

Durchführung der Richtlinie 2011/70/EURATOM durch Österreich

Zweiter nationaler Bericht gemäß Artikel 14 der Richtlinie

Wien, September 2018

Inhalt

1	EINFÜHRUNG	3
2	AKTUELLE ENTWICKLUNGEN	4
3	GELTUNGSBEREICH UND INVENTAR.....	6
4	ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE UND POLITIK	15
5	NATIONALER RAHMEN.....	19
6	ZUSTÄNDIGE REGULIERUNGSBEHÖRDE.....	29
7	BEWILLIGUNGSINHABER	33
8	KENNTNISSE UND FÄHIGKEITEN	39
9	FINANZMITTEL.....	43
10	TRANSPARENZ.....	45
11	IMPLEMENTIERUNG DES NATIONALEN PROGRAMMS.....	48
12	PEER REVIEWS UND SELBSTBEWERTUNGEN	54
13	GEPLANTE VERBESSERUNGEN.....	55
	Abkürzungen.....	56

1 EINFÜHRUNG

Der Bericht enthält aktualisierte Informationen zur österreichischen Politik hinsichtlich der Entsorgung von radioaktivem Abfall, zum Management des österreichischen radioaktiven Abfalls bei der Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH (NES) und zum Management der abgebrannten Brennelemente des Forschungsreaktors TRIGA der Technischen Universität Wien. Darüber hinaus werden die geltenden nationalen Gesetze, Vorschriften und Verfahren dargestellt.

In Österreich fallen weder hoch radioaktiver Abfall noch abgebrannte Brennelemente zur Entsorgung an. Gemäß verfassungsgesetzlichen Vorgaben dürfen keine Kernkraftwerke zur Energieerzeugung betrieben werden. In den 1970-er Jahren wurde zwar ein Leistungsreaktor in Zwentendorf gebaut, jedoch aufgrund des negativen Ausgangs eines öffentlichen Referendums nie in Betrieb genommen.

Betreiber von Forschungsreaktoren haben gemäß § 36b Strahlenschutzgesetz (StrSchG), BGBl. Nr. 227/1969, sicherzustellen, dass keine abgebrannten Brennelemente zur Entsorgung in Österreich anfallen. Für die von den USA per Vertrag geliehenen am TRIGA-Forschungsreaktor genutzten Brennelemente hat der Betreiber eine Rücknahmevereinbarung mit dem US Department of Energy getroffen, sodass diese Brennelemente nach Ablauf der Nutzungsdauer zurück in die USA gebracht werden.

In Österreich ist nur schwach- und mittelradioaktiver Abfall aus Anwendungen in der Medizin, Forschung, Industrie und diversen Stilllegungsprojekten zu entsorgen. Dieser Abfall wird zur einzigen in Österreich bestehenden Einrichtung zur Behandlung von radioaktivem Abfall – der NES – gebracht, wo mit modernsten Methoden und Techniken der Abfall zentral gesammelt, konditioniert und zwischengelagert wird. Ein Endlager für radioaktiven Abfall ist in Österreich nicht in Betrieb.

Die Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus ist die zuständige Behörde für die Entsorgung von radioaktivem Abfall in Österreich. Die Berichtspflichten entsprechend Artikel 14 Abs. 1 der Richtlinie 2011/70/Euratom werden durch das BMNT – in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) – erfüllt. Die Erstellung dieses Berichts orientiert sich an dem Dokument „Guidelines for Member States reporting on Article 14.1 of Council Directive 2011/70/Euratom“, das von der ENSREG-Arbeitsgruppe 2 im Jänner 2018 veröffentlicht wurde.

2 AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

Zur Umsetzung der Richtlinie 2011/70/Euratom betreffend die sichere Entsorgung von radioaktivem Abfall und abgebrannten Brennelementen in österreichisches Recht wurde der Rechtsrahmen in zwei Schritten angepasst. Ein Teil der Umsetzung (z.B. Vorgaben von Verpflichtungen für die Betreiber von Entsorgungsanlagen) erfolgte durch die Änderung der Allgemeinen Strahlenschutzverordnung (AllgStrSchV) und der Radioaktive Abfälle-Verbringungsverordnung 2009, BGBl. II Nr. 22/2015. Weiters wurde das StrSchG novelliert (BGBl. I Nr. 133/2015). Damit wurden die übergeordneten Ziele und Grundsätze für die sichere Entsorgung von radioaktivem Abfall („Nationale Politik“) festgeschrieben sowie die Erstellung des Nationalen Entsorgungsprogrammes gesetzlich verankert, wobei gemäß den Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG (SUP-Richtlinie) auch die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) festgelegt wurde.

Zur vollständigen Umsetzung wurde von der österreichischen Bundesregierung ein „Nationales Entsorgungsprogramm“ erstellt, das alle Schritte des radioaktiven Abfallmanagements beschreibt. Details sind in Kapitel 11 dargelegt. Begleitend zur Erstellung des Nationalen Entsorgungsprogramms wurde eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchgeführt, in deren Rahmen auch die Nachbarstaaten Österreichs konsultiert worden sind. Am 5. September 2018 hat die österreichische Bundesregierung das Nationale Entsorgungsprogramm beschlossen.

Die Modernisierung der Entsorgungsanlagen und des Zwischenlagers für den radioaktiven Abfall bei NES wurde fortgesetzt. Von den zugehörigen Teilprojekten konnten einige bereits abgeschlossen werden; weitere stehen kurz vor der Fertigstellung. In einem umfassenden Projekt der Nachkonditionierung/Rekonditionierung wird der gesamte bei der NES vorhandene radioaktive Abfall neu aufgearbeitet. Der Inhalt von alten Abfallfässern, für die keine ausreichende Detaildokumentation vorhanden ist, wird nochmals nach dem Stand der Technik konditioniert, um eine genauere Charakterisierung des Abfalls und zugleich eine Reduzierung des Abfallvolumens zu erreichen.

Derzeit setzt Österreich die europäische Grundnormenrichtlinie für Strahlenschutz (Richtlinie 2013/59/ Euratom) in nationales Recht um. Im Zug dieser Umsetzung werden sowohl das Strahlenschutzgesetz als auch alle zugehörigen Verordnungen neu gefasst.

Im Juni 2018 hat ein von der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) organisierter Peer Review (Integrated Regulatory Review Service – IRRS-Mission) stattgefunden, in dem

der österreichische Regulierungsrahmen im Bereich Strahlenschutz und nukleare Sicherheit von einem internationalen Expertenteam einer umfassenden Überprüfung unterzogen worden ist. Als Ergebnis dieser zweiwöchigen Mission wurden Empfehlungen und Vorschläge erarbeitet, um die Wirksamkeit der Regulierungsfunktionen im Einklang mit den Sicherheitsstandards der IAEO weiter zu verbessern. Der finale Bericht über die Mission wird veröffentlicht und an die Europäischen Kommission übermittelt werden.

