harmonisierung nach Möglichkeit im Sinne des HERCA/WENRA-Ansatzes.

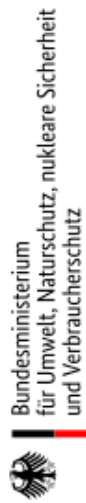
Im Sinne des HERCA/WENRA-Ansatzes (Teil 1) sollen die für die Schutzmaßnahmen nach NDWV zuständigen deutschen Behörden bei ihren Entscheidungen nach § 109 Absatz 1 StrlSchG und Verhaltensempfehlungen nach § 112 StrlSchG die Vorschläge der zuständigen Behörden des Staates übernehmen, in dem sich der Notfall ereignet hat, bzw. sich an den von diesen Behörden durchgeführten Maßnahmen orientieren.

Dies gilt insbesondere in der Dringlichkeitsphase eines Notfalls im Ausland, in der es noch nicht möglich ist, unter den beteiligten Staaten alle für eine radiologische Lagebewertung erforderlichen Daten untereinander auszutauschen und gemeinsam zu bewerten, und nur soweit

1. diese Vorschläge im Bundesgebiet rechtzeitig durchgeführt werden können,
2. der Staat, in dem sich der Notfall ereignet hat, die für das Verständnis der Lage erforderlichen Informationen entsprechend bilateraler, multinationaler und internationaler Regelungen stellt und aktualisiert und regelmäßig aktualisiert und
3. auf Basis der von dem Staat, in dem sich der Notfall ereignet hat, bereitgestellten Informationen und in Kenntnis von dessen Notfallregelungen zeitgerecht verifiziert werden kann, ob die getroffenen bzw. vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen im Einklang mit diesen Regelungen stehen.

Bei Notfällen im Ausland berücksichtigt das RLZ-Bund bei der Erstellung des RLB nach Möglichkeit die Bewertung der radiologischen Lage durch die zuständigen Behörden des Staates, in dem sich der Notfall ereignet hat.

A Beispiel des Radiologischen Lagebilds



Radiologisches Lagezentrum (RLZ)

Radiologisches Lagebild des Bundes (RLB)

Muster-RLB		Inhalt	Legende
Ereignis			
Lagebild-Nr.	5		
Stand	13.02.2023 09:00		
Verantwortlich	Stab Lagebild, Radiologisches Lagezentrum (RLZ)		
Kontakt	Telefon: +49 *** Telefax: +49 *** E-Mail: ***@bfs.de		
Zusammenfassung			Link : Direkte Verlinkungen zu Stellen innerhalb des Lagebilds oder zu weiterführenden Webseiten
Situation, Messdaten und Prognosen			Überschreitungen : Überschreitungen von Kriterien zur Alarmierung oder der Angemessenheit von Schutz- und Vorsorgemaßnahmen
1. Ereignis.....		1.....	 Es werden Schutz- und/oder Vorsorgemaßnahmen vorgeschlagen!
2. Meteorologie.....		2.....	
3. Prognose Ankunfts radioaktiver Luftmassen im Falle einer Freisetzung.....		3.....	
4. Radiologische Messdaten.....		4.....	
5. Prognose Kontamination der Umwelt.....		5.....	
6. Prognose der Strahlenexposition der Bevölkerung.....		6.....	
Schutz- und Vorsorgemaßnahmen			Es werden Schutz- und/oder Vorsorgemaßnahmen vorgeschlagen!
7a. Vorschlag für vorrangige Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung.....		7.....	Erhebliche Veränderung der Situation oder Prognose
7b. Empfehlung für Vorsorgemaßnahmen.....		8.....	XX:XX Uhrzeiten: Wenn nicht anders angegeben, verstehen sich Uhrzeiten in gesetzlicher deutscher Zeit
8. Stand der Umsetzung von Maßnahmen.....		9.....	Farbschemata in Grafiken
Anhang			
II. Prognose Kontamination der Umwelt (Internationale Auswirkungen)		10.....	
		11.....	
		12.....	Situation/ Messdaten
		13.....	Prognosedaten
		14.....	Schutz-/ Vorsorgemaßnahmen

Zusammenfassung

Ereignis (Kapitel 1)		Meldung des Betreibers am 13.02.2023 um 00:00 Uhr: Vorfall im KKW Biblis mit erwarteter Kernschmelze und Beschädigung des Sicherheitsbehälters Position: KKW Biblis (49.71° N, 8.414° O), Deutschland
Alarmierungskriterien (Kapitel 1)		Voralarm-Kriterien: erreicht: Katastrophenalarm-Kriterien: erreicht:
Emissionen (Kapitel 1)		Freisetzungszeitraum: 13.02.2023 15:00 Uhr bis 14.02.2023 22:00 Uhr Freisetzungsmenge: Aerosole: 1.71e+15 Bq, Jodisotope: 5.96e+16 Bq, Edelgase: 7.67e+17 Bq
Meteorologie (Kapitel 2)		Der Wind weht überwiegend aus Südost nach Nordwest mit sehr geringen Windgeschwindigkeiten. Am Standort herrscht eine Schwachwindlage, die Belastbarkeit der Simulationsergebnisse ist dadurch eingeschränkt.
Betroffene Gebiete (Kapitel 3)		In Deutschland: BADEN-WÜRTTEMBERG (Karlsruhe), BAYERN (Oberfranken, Unterfranken), BERLIN, BRANDENBURG, BREMEN, HAMBURG, HESSEN, MECKLENBURG-VORPOMMERN, NIEDERSACHSEN, NORDRHEIN-WESTFALLEN, RHEINLAND-PFALZ (Koblenz, Rheinhessen-Pfalz), SACHSEN (Chemnitz, Leipzig), SACHSEN-ANHALT, SCHLESWIG-HOLSTEIN, THÜRINGEN. Im Ausland: Gelderland (NLD), Limburg (NLD), Overijssel (NLD), Lubuskie (POL), Karlovarský (CZE).
Radiologische Messdaten (Kapitel 4)		Auf dem Gebiet der Bundesrepublik wurden bisher (Stand 9:00) keine Hinweise auf erhöhte Radioaktivität festgestellt.
Gefährdungssituation (Kapitel 6)		In Deutschland: Es besteht ein erhebliches Risiko für das Auftreten schwerwiegender deterministischer Effekte in der betroffenen Bevölkerung (wenn keine Schutzmaßnahmen ergriffen werden). Im Ausland: Die zusätzliche Strahlenexposition beträgt einen Bruchteil (weniger als 10%) der jährlichen natürlichen Strahlenexposition. Gesundheitliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden.
Schutzmaßnahmen (Kapitel 7a)		Evaluierung: Ja, ZentralZ, MittelZ (M1–M7, M11–M12) Aufenthalt in Gebäuden und Jodblockade für ALLE Bevölkerungsgruppen inkl. Kinder, Jugendliche und Schwangere: Ja, MittelZ (M8, M10), AußenZ bis ca. 44 km vom Freisetzungsort Jodblockade NUR für Kinder, Jugendliche und Schwangere: Ja, MittelZ (M9), AußenZ bis ca. 67 km vom Freisetzungsort
Vorsorgemaßnahmen (Kapitel 7b)		Maßnahmenpaket Landwirtschaft und Verhaltensempfehlungen für die Bevölkerung empfohlen für Teile von BADEN-WÜRTTEMBERG (Karlsruhe), BAYERN (Unterfranken), BRANDENBURG, HESSEN, NIEDERSACHSEN (Braunschweig, Hannover), NORDRHEIN-WESTFALLEN (Amsberg, Detmold, Köln), RHEINLAND-PFALZ (Koblenz, Rheinhessen-Pfalz), SACHSEN-ANHALT, THÜRINGEN.
Umsetzung von Maßnahmen (Kapitel 8)		Derzeit keine Informationen verfügbar.