3 GELTUNGSBEREICH UND INVENTAR

Artikel 2 – Geltungsbereich

(1) Diese Richtlinie gilt für alle Stufen

- a) der Entsorgung abgebrannter Brennelemente, die bei zivilen Tätigkeiten anfallen;
- b) der Entsorgung radioaktiver Abfälle, die bei zivilen Tätigkeiten anfallen, von der Erzeugung bis zur Endlagerung.

(2) Diese Richtlinie gilt nicht für

- a) möglicherweise radioaktive Abfälle der mineralgewinnenden Industrie, die in den Geltungsbereich der Richtlinie 2006/21/EG fallen;
- b) genehmigte Freisetzungen.

(3) Artikel 4 Absatz 4 gilt nicht für

- a) die Rückführung ausgedienter umschlossener Quellen an einen Lieferanten oder Hersteller;
- b) die Verbringung abgebrannter Brennelemente aus Forschungsreaktoren in ein Land, in dem Brennelemente für Forschungsreaktoren bereitgestellt oder hergestellt werden, unter Berücksichtigung geltender internationaler Übereinkünfte;
- c) Abfälle und abgebrannte Brennelemente aus dem bestehenden Kernkraftwerk Krško, in Bezug auf Verbringungen zwischen Slowenien und Kroatien.

(4) Diese Richtlinie berührt nicht das Recht eines Mitgliedstaats oder eines Unternehmens in einem Mitgliedstaat, radioaktive Abfälle nach ihrer Bearbeitung in den Ursprungsstaat zurück zu verbringen, wenn

- a) die radioaktiven Abfälle in diesen Mitgliedstaat oder zu diesem Unternehmen zur Bearbeitung verbracht werden sollen oder
- b) anderes Material in diesen Mitgliedstaat oder zu diesem Unternehmen zum Zwecke der Verwertung der radioaktiven Abfälle verbracht werden soll.

Diese Richtlinie berührt nicht das Recht eines Mitgliedstaats oder eines Unternehmens in dem betreffenden Mitgliedstaat, in den abgebrannte Brennelemente zur Behandlung oder Wiederaufarbeitung verbracht werden sollen, radioaktive Abfälle, die bei der Behandlung oder Wiederaufarbeitung anfallen, oder nach entsprechender Vereinbarung ein Äquivalent in das Ursprungsland zurückzusenden.

Artikel 12 – Inhalt der nationalen Programme

(1) Die nationalen Programme legen dar, wie die Mitgliedstaaten ihre nationalen Strategien für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle gemäß Artikel 4 umzusetzen beabsichtigen, um die Einhaltung der Ziele dieser Richtlinie zu gewährleisten, und umfassen alle folgenden Bestandteile:

- c) eine Bestandsaufnahme sämtlicher abgebrannten Brennelemente und radioaktiven Abfälle sowie Schätzungen der künftigen Mengen, auch aus der Stilllegung; aus der Bestandsaufnahme müssen der Standort und die Menge radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente gemäß einer geeigneten Klassifizierung der radioaktiven Abfälle eindeutig hervorgehen;

Artikel 14 – Berichterstattung

(2) Anhand der Berichte der Mitgliedstaaten legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat Folgendes vor:

- b) eine Bestandsaufnahme der im Gebiet der Gemeinschaft vorhandenen radioaktiven Abfälle und abgebrannten Brennelemente sowie Prognosen.

Klassifizierung des radioaktiven Abfalls

Gemäß § 2 Abs. 32 StrSchG ist radioaktiver Abfall definiert als „Material, das radioaktive Stoffe enthält oder hierdurch kontaminiert ist und für das kein Verwendungszweck vorgesehen ist“.

Die Einteilung und Klassifizierung des radioaktiven Abfalls bei NES basiert auf der Empfehlung der EU-Kommission (Commission Recommendation of 15 September 1999 on a classification system for solid radioactive waste 1999/669/EC, Euratom):

LILW-SL: Low and Intermediate Level Waste – Short Lived; Abfall mit Radionukliden mit Halbwertszeiten von maximal etwa 30 Jahren (wie etwa Cs-137 oder Sr-90) mit einer begrenzten Konzentration langlebiger Radionuklide.

Gemäß der Empfehlung der EU-Kommission beträgt die Begrenzung der Konzentration langlebiger Radionuklide für die Kategorie LILW-SL 4000 Bq/g in Einzelbinden und 400 Bq/g für den Durchschnitt über das gesamte Abfallaufkommen.

LILW-LL: Low and Intermediate Level Waste – Long Lived; Abfall mit einer Konzentration langlebiger Radionuklide, die obenstehende Grenzwerte für LILW-SL übersteigt.

Abklingabfall: Abfall, der Radionuklide mit Halbwertszeiten unter 100 Tage enthält; dieser wird so lange gelagert, bis die Radioaktivität abgeklungen ist und der Abfall nach Freimessung und Freigabe durch die Behörde als inaktiver konventioneller Abfall entsorgt werden kann.

Da in Österreich keine Kernkraftwerke oder andere größere Nuklearanlagen betrieben werden, gibt es keinen hochradioaktiven Abfall, sondern lediglich schwach- und mittelradioaktiven Abfall, wie er aus Anwendungen in der Medizin, Industrie, Forschung sowie Dekommissionierungen von Anlagen anfällt.

In manchen Industriezweigen fallen Rückstände aus dem Einsatz von Materialien an, die natürlich vorkommende radioaktive Stoffe enthalten. Ein Beispiel dafür ist das Sandstrahlen, wo Sand mit einem hohen Thorium-Gehalt zum Einsatz kommen kann. Auch bei der Entsorgung solcher natürlich vorkommenden radioaktiven Materialien muss der Strahlenschutz beachtet werden. Meist ist die Aktivitätskonzentration allerdings so gering, dass keine Gefahr durch ionisierende Strahlung von diesen Materialien ausgeht und die Rückstände auf herkömmlichen Deponien entsorgt werden können. Wenn aber in seltenen Fällen die Aktivitäts-

konzentrationen zu hoch sind, müssen diese Rückstände als radioaktiver Abfall entsorgt werden. Die Gesamtmenge solchen Abfalls ist in Österreich sehr klein und scheint daher hier in den nachfolgenden Auflistungen nicht gesondert auf.

Herkunft radioaktiven Abfalls

In Österreich fallen keine abgebrannten Brennelemente zur Entsorgung im Inland an. Da die Errichtung und der Betrieb von Kernkraftwerken zur Energieerzeugung in Österreich verfassungsgesetzlich verboten sind, kommen nur Forschungsreaktoren als Quelle für abgebrannte Brennelemente in Betracht. Die AllgStrSchV schreibt vor, dass der Betrieb von Forschungsreaktoren nur zulässig ist, wenn der Betreiber sichergestellt hat, dass die Hersteller oder Lieferanten der Brennelemente sich zu deren Rücknahme verpflichten.

Österreichs einziger Forschungsreaktor wird am Institut für Atom- und Subatomare Physik der Technischen Universität Wien betrieben. Für diese Anlage sieht ein Vertrag zwischen der Technischen Universität Wien, dem US Department of Energy und der Euratom Supply Agency nach der Stilllegung des Reaktors (geplant für 2025 oder später) die Rücksendung der abgebrannten Brennelemente an den Lieferanten (US Department of Energy) vor.

Der in Österreich vorhandene und weiter hinzukommende radioaktive Abfall resultiert aus zwei Abfallströmen: Abfall aus Medizin, Industrie und Forschung bzw. Abfall aus Dekontamination und Rückbau von Anlagen (Dekommissionierung). Die hier anfallenden Abfallmengen sind im Vergleich zu jenen von Staaten, die Kernkraft zur Energieerzeugung einsetzen, als gering zu betrachten. Außerdem handelt es sich bei dem in Österreich zur Entsorgung anfallenden radioaktiven Abfall ausschließlich um schwach- und mittelradioaktiven Abfall.

Abfall aus Medizin, Industrie und Forschung

Das jährliche Aufkommen an radioaktivem Rohabfall beträgt in Österreich etwa 10 - 20 Tonnen. Im Folgenden sind Beispiele für Verursacher und Herkunft des Abfalls angeführt:

Medizin

- Medizinische Diagnostik
- Laboruntersuchungen
- Medizinische und pharmazeutische Forschung
- Strahlentherapie

Zu einem großen Teil handelt sich bei diesem Abfall um brennbares Material wie z.B. Schutzhandschuhe, Spritzen, Verbandsmaterial, medizinisches Besteck. Nur ein geringer Anteil des Abfalls aus der Medizin ist nicht verbrennbar.

Forschung

- Wissenschaftliche Grundlagenforschung und angewandte Forschung
- Medizinische, physikalisch, chemische, biologische Forschung etc.

Ein großer Teil des radioaktiven Abfalls aus der Forschung ist brennbar (z.B. Schutzkleidung, Reinigungsmaterial, Fläschchen, Chemikalien). Dazu kommt fallweise nicht brennbarer Abfall wie kontaminierte Geräte oder Anlagenteile.

Industrie

- Strahlenquellen aus Mess- und Steuereinrichtungen in Industrieanlagen (z.B. Geräte für Füllstands- oder Durchflussmessungen)
- Strahlenquellen zur Qualitätssicherung (z.B. zum Durchstrahlen und Überprüfen von sicherheitsrelevanten Schweißnähten wie etwa bei Fernwärmeleitungen)
- Ionisationsrauchmelder
- Abfall aus Labortätigkeiten

Industrieller Abfall besteht überwiegend aus umschlossenen Strahlenquellen, nicht brennbarem Abfall wie kontaminierten Anlagenteilen sowie brennbarem Abfall.

In nachstehender Tabelle werden die bei NES eingegangenen Mengen an radioaktivem Abfall (Rohabfall) aus Medizin, Industrie und Forschung aufgelistet:

Tabelle 1: Eingänge an radioaktivem Abfall aus Medizin, Forschung und Industrie 2010-2017

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Masse (t)	17,2	15,6	22,3	10,5	11,5	107,6	20,7	19,4

2015 fiel einmalig beim Rückbau eines alten Laborgebäudes in einer österreichischen Universität eine große Menge an (größtenteils flüssigem) Abfall an. Obwohl dieser im Zuge von Rückbauarbeiten anfiel, wird er aufgrund der Herkunft der Verursacherguppe „Medizin, Forschung und Industrie“ zugerechnet. In den Jahren 2016 und 2017 wurden mehrere größere Industrieanlagen rückgebaut. Ansonsten beträgt das langjährige durchschnittliche Aufkommen an institutionellem Abfall etwa 15 Tonnen.

Radioaktiver Abfall aus Anwendungen in der Landesverteidigung kommt nur in sehr geringen Mengen vor. Beispiele dafür sind radioaktive Leuchtmittel, die in militärischem Gerät eingesetzt werden.

In den Laboratorien der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) am Standort Seibersdorf fallen laufend geringe Mengen an radioaktivem Abfall – primär niedrigaktives Abwasser – an. Ein Übernahmevertrag zwischen der IAEO und der NES regelt, dass dieser Abfall bei der NES behandelt wird. Für kleine Mengen an radioaktivem Abfall, der spaltbares Material darstellt, ist festgelegt, dass dieser nicht bei der NES behandelt wird, sondern von der IAEO an andere Staaten weitergegeben werden muss.

Abfall aus Dekommissionierung

Am Standort Seibersdorf (in den 1950er-Jahren gegründet als „Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie“) wurde über mehrere Jahrzehnte hindurch umfangreiche Nuklearforschung betrieben. Seit der Beendigung dieser Tätigkeiten verbleibt die Notwendigkeit, die damals verwendeten Anlagen und Einrichtungen abzubauen und den radioaktiven Abfall aufzuarbeiten. Letzterer besteht beispielsweise aus kontaminierten Anlagenteilen, Laboreinrichtungsgegenständen und Bauschutt. Eines der größten Projekte war der Rückbau des 10 Megawatt-Forschungsreaktors ASTRA, welcher im Jahr 2006 abgeschlossen wurde. Trotz dieser Fortschritte gibt es heute noch eine Reihe weiterer Dekommissionierungsprojekte, die von NES am Standort durchzuführen sind und sukzessive abgearbeitet werden.

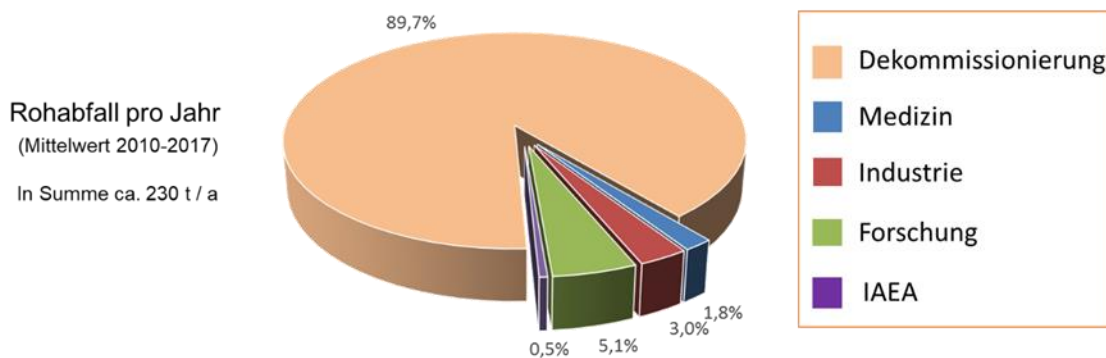
Die bei der Dekommissionierung entstehende Abfallmenge schwankt stark, da sie von den jeweils bearbeiteten Projekten abhängig ist. Im Schnitt kann dabei von jährlich ca. 200 Tonnen Rohabfall ausgegangen werden, sodass bis zum endgültigen Abschluss der Dekommissionierungsprojekte in Seibersdorf (voraussichtlich im Jahr 2030) noch etwa 2000 Tonnen zu behandeln sein werden. Ein großer Teil dieses Rohabfalls sind möglicherweise radioaktiv kontaminierte Anlagenteile, Baumaterial o.ä. Dieses Material wird zunächst hinsichtlich der Kontamination charakterisiert, wobei in der Regel ein großer Teil keine bzw. eine so geringe Kontamination aufweist, dass er nicht als radioaktiver Abfall zu klassifizieren ist und konventionell entsorgt werden kann. Material, bei dem eine höhere Kontamination festgestellt wurde, wird gezielt behandelt und dekontaminiert, wodurch wiederum ein großer Anteil konventionell entsorgt werden kann. Auf diese Art wird das Volumen des verbleibenden radioaktiven Abfalls deutlich verringert.