1. Ereignis



Situationsbild	
Meldung des Betreibers am 13.02.2023 um 00:00 Uhr: Vorfall im KKW Biblis.	
Position: KKW Biblis (49.71° N, 8.414° O), Deutschland	
Voralarm-Kriterien	erreicht
Katastrophenalarm-Kriterien	erreicht

Kurzbeschreibung (weitere Informationen in ELAN)	
Kernschmelze wird erwartet, ebenso Beschädigung des Sicherheitsbehälters (beim Durchschmelzen eines Sumpfansaugrohrs), Überdruckversagen betrieblicher Ringraum-Lüftungskappen und ungefilterte Freisetzung. Das Ereignis wurde auf INES 7 eingestuft.	

Einschätzung des Anlagenzustandes durch RLZ - Stab A	
10 cm²-Leck im heißen Strang des DH-Loops. RESA erfolgt - Ausfall der sekundärseitigen Wärmeabfuhr, der DE-Bespeisung und der Notfallmaßnahme der primärseitigen Druckentlastung. - Verfügbarkeit der aktiven Notkühlsysteme, aber Übergang in den ND-Bereich gelingt nicht, somit Ausfall der Notkühlung bei Umschaltung auf Sumpfansaugung - Kernschmelze mit RDB-Versagen - Durchschmelzen der Sumpfansaugrohre - Durch den Druck aus dem Sicherheitsbehälter werden die Lüftungskappen der Ringraumlüftung aufgedrückt, und die Freisetzung erfolgt ungefiltert über die (Zuluft-) Lüftungskanäle in die Umgebung	

Emissionen	
Freisetzungszeitraum: 13.02.2023 15:00 Uhr bis 14.02.2023 22:00 Uhr Freisetzungsmenge: Aerosole: 1.71e+15 Bq, Jodisotope: 5.96e+16 Bq, Edelgase: 7.67e+17 Bq	

Prognose	
Verschlechterung aufgrund der erwarteten Freisetzung	

2. Meteorologie



Aktuelle Wetterlage
Ein Hoch über Mitteleuropa bestimmt mit milder Luft das Wetter in Hessen.

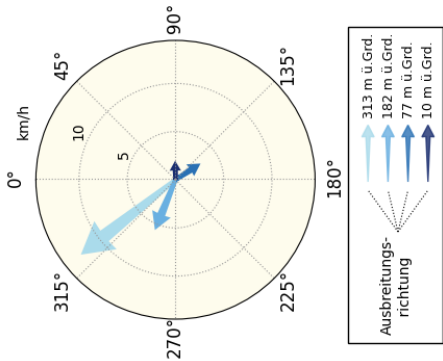
Prognose der Wetterentwicklung
Heute Nachmittag verbreitet sonnig. Niederschlagsfrei. Höchstwerte bei 8 bis 12 Grad. Schwacher Wind aus meist Südost Morgen: Schwacher Wind aus Südost. Übermorgen: Schwacher Wind aus südlichen Richtungen.

Wetterprognose für den Standort basierend auf DWD-Wetterdaten vom 13.02.2023 07:00 (Höhe der Winddaten: 10 m über Grund; jeweils akkumulierte Niederschlagsmenge des vorangegangenen Zeitabschnitts):

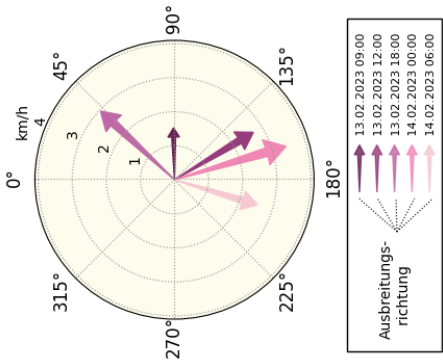
Zeitpunkt	Windrichtung	Ausbreitungsrichtung	Windgeschwindigkeit	Niederschlag
13.02.2023 09:00	270°	90°	2 km/h	---
13.02.2023 12:00	330°	150°	3 km/h	0,0 mm
13.02.2023 18:00	220°	40°	3 km/h	0,0 mm
14.02.2023 00:00	340°	160°	3 km/h	0,0 mm
14.02.2023 06:00	20°	200°	3 km/h	0,0 mm

Einschätzung des RLZ bezüglich der Belastbarkeit der Prognosen
Am Standort herrscht eine Schwachwindlage. Die Simulation einer Schwachwindlage in Ausbreitungsmodellen ist sehr schwierig, da der dominierende Transport (Advektion) fehlt. Die Belastbarkeit der Simulationsergebnisse ist dadurch eingeschränkt. Am Standort herrscht eine starke Windscherung zwischen der bodennahen Luftschicht und höheren Luftschichten. Bei ungenauer Kenntnis der Freisetzungshöhe ist die Vorhersage der Ausbreitung mit großen Unsicherheiten behaftet.

Aktuelle Windsituation (13.02.2023 09:00) am Standort basierend auf DWD-Prognosen



Entwicklung der Windsituation am Standort basierend auf DWD-Prognosen (10 m Höhe)