Aber auch außerhalb des Standorts Seibersdorf fällt zuweilen im Rahmen von Rückbauarbeiten (z.B. bei der zukünftigen Stilllegung des Forschungsreaktors am Institut für Atom- und

Subatomare Physik der Technischen Universität Wien) oder bei der Beseitigung von aufgefundenen radioaktiven Altlasten radioaktiver Abfall an.

In der folgenden Grafik wird der radioaktive Abfall nach den verschiedenen Verursachergruppen aufgegliedert. Der Hauptanteil des radioaktiven Abfalls kommt aus dem Bereich „Rückbau- und Dekommissionierungsprojekte“.

Abbildung 1: Herkunft des österreichischen radioaktiven Rohabfalls in den Jahren 2010-2017



Der Abfall aus Rückbau- und Dekommissionierungsprojekten wird in einem aufwändigen Verfahren sortiert, sodass ein großer Teil des ursprünglichen Abfalls freigemessen werden kann. Das bedeutet, dass die Aktivität so gering ist, dass keine Gefahr von ihr ausgeht und der Abfall auf herkömmlichen Deponien entsorgt werden kann. Auf diese Art kann der Abfall aus Dekommissionierungsprojekten um durchschnittlich ca. 80 % reduziert werden.

Der verbleibende radioaktive Abfall aus den oben genannten Projekten wird zusammen mit dem sonstigen radioaktiven Abfall bei der NES gesammelt und konditioniert. Durch die Konditionierung ist es möglich, das Abfallvolumen zu reduzieren und gleichzeitig den Abfall so aufzuarbeiten, dass eine sichere Lagerung gewährleistet ist. Durchschnittlich fallen nach dieser Abfallbehandlung jährlich etwa 200 Fässer (200 Liter-Fässer) an konditioniertem radioaktivem Abfall an, die in das dortige Zwischenlager verbracht werden.

Abfallinventar bei NES

Gegenwärtig betreibt NES ein Zwischenlager am Standort Seibersdorf. Im Transferlager bei NES befindet sich mit Stand 31.12.2017 folgendes Inventar an konditioniertem radioaktiven Abfall:

LILW-SL: ca. 2 240 m³ mit einer Aktivität von ca. $9,95 \cdot 10^{15}$ Bq

LILW-LL: ca. 60 m³ mit einer Aktivität von ca. $4,57 \cdot 10^{12}$ Bq

Die Menge an LILW-LL ist vergleichsweise gering. Dieser Abfall stammt größtenteils von Tätigkeiten in Medizin und Forschung, die vor Jahrzehnten stattgefunden haben und inzwischen eingestellt wurden; hauptsächlich handelt es sich dabei um radioaktive Quellen mit Radium-226. Ein Teil dieser alten Quellen wird derzeit zusammen mit ihren Ummantelungen in Fässern gelagert. Es ist davon auszugehen, dass mit modernen Abfallbehandlungsmethoden dieser Abfallmix getrennt werden kann. Das Volumen an langlebigem Abfall würde damit noch deutlich reduziert werden.

Insgesamt befinden sich im Zwischenlager etwa 11.200 Fässer (zumeist 200 Liter-Fässer) sowie 10 Spezialcontainer (Typ „Konrad“ und „Mosaik“).

In Tabelle 2 sind die Radionuklide mit den höchsten Aktivitäten im Zwischenlager aufgelistet. Den bei weitem größten Beitrag zur Gesamtaktivität liefert das Radionuklid Tritium (H-3).

Tabelle 2: Radionuklide mit dem größten Beitrag zur Gesamtaktivität im Zwischenlager von NES

Nuklid	H-3	Fe-55	Ni-63	Cs-137	Co-60	Am-241 ¹	Ag-108 m	Kr-85	Sr-90
Aktivität (Bq)	9,8E+15	5,2E+13	2,7E+13	1,2E+13	6,5E+12	3,8E+12	2,7E+12	2,0E+12	1,5E+12

¹ Dieses Nuklid ist ein Alpha-Strahler und wird dem LILW-LL Abfall zugeordnet. Die anderen Nuklide werden dem LILW-SL Abfall zugeordnet.

In den Spezialcontainern befindet sich hauptsächlich Abfall von der Dekommissionierung des Seibersdorfer Forschungsreaktors ASTRA sowie vom Betrieb des TRIGA Forschungsreaktors der Technischen Universität Wien.

In die sogenannten „Konradbehälter“, einer Behältertype, die ursprünglich für die Verwendung im geplanten deutschen Endlager Konrad konstruiert worden ist, wurden hauptsächlich größere, sperrige Anlagenteile eingelagert.

Die sogenannten „Mosaikbehälter“ sind für radioaktiven Abfall zugelassene Behälter aus Gusseisen, die aufgrund ihrer großen Wandstärke eine hohe Abschirmwirkung besitzen. In diese wurde Material mit großer Dosisleistung und/oder hoher spezifischer Aktivität eingebracht (z.B. stärker aktivierte Bauteile vom ASTRA-Reaktor, Berylliumelemente vom ASTRA-Reaktor mit hohem Gehalt an Tritium).

Auf dem Gelände bei NES befindet sich auch im Heißzellenlabor, außerhalb des Zwischenlagers, radioaktives Material, das noch konditioniert werden muss. Dabei handelt es sich einerseits um umschlossene radioaktive Stoffe (Strahlenquellen), die aus Strahlenschutz- und Abschirmgründen derzeit in den Heißen Zellen gelagert werden, und andererseits um kleine Mengen an spaltbarem Material (Kernmaterial).

Bei den Kernmaterialien handelt es sich im Wesentlichen um Reste von früheren Forschungsprojekten (z.B. Proben, Messstandards, Chemikalien etc.), von der Republik Österreich beschlagnahmte Materialien (z.B. nicht nach den Transportvorschriften deklarierte Materialien) und um Abschirmbehälter aus abgereichertem Uran.

Abschätzung des zukünftigen Abfalls

Eine Abschätzung des zukünftig anfallenden radioaktiven Abfalls ist naturgemäß mit Unsicherheiten behaftet, da kommende Entwicklungen, neue Anwendungen radioaktiver Stoffe oder der Ersatz von bestehenden Anwendungen nicht vorausgesehen werden können.