3. Prognose Ankunft radioaktiver Luftmassen im Falle einer Freisetzung

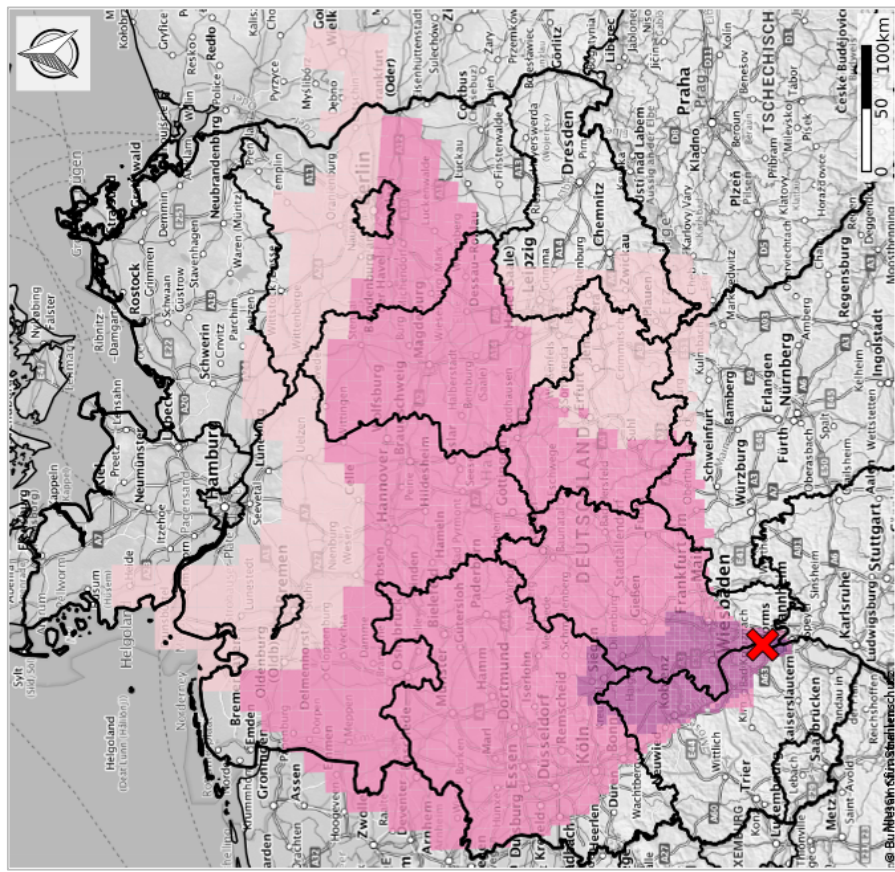


Die Rodos-Prognose basiert auf den DWD-Wettervorhersagedaten vom 13.02.2023 07:00 und wurde für einen Prognosezeitraum vom 13.02.2023 15:00 bis 15.02.2023 22:00 gerechnet.

Folgende Gebiete können potenziell ganz oder teilweise betroffen sein, wenn es im KKW Biblis zwischen dem 13.02.2023 15:00 und dem 14.02.2023 22:00 zur Freisetzung gemäß Kapitel 1 kommt (chronologisch geordnet nach Ankunft der radioaktiven Luftmassen):

Deutschland		
Gebiet	Luftmassen-Ankunft	Luftmassen-Abzug
HESSEN	13.02.2023 15:00	nach 15.02.2023 22:00
RHEINLAND-PFALZ	13.02.2023 16:00	nach 15.02.2023 22:00
BADEN-WÜRTTEMBERG	14.02.2023 01:00	15.02.2023 07:00
NORDRHEIN-WESTFALEN	14.02.2023 12:00	nach 15.02.2023 22:00
NIEDERSACHSEN	15.02.2023 01:00	nach 15.02.2023 22:00
THÜRINGEN	15.02.2023 02:00	nach 15.02.2023 22:00
SACHSEN-ANHALT	15.02.2023 04:00	nach 15.02.2023 22:00
SACHSEN	15.02.2023 09:00	nach 15.02.2023 22:00
BAYERN	15.02.2023 11:00	nach 15.02.2023 22:00
BRANDENBURG	15.02.2023 11:00	nach 15.02.2023 22:00
BERLIN	15.02.2023 13:00	nach 15.02.2023 22:00
BREMEN	15.02.2023 17:00	nach 15.02.2023 22:00
MECKLENBURG-VORPOMMERN	15.02.2023 18:00	nach 15.02.2023 22:00
HAMBURG	15.02.2023 20:00	nach 15.02.2023 22:00
SCHLESWIG-HOLSTEIN	15.02.2023 20:00	nach 15.02.2023 22:00

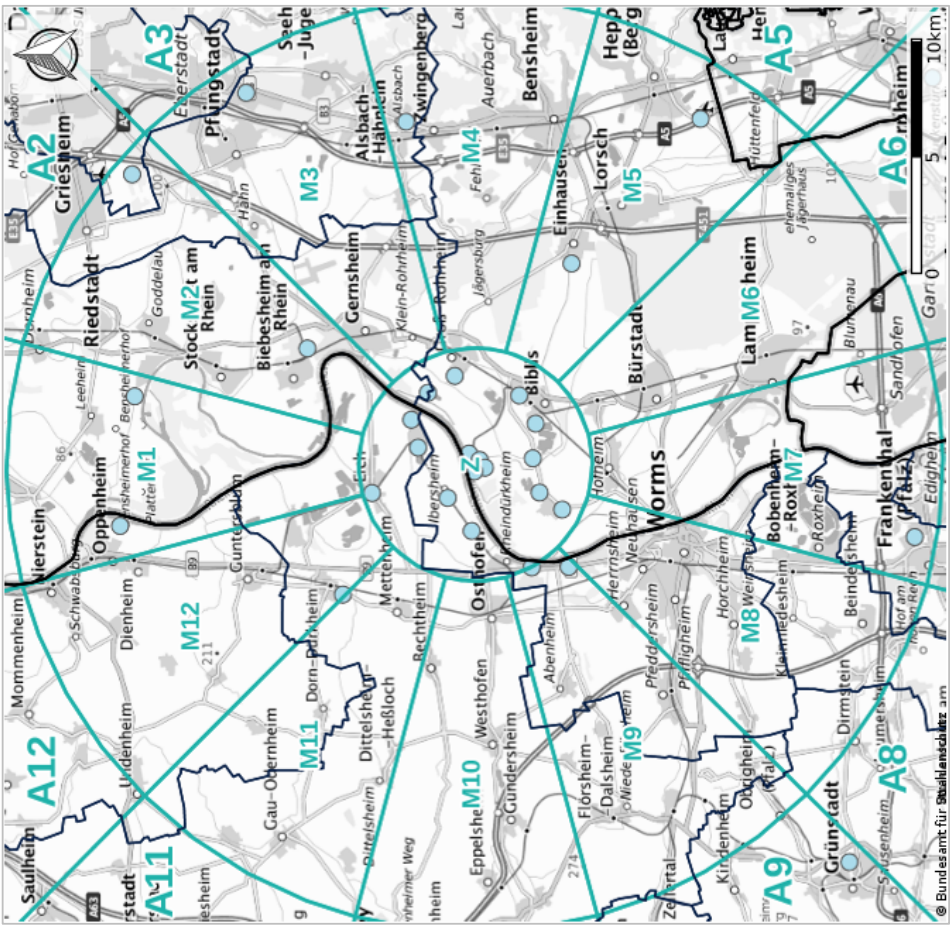
Ausland		
Gebiet	Luftmassen-Ankunft	Luftmassen-Abzug
Gelderland (NLD)	15.02.2023 02:00	15.02.2023 15:00
Limburg (NLD)	15.02.2023 03:00	15.02.2023 13:00
Overijssel (NLD)	15.02.2023 04:00	15.02.2023 17:00
Drenthe (NLD)	15.02.2023 08:00	15.02.2023 18:00
Groningen (NLD)	15.02.2023 09:00	15.02.2023 19:00
Lubuskie (POL)	15.02.2023 19:00	nach 15.02.2023 22:00
Zachodniopomorskie (POL)	15.02.2023 19:00	nach 15.02.2023 22:00
Karlovarský (CZE)	15.02.2023 20:00	nach 15.02.2023 22:00



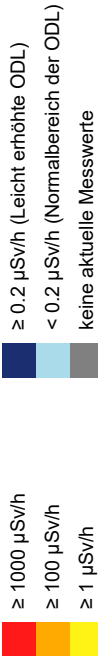
Früheste Ankunft möglicherweise radioaktiver Luftmassen:

- ab 13.02.2023 15:00
- ab 13.02.2023 21:00
- ab 14.02.2023 03:00
- ab 14.02.2023 15:00
- ab 15.02.2023 15:00

4. Radiologische Messdaten

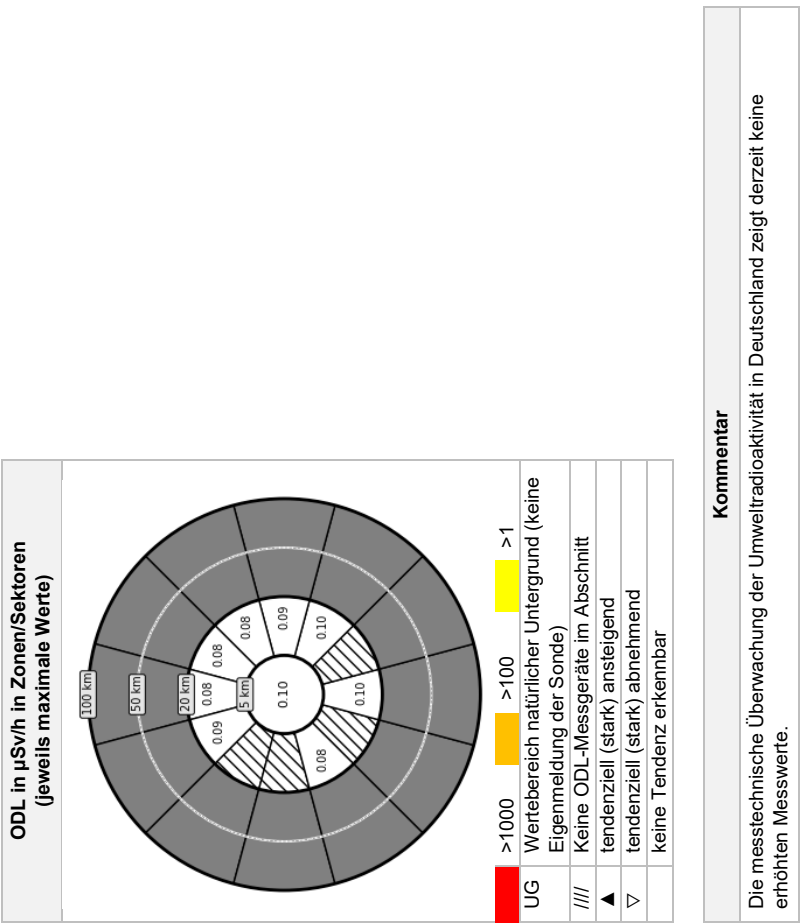


Ortsdosisleistung (ODL) brutto 13.02.2023 09:00 (Stand 13.02.2023 16:40)



Detaillierte Informationen zu Messungen unter www.imis.bfs.de/imis3/

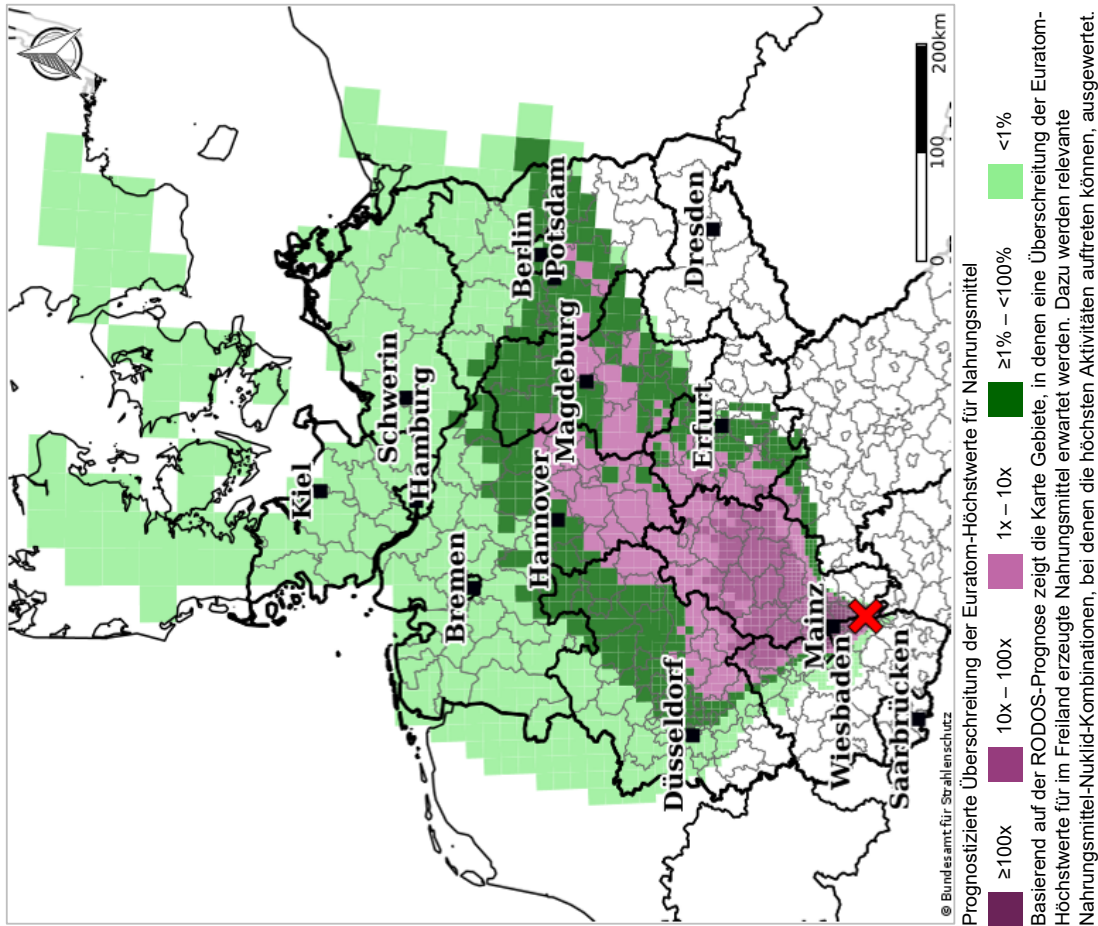
Auf dem Gebiet der Bundesrepublik wurden bisher (Stand 9:00) keine Hinweise auf erhöhte Radioaktivität festgestellt.



Kommentar

Die messtechnische Überwachung der Umweltradioaktivität in Deutschland zeigt derzeit keine erhöhten Messwerte.

5. Prognose Kontamination der Umwelt



Auf Grundlage des in Kapitel 1 genannten Quellterms erwartet das RLZ sehr hohe Kontamination (**Überschreitung der Euratom-Höchstwerte für Nahrungsmittel**) in Deutschland.