Aus heutiger Sicht ist davon auszugehen, dass die Abfallmenge aus der Dekontaminierung und den Rückbautätigkeiten in den kommenden Jahren deutlich zurückgehen wird. Die Menge des Abfalls aus der Medizin, Industrie und Forschung wird jedenfalls abnehmen, da einerseits in vielen Bereichen der generelle Trend zu beobachten ist, durch den Einsatz neuer Verfahren die Verwendung radioaktiver Stoffe entbehrlich zu machen und andererseits bei allen Verwendern Maßnahmen im Sinn des Prinzips der Abfallminimierung gesetzt werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Abschätzung der Menge an radioaktivem Abfall bis zum Jahr 2045:

Tabelle 3: Abgeschätzte Mengen an konditioniertem radioaktiven Abfall bis 2045

Abfallherkunft	Anzahl an 200 Liter-Fässern
Bestand im Zwischenlager 2017	11.200
Reduktion durch Rekonditionierung ¹	-1.500
Abfall aus Medizin, Industrie & Forschung bis 2045	900
Dekommissionierung bis 2045 ²	7.000
Dekommissionierung TRIGA-Forschungsreaktor	500
Gesamt bis 2045	18.100

¹ Seit 2012 bis voraussichtlich 2025 wird ein Teil des im Zwischenlager bereits lagernden Abfalls neu konditioniert. Mittels moderner Verfahren wird dabei eine deutliche Volumensreduktion erreicht werden. ² Großteils Rückbau alter Anlagen am Standort Seibersdorf

Die Menge an zu entsorgendem Abfall in Österreich wird für das Jahr 2045 auf rund 3600 m³ kurzlebigen (LILW-SL) und maximal 60 m³ langlebigen Abfall (LILW-LL) geschätzt.

Die Aktivität des neu hinzukommenden Abfalls ist im Vergleich zur Gesamtaktivität sehr gering. Berücksichtigt man zusätzlich den Zerfall der Radionuklide, wird sich in Summe die Gesamtaktivität bis zum Jahr 2045 gegenüber dem heutigen Stand nicht wesentlich verändern.

Bei der NES sind die Lagermöglichkeiten so ausgelegt, dass der erwartete hinzukommende Abfall ausreichend Platz hat.

4 ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE UND POLITIK

Artikel 4 - Allgemeine Grundsätze

(1) Die Mitgliedstaaten erstellen die nationale Politik für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle und erhalten diese aufrecht. Unbeschadet des Artikels 2 Absatz 3 hat jeder Mitgliedstaat die abschließende Verantwortung für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, die in seinem Hoheitsgebiet entstanden sind.

(2) Werden radioaktive Abfälle oder abgebrannte Brennelemente zur Bearbeitung oder Wiederaufarbeitung in einen Mitgliedstaat oder einen Drittstaat verbracht, so verbleibt die abschließende Verantwortung für die sichere und verantwortungsvolle Endlagerung dieses Materials, einschließlich aller Abfälle, die als Nebenprodukt entstehen, bei dem Mitgliedstaat oder Drittstaat, aus dem das radioaktive Material versandt wurde.

(3) Die nationale Politik beruht auf allen folgenden Grundsätzen:

a) die Erzeugung radioaktiver Abfälle wird durch eine geeignete Auslegung sowie Betriebs- und Stilllegungsverfahren (einschließlich der Weiter- und Wiederverwendung von Material) auf das hinsichtlich Aktivität und Volumen vernünftigerweise realisierbare Mindestmaß beschränkt;

b) die wechselseitigen Abhängigkeiten der einzelnen Schritte bei der Entstehung und Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle werden berücksichtigt;

c) abgebrannte Brennelemente und radioaktive Abfälle werden sicher entsorgt; langfristig sind auch die Aspekte der passiven Sicherheit zu berücksichtigen;

d) die Durchführung von Maßnahmen erfolgt nach einem abgestuften Konzept;

e) die Kosten der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle werden von denjenigen getragen, die dieses Material erzeugt haben;

f) in Bezug auf alle Stufen der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle kommt ein faktengestützter und dokumentierter Entscheidungsprozess zur Anwendung.

(4) Radioaktive Abfälle werden in dem Mitgliedstaat endgelagert, in dem sie entstanden sind, es sei denn, zum Zeitpunkt der Verbringung war — unter Berücksichtigung der von der Kommission in Einklang mit Artikel 16 Absatz 2 der Richtlinie 2006/117/Euratom festgelegten Kriterien — ein Abkommen zwischen dem betreffenden Mitgliedstaat und einem anderen Mitgliedstaat oder einem Drittstaat in Kraft, nach dem eine Anlage zur Endlagerung in einem dieser Staaten genutzt wird.

Vor der Verbringung in ein Drittland unterrichtet der Ausfuhrmitgliedstaat die Kommission über den Inhalt jedweden solchen Abkommens und ergreift angemessene Maßnahmen, um sich von Folgendem zu überzeugen:

a) Das Bestimmungsland hat ein Abkommen über die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle mit der Gemeinschaft geschlossen oder ist Vertragspartei des Gemeinsamen Übereinkommens über die Sicherheit der Behandlung abgebrannter Brennelemente und über die Sicherheit der Behandlung radioaktiver Abfälle (im Folgenden „Gemeinsames Übereinkommen“).

b) Das Bestimmungsland verfügt über Programme für die Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle, deren Ziele ein hohes Sicherheitsniveau bedeuten und denjenigen dieser Richtlinie gleichwertig sind.

c) Die Anlage zur Endlagerung im Bestimmungsland verfügt über eine Genehmigung für den zu verbringenden radioaktiven Abfall, ist vor der Verbringung in Betrieb und wird gemäß den Anforderungen des Programms für die Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle dieses Bestimmungslands betrieben.

Für die Entsorgung des in Österreich anfallenden radioaktiven Abfalls gelten aufgrund der Festlegungen im § 36b Abs. 1 bis 4 StrSchG folgende international anerkannte Grundsätze:

Die Republik Österreich trägt die Letztverantwortung für die sichere Entsorgung radioaktiven Abfalls, der auf ihrem Hoheitsgebiet entstanden ist. Mit diesem Grundprinzip wird die nationale Verantwortung hinsichtlich der österreichischen Entsorgungspolitik bekräftigt. Dieses Prinzip gilt auch, wenn beispielsweise radioaktiver Abfall zur Bearbeitung oder Wiederaufarbeitung in einen anderen Staat verbracht wird.

Da in Österreich eine vergleichsweise geringe Menge an radioaktivem Abfall zu entsorgen ist, kann es aus verschiedenen Gesichtspunkten zweckmäßig sein, die Kooperation mit anderen Staaten zu suchen, um sich z.B. gegenseitig in der Forschung und Entwicklung auf dem Weg zu einem Endlager zu unterstützen. Diese Kooperationen sind zwischen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder Staaten, die das „Gemeinsame Übereinkommen über die Sicherheit der Behandlung abgebrannter Brennelemente und über die Sicherheit der Behandlung radioaktiver Abfälle“, BGBl. III Nr. 169/2001, unterzeichnet haben, möglich. Zurzeit bestehen keine Verträge zwischen Österreich und anderen Staaten oder internationalen Anlagen für die Entsorgung des radioaktiven Abfalls. Sofern diese Kooperation als eines der möglichen Ergebnisse die gemeinsame Nutzung eines Endlagers durch mehrere Staaten hat, bestünden hierfür klare Vorgaben der Richtlinie 2011/70/Euratom: Die Anlage muss bereits vor Verbringung des Abfalls über eine Genehmigung zum Betrieb verfügen und dieselben hohen Sicherheitsstandards gemäß den Anforderungen der Richtlinie erfüllen, die auch für ein Endlager im eigenen Land gelten würden.