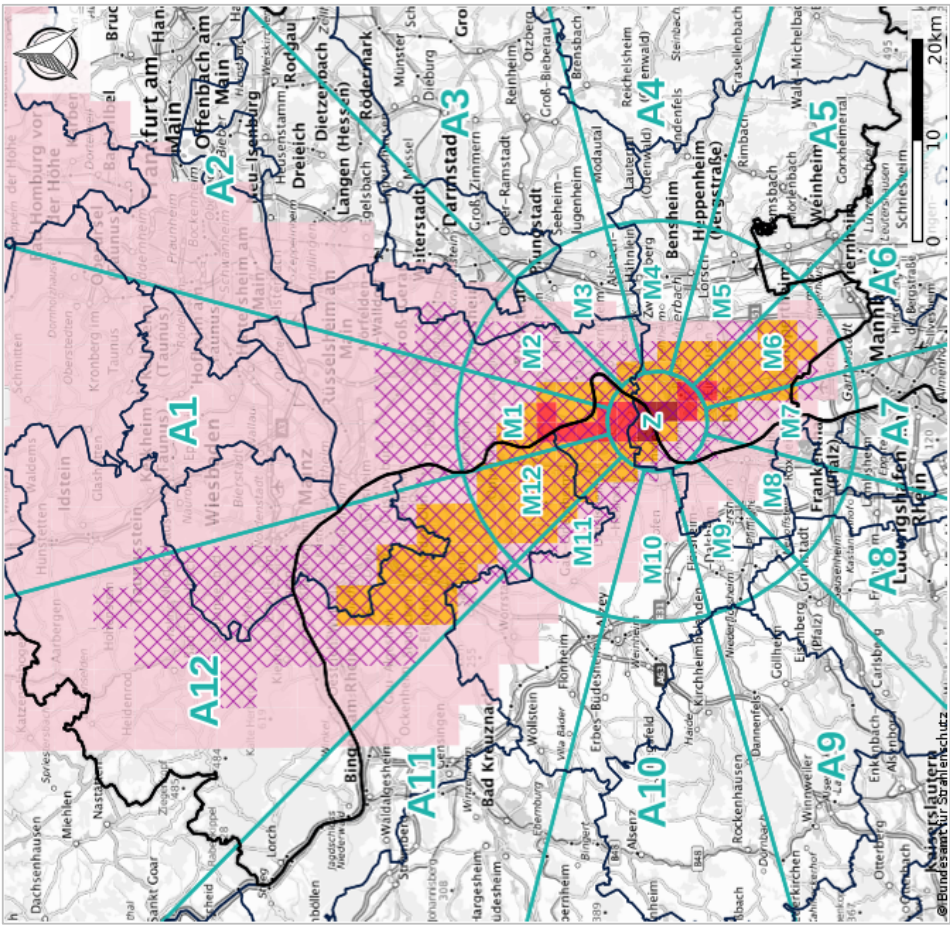
Ganz oder teilweise betroffene Gebiete	
Amsberg (NRW)	BRANDENBURG
Braunschweig (NI)	Detmold (NRW)
HESSEN	Hannover (NI)
Karlsruhe (BW)	Koblenz (RP)
Köln (NRW)	Rheinessen-Pfalz (RP)
SACHSEN-ANHALT	THÜRINGEN
Unterfranken (BY)	

Betroffene Nahrungsmittel			
Nahrungsmittel	Nuklidgruppe	Zeitraum Überschreitung	Maximum
Kuhmilch	Jod	15.02.2023-21.02.2023	15.02.2023
Kuhmilch	Cs u.a. ¹	15.02.2023->1 Jahr	13.05.2023
Blattgemüse	Jod	14.02.2023-13.05.2023	14.02.2023
Blattgemüse	Sr	14.02.2023-13.05.2023	14.02.2023
Blattgemüse	Cs u.a. ¹	14.02.2023-13.05.2023	14.02.2023
¹ Cs-Isotope und alle übrigen Nuklide mit einer Halbwertszeit von mehr als 10 Tagen Die Zeiten beziehen sich auf Deutschland			

Erntereife Produkte für Deutschland (Stand Februar)	
Salate: Feld, Winterportulak	
Gemüse: Grünkohl, Lauch, Pastinaken, Rosenkohl, Schwarzwurzeln, Topinambur	

Für internationale Auswirkungen siehe [Anhang II](#).

6. Prognose der Strahlenexposition der Bevölkerung



Prognostizierte effektive Dosis durch Inhalation, Wolken- und Bodenstrahlung für Kleinkinder integriert über 7 Tage bei unterstelltem Daueraufenthalt im Freien

Prognostizierte Schilddrüsen-Folgedosis für Kleinkinder durch im Zeitraum von 7 Tagen inhaliertes Radiojod bei unterstelltem Daueraufenthalt im Freien

≥300 mSv 100 – 300 mSv 10 – 100 mSv 0,1 – 10 mSv

≥50 mSv



Auf Grundlage des in Kapitel 1 genannten Quellterms prognostiziert das RLZ sehr hohe Strahlenexposition (Überschreitungen der radiologischen Kriterien für die Angemessenheit von Schutzmaßnahmen) in Deutschland wie folgt:

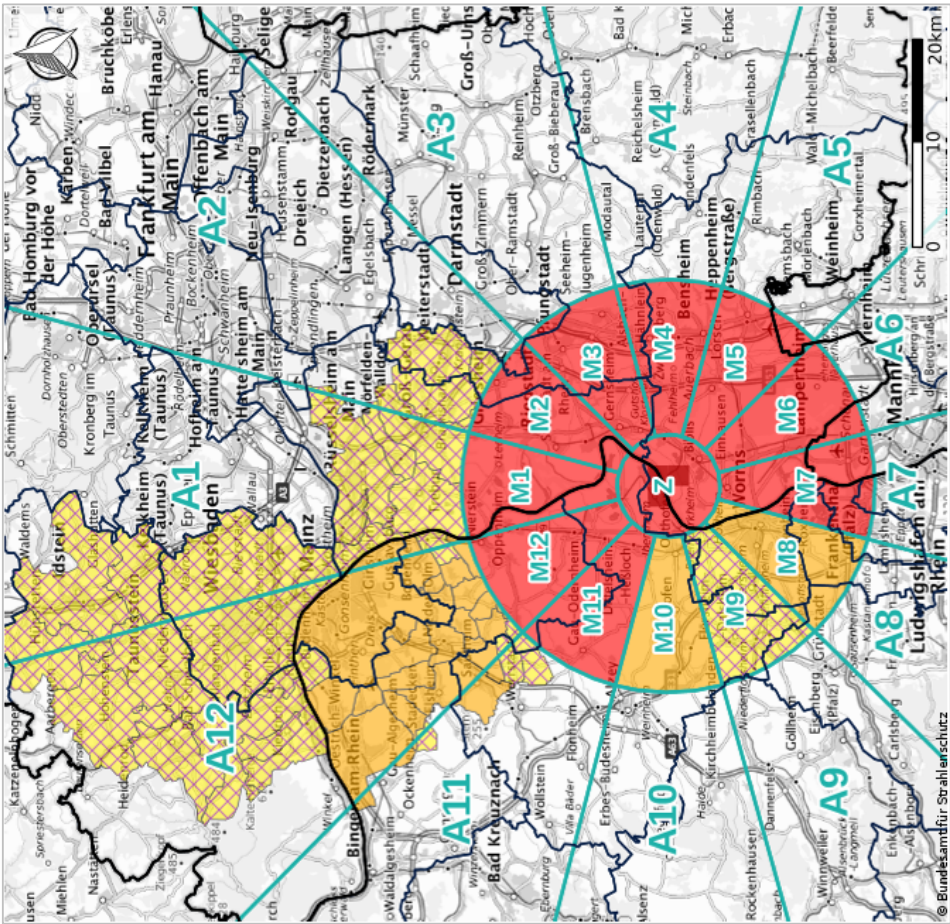
Überschreitungen des Kriteriums für Evakuierung		
Gebiet		Radiologisches Kriterium
Zentralzone (bis 5 km)	Ja	≥ 100 mSv
Mittelzone (5 – 20 km) Sektoren: M1–M2, M5–M6, M12	Ja	Prognostizierte effektive Dosis durch Inhalation, Wolken- und Bodenstrahlung für Kleinkinder integriert über 7 Tage bei unterstelltem Daueraufenthalt im Freien
Außenzone (20 – 100 km)	Nein	
Fernbereich (> 100 km)	Nein	

Überschreitungen des Kriteriums für Aufenthalt in Gebäuden		
Gebiet		Radiologisches Kriterium
Zentralzone (bis 5 km)	Ja	10 – 100 mSv
Mittelzone (5 – 20 km) Sektoren: M1–M7, M11–M12	Ja	Prognostizierte effektive Dosis durch Inhalation, Wolken- und Bodenstrahlung für Kleinkinder integriert über 7 Tage bei unterstelltem Daueraufenthalt im Freien
Außenzone (20 – 100 km) Sektoren: A11–A12 bis ca. 38 km	Ja	
Fernbereich (> 100 km)	Nein	

Überschreitungen des Kriteriums für Jodblockade für Kinder, Jugendliche und Schwangere		
Gebiet		Radiologisches Kriterium
Zentralzone (bis 5 km)	Ja	≥ 50 mSv
Mittelzone (5 – 20 km) Sektoren: M1–M12	Ja	Prognostizierte Schilddrüsen-Folgedosis für Kleinkinder durch im Zeitraum von 7 Tagen inhaliertes Radiojod bei unterstelltem Daueraufenthalt im Freien
Außenzone (20 – 100 km) Sektoren: A11–A2, bis ca. 60 km	Ja	
Fernbereich (> 100 km)	Nein	

Strahlenexposition in Deutschland		
Es besteht ein erhebliches Risiko für das Auftreten schwerwiegender deterministischer Effekte in der betroffenen Bevölkerung (wenn keine Schutzmaßnahmen ergriffen werden).		

7a. Vorschlag für vorrangige Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung



- Gefährdete Gebiete und vorgeschlagene Schutzmaßnahmen
- Aufenthalt in Gebäuden, Jodtabletten alle
- Jodtabletten Kinder, Jugendliche, Schwangere
- vorrangige Evakuierung
- Evakuierung



Auf Grundlage der in Kapitel 6 prognostizierten Überschreitungen radiologischer Kriterien für die Angemessenheit von Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung von Unsicherheiten, werden für die gefährdeten Gebiete (in der Karte eingefärbt) **Schutzmaßnahmen angemessen**.
Detaillierte Übersicht der von Schutzmaßnahmen betroffenen Gebiete siehe nächste Seiten!

Vorschläge für Hinweise an die Bevölkerung in den gefährdeten Gebieten	
- Warnung vor dem Verzehr frisch geernteter Lebensmittel - Hinweis zur Vermeidung unbeabsichtigter Aufnahme von radioaktiven Stoffen über den Mund	
Vorschläge für sonstige Maßnahmen in den gefährdeten Gebieten	
- Verkehrslenkung, -regelung und -einschränkung des Straßenverkehrs(Zugangsbeschränkung) - Verkehrseinschränkungen für Schienenverkehr, Schifffahrt und Luftverkehr - Information und Sperrung von Wassergewinnungsstellen	
Vorgeschlagene Gebiete für Notfallstationen und Bereitstellungsräume	
Sektoren A8-A10 oder A4-A5 in mindestens 20 km Abstand	
Information zu frühen Maßnahmen im Ausland	
Die Empfehlungen der örtlichen Behörden zu frühen Maßnahmen (Evakuierung, Aufenthalt in Gebäuden, Verteilung und Einnahme von Jodtabletten) sind unbedingt zu beachten	

Einzelausführung gefährdeter Gemeinden und vorgeschlagene Schutzmaßnahmen				
Maßnahme	Landkreis/Sektor	Gemeinden	Umsetzungsfrist ¹	Betroffene ³
Evakuierung	Zentralzone	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 11:00	21000
	Mittelzone 1	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 14:00	17000
	Mittelzone 2	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 18:00	46000
	Mittelzone 3	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 18:00	60000
	Mittelzone 4	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 20:00	51000
	Mittelzone 5	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 20:00	47000
	Mittelzone 6	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 20:00	39000
	Mittelzone 7	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 20:00	60000
	Mittelzone 11	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 13:00	14000
	Mittelzone 12	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 13:00	29000
	HINWEIS: Die Evakuierung sollte bis zu der oben genannten Umsetzungsfrist abgeschlossen sein.			
Maßnahme	Landkreis/Sektor	Gemeinden	Umsetzungsfrist ²	Betroffene ³
Aufenthalt in Gebäuden und Jodblockade für ALLE Bevölkerungsgruppen inkl. Kinder, Jugendliche und Schwangere	Mittelzone 8	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 20:00	82000
	Mittelzone 10	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 12:00	22000
	RP: Alzey-Worms	Saulheim, Udenheim	14.02.2023 17:00	9000
	RP: Mainz	Mainz	14.02.2023 17:00	200000
	RP: Mainz-Bingen	Bodenheim, Essenheim, Gau-Bischofsheim, Hahnheim, Harxheim, Heidesheim am Rhein, Ingelheim am Rhein, Klein-Winternheim, Köngernheim, Lörzweiler, Mommenheim, Nieder-Olm, Nierstein, Ober-Olm, Schwabenheim an der Selz, Selzen, Sörgenloch, Stackeden-Elshheim, Wackernheim, Zornheim	14.02.2023 15:00	86000
	HINWEIS: Der Aufenthalt in Gebäuden sollte ab der oben genannten Umsetzungsfrist erfolgen. Die Verteilung von Jodtabletten an alle Bevölkerungsgruppen sollte bis zu der oben genannten Umsetzungsfrist abgeschlossen sein. Die Einnahme der Jodtabletten sollte zu der oben genannten Umsetzungsfrist erfolgen.			
Maßnahme	Landkreis/Sektor	Gemeinden	Umsetzungsfrist ²	Betroffene ³
Jodblockade NUR für Kinder, Jugendliche und Schwangere	Mittelzone 9	gemäß Definition der Katastrophenschutzbehörde	14.02.2023 22:00	24000
	HE: Darmstadt-Dieburg	Griesheim, Weiterstadt	15.02.2023 06:00	37000
	HE: Groß-Gerau	Bischofsheim, Büttelborn, Ginsheim-Gustavsburg, Groß-Gerau, Nauheim, Rüsselsheim am Main, Trebur	14.02.2023 15:00	139000
	HE: Rheingau-Taunus-Kreis	Bad Schwalbach, Eltville am Rhein, Hohenstein, Hünstetten, Idstein, Kiedrich, Niedernhausen, Schlangenbad, Taunusstein, Walluf	14.02.2023 22:00	125000
	HE: Wiesbaden	Wiesbaden	14.02.2023 19:00	269000
	RP: Alzey-Worms	Gabsheim, Schornsheim	14.02.2023 18:00	2000
	RP: Mainz-Bingen	Bubenheim, Budenheim, Nackenheim, Udenheim	14.02.2023 16:00	16000
	HINWEIS: Die Verteilung von Jodtabletten an Kinder, Jugendliche und Schwangere sollte bis zu der oben genannten Umsetzungsfrist abgeschlossen sein. Die Einnahme der Jodtabletten sollte zu der oben genannten Umsetzungsfrist erfolgen.			