Ein wesentliches Element der österreichischen Entsorgungspolitik ist, dass keine abgebrannten Brennelemente aus Kernkraftwerken in Österreich zur Entsorgung anfallen. Dies ergibt sich einerseits daraus, dass gemäß dem Bundesverfassungsgesetz für ein atomfreies Österreich, BGBl. I Nr. 149/1999, keine Nuklearanlagen zur Energieerzeugung errichtet und betrieben werden dürfen. Andererseits sind die Errichtung und der Betrieb von Forschungsreaktoren in Österreich zwar zulässig, jedoch hat der Betreiber eines Forschungsreaktors durch eine Rücknahmevereinbarung, die er mit dem Hersteller oder Lieferanten der Brennelemente abschließt, sicherzustellen, dass keine abgebrannten Brennelemente in Österreich zur Entsorgung anfallen. Für die abgebrannten Brennelemente aus dem Betrieb des TRIGA-Forschungsreaktors hat die Technische Universität Wien als Betreiber eine Rücknahmevereinbarung mit dem US Department of Energy getroffen, sodass nach dem Betrieb des Forschungsreaktors diese abgebrannten Brennelemente zurück in die USA gebracht werden können.

Die Vermeidung und Minimierung radioaktiven Abfalls ist ein Grundprinzip beim Umgang mit radioaktiven Stoffen im Allgemeinen und beim Management radioaktiven Abfalls im Speziellen. Eine Abfallminimierung ist aus ökologischen, ethischen und sicherheitsrelevanten Überlegungen anzustreben, da mit zunehmendem Abfallaufkommen die potentielle Belastung der Umwelt und das Sicherheitsrisiko bei der Behandlung und Lagerung steigen. Die Belastung für nachfolgende Generationen soll so gering wie möglich gehalten werden. Nicht zuletzt sprechen auch wirtschaftliche Überlegungen für eine Minimierung und Vermeidung radioaktiven Abfalls, da die Behandlung und die (spätere) Endlagerung hohe Kosten verursachen – je geringer das Volumen endzulagernden Abfalls ist, umso geringer werden auch die Kosten für die Errichtung und den Betrieb eines Endlagers sein. In der Praxis wird zum einen von den zuständigen Behörden geprüft, ob sich die einzelnen Abfallverursacher im Rahmen ihres Umgangs mit radioaktiven Stoffen auch an das Minimierungsgebot halten. Zum anderen wird beispielsweise der bei NES abgegebene Rohabfall mit modernsten Methoden sortiert, aufgearbeitet und konditioniert, sodass die resultierende Masse und das Volumen des Rohabfalls auf ein Minimum reduziert werden.

Die Entsorgung radioaktiven Abfalls erfolgt unter Berücksichtigung der wechselseitigen Abhängigkeiten der einzelnen Schritte bei der Entstehung und Entsorgung. Der Hintergrund dieses Prinzips ist die enge Verzahnung der einzelnen Schritte bei der Entstehung und Entsorgung radioaktiven Abfalls, wodurch Entscheidungen, die bei einem Entsorgungsschritt getroffen werden, einen nachfolgenden Schritt maßgeblich beeinflussen können. Jeder einzelne Entsorgungsschritt soll dahingehend analysiert und optimiert werden, dass sich für die nachfolgenden Schritte keine Nachteile ergeben. Beispielsweise werden bei NES konditionierte Fässer, bevor sie in ein Zwischenlager gebracht werden, in einer eigens angeschafften Fasastrocknungsanlage getrocknet. Mit dieser Maßnahme wird die Möglichkeit einer Korrosion der Innenseite der Abfallfässer weitestgehend unterbunden.

Ein wesentlicher Kerngedanke ist der Aspekt der Sicherheit der Entsorgung: Der radioaktive Abfall muss langfristig vom Menschen und der belebten Umwelt isoliert werden. Dabei sind im Hinblick auf die Langfristigkeit auch Aspekte der passiven Sicherheit zu berücksichtigen. Bei NES werden daher seit einigen Jahren korrosionsarme Fässer für die Zwischenlagerung von konditioniertem radioaktiven Abfall verwendet.

Die Sicherheitsmaßnahmen bei einer Anlage oder einer Tätigkeit in Zusammenhang mit der Entsorgung radioaktiven Abfalls sollen gemäß einem nach dem Risikograd abgestuften Konzept getroffen werden. Beispielsweise sind bei der NES die Anforderungen für die Errichtung und den Betrieb des Neuen Handhabungszentrums (NHZ) für radioaktiven Abfall wesentlich umfassender als der Abklingraum für radioaktiven Abfall in einem Betrieb.

In Bezug auf alle Schritte der Entsorgung radioaktiven Abfalls kommt ein faktengestützter und dokumentierter Entscheidungsprozess zur Anwendung. Neben dem Umfang der Sicherheitsmaßnahmen selbst sollte auch die Dokumentation des Entscheidungsprozesses, soweit er sich auf Sicherheitsaspekte bezieht, im Verhältnis zum Risikograd stehen und eine Grundlage für Entscheidungen über die Entsorgung des radioaktiven Abfalls bieten. Der Entscheidungsprozess soll auf einer Zusammenstellung der Argumente und Fakten beruhen, mit der nachgewiesen wird, dass der erforderliche Standard für die Sicherheit einer Anlage oder Tätigkeit im Zusammenhang mit der Entsorgung radioaktiven Abfalls erreicht ist.

Gemäß § 36c StrSchG ist NES von der Republik Österreich mit der Behandlung des in Österreich anfallenden radioaktiven Abfalls beauftragt. Dieser Auftrag umfasst die Sammlung, Sortierung, Aufbereitung, Konditionierung sowie die längerfristige Zwischenlagerung des radioaktiven Abfalls am Standort Seibersdorf. Durch die laufende umfassende Modernisierung der Behandlungs- und Lagereinrichtungen der NES sind beste technische Voraussetzungen für eine sichere Behandlung, Konditionierung und Zwischenlagerung im Sinne der RL 2011/70/Euratom gegeben.

Die Kosten für die Entsorgung des gesamten radioaktiven Abfalls werden nach dem Verursacherprinzip gedeckt. Ziel dieses Prinzips ist die Kostendeckung durch die Verursacher auch im Hinblick auf die spätere Endlagerung, um künftige Generationen nicht mit Kosten zu belasten. Jene Unternehmen/Institutionen, bei denen radioaktiver Abfall anfällt, haben bei der Übergabe an NES einerseits ein Behandlungsentgelt für die Aufarbeitung und Zwischenlagerung und andererseits ein Vorsorgeentgelt zu entrichten, das vom Bund als zweckgebundene Einnahmen ausschließlich zur Finanzierung einer späteren Endlagerung dieses Abfalls verwendet werden darf. Die Republik Österreich hingegen trägt die Kosten für die Errichtung der Entsorgungsanlagen und Zwischenlagereinrichtungen sowie für größere Anpassungen an aktuelle technische Standards.