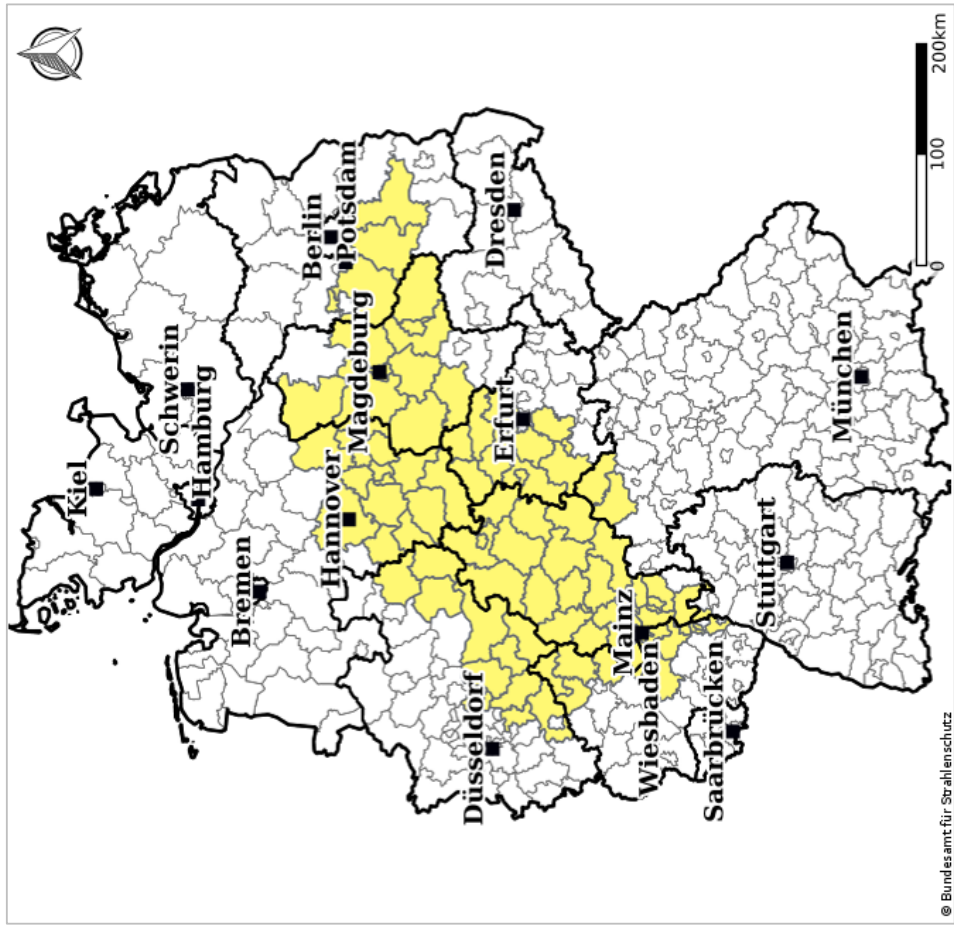
¹ Berechnung des Zeitpunktes basiert auf der Überschreitung der externen Gammadosisleistung von 10 µSv/h
² Berechnung des Zeitpunktes basiert auf der Überschreitung der Schilddrüsendosis für Kinder von 5 mSv
³ Anzahl der Bevölkerung in den dargestellten Gebieten, die von der jeweiligen Maßnahme betroffen sind (Zentralzone, Sektor, Gemeinde(-teil))

7b. Empfehlung für Vorsorgemaßnahmen



Auf Grundlage der in Kapitel 5 prognostizierten Kontamination der Umwelt werden für die betroffenen Stadt- und Landkreise (in der Karte farblich markiert) **folgende Vorsorgemaßnahmen empfohlen**:

Betroffene Stadt- und Landkreise	
Bundesland	Stadt- und Landkreise
BRANDENBURG	Dahme-Spreewald, Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming
HESSEN	Bergstraße, Darmstadt, Darmstadt-Dieburg, Frankfurt am Main, Fulda, Gießen, Groß-Gerau, Hersfeld-Rotenburg, Hochtaunuskreis, Kassel, LK Kassel, Lahn-Dill-Kreis, Limburg-Weilburg, Main-Kinzig-Kreis, Main-Taunus-Kreis, Marburg-Biedenkopf, Offenbach, Offenbach am Main, Rheingau-Taunus-Kreis, Schwalm-Eder-Kreis, Vogelsbergkreis, Waldeck-Frankenberg, Werra-Meißner-Kreis, Wetteraukreis, Wiesbaden
RHEINLAND-PFALZ	Altenkirchen (Westenwald), Alzey-Worms, Bad Kreuznach, Frankenthal (Pfalz), Mainz, Mainz-Bingen, Neuwied, Rhein-Lahn-Kreis, Rhein-Pfalz-Kreis, Westerwaldkreis, Worms
SACHSEN-ANHALT	Altmarkkreis Salzwedel, Anhalt-Bitterfeld, Börde, Dessau-Roßlau, Harz, Jerichower Land, Magdeburg, Mansfeld-Südharz, Salzlandkreis, Wittenberg
BAYERN	Bad Kissingen, Rhön-Grabfeld
BADEN-WÜRTTEMBERG	Mannheim
THÜRINGEN	Eichsfeld, Eisenach, Gotha, Ilm-Kreis, Kyffhäuserkreis, Nordhausen, Schmalkalden-Meiningen, Suhl, Sömmerda, Unstrut-Hainich-Kreis, Wartburgkreis
NORDRHEIN-WESTFALEN	Ennepe-Ruhr-Kreis, Hagen, Hochsauerlandkreis, Höxter, Lippe, Märkischer Kreis, Oberbergischer Kreis, Olpe, Paderborn, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Siegen-Wittgenstein
NIEDERSACHSEN	Braunschweig, Gifhorn, Goslar, Göttingen, Hameln-Pyrmont, Helmstedt, Hildesheim, Holzminden, Nörthheim, Peine, Region Hannover, Salzgitter, Wolfenbüttel, Wolfsburg



© Bundesamt für Strahlenschutz
Von Vorsorgemaßnahmen betroffene Stadt- und Landkreise

Information für die Bevölkerung
In den oben genannten Gebieten wird der Bevölkerung empfohlen, während des Durchzugs der radioaktiven Luftmassen folgende Maßnahmen zur Verringerung der persönlichen Belastung durch radioaktive Stoffe zu ergreifen: • Unnötigen Aufenthalt im Freien vermeiden • Wenn Aufenthalt im Freien, dann Regenschutz und Gummistiefel tragen und nach Aufenthalt im Freien Überkleider und Schuhe wechseln, unbedeckte Körperteile/Haare waschen • Fenster und Türen geschlossen halten, Lüftungen/Klimaanlagen ausschalten • Verzehr von frisch geernteten Nahrungsmitteln vermeiden • Nutzung von Oberflächenwasser vermeiden (z.B. Bewässerung, Wassersport und Fischfang). Die Bevölkerung in den oben genannten Gebieten wird gebeten, auf Aufforderungen und Verhaltensempfehlungen der örtlichen Katastrophenschutz-Behörden zu achten und diese zu befolgen. Details zur Ankunft radioaktiv belasteter Luftmassen in Kapitel 3

Information für die Produktion pflanzlicher und tierischer Erzeugnisse
Um Lebensmittelkontaminationen und die Anreicherung radioaktiver Stoffe in Lebensmitteln zu vermeiden, wird empfohlen, die folgenden Maßnahmen zu ergreifen: <u>Bis zur Ankunft der radioaktiv belasteten Luftmassen abgeschlossen sein sollten:</u> • Unterbringung des Viehbestandes in Ställen und Schließung der Ställe (soweit möglich) • Abdecken oder Abtransport offener Futter- und Lebensmitteldecks • Abdecken von Gemüse-, Kräuter- und Obstbäumen sowie witterungstechnisch möglich • Verschließen von Gewächshäusern sowie witterungstechnisch möglich • Kontaminiertes Regenwasser nicht sammeln • Abernten vermarktungsfähiger Produkte (insb. Blattgemüse), Ballensilage <u>Nach dem Durchzug der radioaktiv belasteten Luftmassen sollten vorsorglich und bis auf Weiteres folgende Maßnahmen ergriffen werden:</u> • Verzicht auf Ernte • Oberflächenwasser (Bäche, Flüsse, Seen) nicht als Viehtränke und nicht zur Bewässerung von Anbaukulturen verwendet werden, kein Fischfang • Vieh nicht weiden lassen und nicht mit frisch geernteten Futtermitteln versorgen Details zur Ankunft radioaktiv belasteter Luftmassen in Kapitel 3.



8. Stand der Umsetzung von Maßnahmen

Aktueller Stand
Derzeit keine Informationen verfügbar.

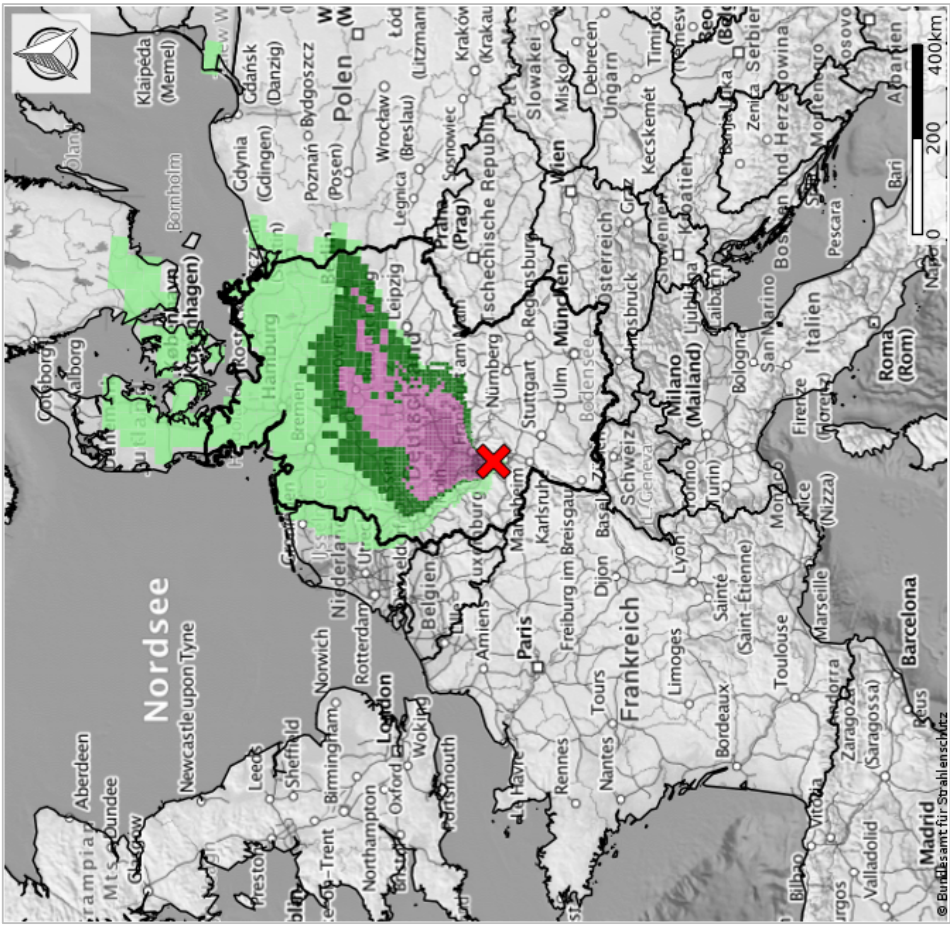


II. Prognose Kontamination der Umwelt (Internationale Auswirkungen)



Die Euratom-Höchstwerte für Nahrungsmittel aus dem Ausland werden sehr deutlich unterschritten. Der Verzehr von Nahrungsmitteln aus dem Ausland ist daher vollkommen unbedenklich und führt zu keinerlei gesundheitlichen Auswirkungen.

Ganz oder teilweise betroffene Länder
Keine



Prognostizierte Überschreitung der Euratom-Höchstwerte für Blattgemüse
Basierend auf der RODOS-Prognose zeigt die Karte Gebiete, in denen eine Überschreitung der Euratom-Höchstwerte für im Freiland erzeugte Blattgemüse erwartet werden. Dazu werden relevante Blattgemüse-Nuklid-Kombinationen, bei denen die höchsten Aktivitäten auftreten können, ausgewertet.