Bis zu einer Entscheidung über die endgültige Entsorgung wird für den vorhandenen radioaktiven Abfall in Österreich angesichts der geringen Menge und des niedrigen Gefährdungspotentials (mehr als 95 % schwach radioaktiver Abfall) das Konzept der Zwischenlagerung bei NES in Seibersdorf angewandt. Die Abfallaufbereitung und Zwischenlagerung am Standort Seibersdorf ist derzeit bis 2045 vertraglich abgesichert.

5 NATIONALER RAHMEN

zu Art. 5 Abs. 1

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortlichkeit regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt.

Österreich hat gesetzgebende, behördliche und administrative Maßnahmen zur Umsetzung der Richtlinie 2011/70/Euratom getroffen. Die Sicherheit der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und von radioaktivem Abfall gründet sich auf einer Vielzahl an gesetzlichen Bestimmungen, festgelegt in aktuell geltenden Verfassungsgesetzen, Bundesgesetzen und den damit verbundenen Verordnungen, wie:

- Bundesverfassungsgesetz für ein atomfreies Österreich, BGBl. I Nr. 149/1999
- Bundesgesetz über Maßnahmen zum Schutz des Lebens oder der Gesundheit von Menschen einschließlich ihrer Nachkommenschaft vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzgesetz – StrSchG), BGBl. Nr. 227/1969
- Bundesgesetz über die zivilrechtliche Haftung für Schäden durch Radioaktivität (Atomhaftungsgesetz 1999 – AtomHG 1999), BGBl. I Nr. 170/1998
- Bundesgesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgutbeförderungsgesetz – GGBG), BGBl. I Nr. 145/1998
- Bundesgesetz über die Einrichtung eines Sicherheitskontrollsystems, die Sicherung von Kernmaterial und Anlagen und über die Ausfuhrkontrolle zur Gewährleistung der friedlichen Verwendung der Atomenergie (Sicherheitskontrollgesetz 2013 – SKG 2013), BGBl. I Nr. 42/2013
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie, der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur sowie der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über allgemeine Maßnahmen zum Schutz von Personen vor Schäden durch ionisierende Strahlung (Allgemeine Strahlenschutzverordnung – AllgStrSchV), StF: BGBl. II Nr. 191/2006
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit sowie der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung radioaktiver Vorheriger Abfälle und abgebrannter Brennelemente aus dem, in das oder

durch das Bundesgebiet (Radioaktive Abfälle-Verbringungsverordnung 2009 – RAbf-VV 2009), BGBl. II Nr. 47/2009

- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit betreffend Strahlenschutz bei natürlichen terrestrischen Strahlenquellen (Natürliche Strahlenquellen-Verordnung – NatStrV), BGBl. II Nr. 2/2008
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Interventionen in Notfallexpositionssituationen und in bestehenden Expositionssituationen (Interventionsverordnung – IntV), BGBl. II Nr. 145/2007

Mit der Novelle des Strahlenschutzgesetzes im Jahr 2015, BGBl. I Nr. 133/2015, wurde die Richtlinie 2011/70/Euratom über die Schaffung eines Gemeinschaftsrahmens für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und von radioaktivem Abfall vollständig in nationales Recht umgesetzt. Die wesentlichen Inhalte sind:

- die oberste Verantwortung der Republik Österreich für die Entsorgung von radioaktivem Abfall,
- die Berücksichtigung der Möglichkeit der Zusammenarbeit mit anderen Staaten,
- allgemeine Grundsätze der Abfallentsorgung (Nationale Politik),
- die Bestimmungen für das Nationale Entsorgungsprogramm und
- die Beteiligung der Öffentlichkeit am Entscheidungsprozess.

Bereits im Vorfeld wurden ebenfalls im Jahr 2015 mit der Änderung der AllgStrSchV, BGBl. II Nr. 22/2015, Verpflichtungen für Betreiber einer Entsorgungsanlage geregelt (§§ 79a – 79h AllgStrSchV), insbesondere die Vorschreibung eines Integrierten Managementsystems, Aus- und Fortbildungserfordernisse für das Personal einer Entsorgungsanlage, Vorgaben für einen Sicherheitsbericht sowie einen Notfallplan oder die Festlegung von Meldepflichten an die Behörde für den Normalbetrieb und bei Zwischenfällen. Weiters wurden Festlegungen für die Errichtung von Anlagen zur Entsorgung von radioaktivem Abfall getroffen.

Darüber hinaus wurden die Bestimmungen für eine grenzüberschreitende Verbringung von radioaktivem Abfall gegenüber der Richtlinie 2006/117/Euratom, umgesetzt in Österreich durch die Radioaktive Abfälle-Verbringungsverordnung 2009, erweitert.

zu Art. 5 Abs. 1 lit. a

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortlichkeit regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

a) ein nationales Programm zur Umsetzung der Politik für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle;

Die Mitgliedsstaaten haben ein nationales Programm zur Umsetzung der Politik für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und von radioaktiven Abfall zu erstellen (in Österreich „Nationales Entsorgungsprogramm“). Die Vorgaben von Artikel 12 Abs. 1 der Richtlinie 2011/70/Euratom für den Inhalt des Nationalen Entsorgungsprogramms wurden für die Bestimmungen gemäß § 36b StrSchG übernommen. Die Umsetzung hat transparent, d.h. unter Einbindung der Öffentlichkeit, zu erfolgen. Das Nationale Entsorgungsprogramm legt die österreichische Strategie für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung von radioaktivem Abfall dar. Darüber hinaus ist dafür Sorge zu tragen, dass unangemessene Lasten für künftige Generationen vermieden werden.

Der Entwurf des Nationalen Entsorgungsprogramms wurde einer SUP unterzogen. Die Öffentlichkeitsbeteiligung fand vom 13. April 2018 bis 25. Mai 2018 statt und umfasste weiters die Möglichkeit zur Stellungnahme für Nachbarländer (bis 1. Juni 2018 bzw. 1. Juli 2018). Nach einer Erwägung sämtlicher eingelangter Stellungnahmen sind bei der Fertigstellung des Nationalen Entsorgungsprogramms geringfügige Ergänzungen und Klarstellungen vorgenommen worden. Am 5. September 2018 hat die Österreichische Bundesregierung das Nationale Entsorgungsprogramm beschlossen.

zu Art. 5 Abs. 1 lit. b

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortlichkeit regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

b) nationale Vorkehrungen für die sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle. Dabei verbleibt es in der Zuständigkeit der Mitgliedstaaten zu bestimmen, wie diese Vorkehrungen angenommen werden, sowie die Instrumente zur Anwendung dieser Vorkehrungen zu bestimmen;

Die allgemeinen Anforderungen für Maßnahmen zum Schutz des Lebens oder der Gesundheit von Menschen einschließlich ihrer Nachkommenschaft vor Schäden durch ionisierende Strahlen sind im StrSchG und der AllgStrSchV grundgelegt. Die drei Grundprinzipien des

Strahlenschutzes (Dosisbegrenzung, Rechtfertigung und Optimierung) sind im österreichischen Strahlenschutzrecht verankert: Jede Exposition ist innerhalb der zulässigen Dosisgrenzwerte so niedrig wie möglich zu halten; unnötige Einwirkungen sind zu vermeiden. Die Grundprinzipien der Optimierung legen fest, dass Expositionen von beruflich strahlenexponierten Personen sowie Einzelpersonen der Bevölkerung insgesamt so niedrig zu halten sind, wie dies unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und sozialer Faktoren möglich und vertretbar ist. Die Grundsätze der österreichischen Entsorgungspolitik wurden im § 36b Abs. 1 bis 4 StrSchG verankert. Zusätzliche Schutzmaßnahmen für den Umgang mit radioaktivem Abfall werden gegebenenfalls in den einzelnen Betriebsbewilligungen festgelegt.

Über die spezifischen strahlenschutzrechtlichen Vorschriften hinaus gelten noch die allgemeinen Verwaltungsverfahrensgesetze 1991 (wie beispielsweise das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz 1991 – AVG, BGBl. Nr. 51/1991, das Verwaltungsstrafgesetz 1991 – VStG, BGBl. Nr. 52/1991, das Verwaltungsvollstreckungsgesetz 1991 – VVG, BGBl. Nr. 53/1991, oder das Zustellgesetz – ZustG, BGBl. Nr. 200/1982) sowie die damit zusammenhängenden Rechtsinstrumente für die Bewilligungsverfahren.

zu Art. 5 Abs. 1 lit. c

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortlichkeit regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

c) ein Genehmigungssystem für Anlagen und/oder Tätigkeiten zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, in dem auch das Verbot vorgesehen ist, ohne Genehmigung Tätigkeiten zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle durchzuführen und/oder eine Anlage zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente oder radioaktiver Abfälle zu betreiben, und in dem gegebenenfalls auch Bedingungen für die weitere Ausführung der Tätigkeit und/oder den weiteren Betrieb der Anlage vorgeschrieben werden;

Das Bewilligungsverfahren, das auch für Anlagen zur Entsorgung von radioaktivem Abfall angewendet wird, ist im StrSchG (§§ 5 und 6) festgelegt. Vor Erteilung dieser Bewilligung dürfen solche Anlagen nicht errichtet werden (§5 Abs. 1 StrSchG). Das (Bewilligungs-) Verfahren gliedert sich, da in diesem Zusammenhang im Regelfall bauliche Maßnahmen erforderlich sind, in zwei Stufen:

Bewilligung zur Errichtung und Erprobung nach § 5 StrSchG sowie Bewilligung zum Betrieb von Anlagen, die einer Errichtungsbewilligung bedürfen nach § 6 StrSchG. Die Betriebsbewilligung wird erteilt, wenn nach Überprüfung, falls erforderlich nach einer Erprobung, die An-

lage unter Einhaltung der vorgeschriebenen Bedingungen und Auflagen errichtet, ein Strahlenschutzbeauftragter mit dessen nachweislicher Zustimmung bestellt und für den Strahlenschutz ausreichend Vorsorge getroffen worden ist.

Das StrSchG erfordert jedenfalls eine Bewilligung für den Betrieb einer Entsorgungseinrichtung von radioaktivem Abfall und verbietet explizit die Errichtung oder den Betrieb ohne eine entsprechende Bewilligung. Für diese Anforderung bzw. Voraussetzungen bestehen keine Ausnahmen. Nähere Informationen sind dem Kapitel 7 unter Artikel 7 Abs. 3 zu entnehmen.

Die strahlenschutzrechtlichen Strafbestimmungen gemäß § 39 StrSchG legen auch im Detail Sanktionen fest, d.h. wer entgegen den Bestimmungen gemäß § 5 StrSchG eine Anlage für den Umgang mit Strahlenquellen ohne Vorliegen einer Errichtungsbewilligung errichtet oder gemäß §§ 6, 7 StrSchG ohne Vorliegen einer Betriebsbewilligung betreibt oder gemäß § 10 StrSchG mit Strahlenquellen ohne Vorliegen einer Bewilligung umgeht, begeht eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 25.000 Euro zu bestrafen, so die Tat nicht den Tatbestand einer in die Zuständigkeit der Gerichte fallenden strafbaren Handlung bildet oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist.

Sind jedoch keine baulichen Maßnahmen erforderlich, kommt ein einstufiges (Bewilligungs-) Verfahren zur Anwendung; d.h. der Betrieb von Anlagen, die keiner Errichtungsbewilligung bedürfen nach § 7 StrSchG oder der sonstige Umgang mit Strahlenquellen gemäß § 10 StrSchG, welcher den Umgang mit Strahlenquellen außerhalb von Anlagen, aber auch z.B. Tracerversuche oder mobile Röntgengeräte im veterinärmedizinischen Bereich, erfassen soll.

Bewilligungsverfahren von ausgewählten NES-Anlagen

Neues Handhabungszentrum

Die Modernisierung und Erweiterung von Anlagen zur Aufbereitung und längerfristigen Lagerung von radioaktivem Abfall am Standort Seibersdorf sowie der Rückbau von Altanlagen wird von NES aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 36c StrSchG umgesetzt. Bei der mit dem Namen „Neues Handhabungszentrum“ bezeichneten Anlage handelt es sich um die Erweiterung des früheren „Technikums“. Dieser Schritt war vorwiegend durch die Etablierung neuer Bearbeitungs- und Konditionierungseinrichtungen sowie deren Optimierung notwendig geworden. Gleiches gilt für die Zentralisierung in der Behandlung von laufend anfallendem radioaktiven Abfall, der bis jetzt in verschiedenen Gebäuden durchgeführt wurde und ausstattungsmäßig nicht mehr dem letzten Stand der Technik entsprochen hat. Der Einsatz moderner Konditionierungsverfahren und Einrichtungen sorgt auch für eine optimierte, gesetzlich vorgeschriebene Minimierung des Endlagervolumens.

Umbau Verbrennungsanlage

Mit dem Umbau der Verbrennungsanlage soll eine vom Standpunkt des Strahlenschutzes effizientere Gestaltung der Beschickung und des Ascheaustrages sowie eine Verbesserung der Abgasemissionswerte der Verbrennungsanlage erreicht werden. Die Umsetzung erfolgt durch eine Einhausung des Bereiches der Beschickung und des Ascheaustrages sowie eine Verringerung der Interaktion der Bedienmannschaft mit dem aktiven Material. Zusätzlich soll die Installation einer Nachverbrennung und der Einbau eines Dioxinfilters erfolgen.

Das zweistufige Behördenverfahren zur Änderung oder Erweiterung von Anlagen gemäß § 8 iVm § 5 StrSchG (Errichtung und Erprobung) bzw. gemäß § 8 iVm § 6 StrSchG (Betrieb von Anlagen) war aufgrund der Umsetzung von baulichen Maßnahmen notwendig geworden.

zu Art. 5 Abs. 1 lit. d

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortlichkeit regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

d) ein System, das eine geeignete Kontrolle, ein Managementsystem, Inspektionen durch die Regulierungsbehörde, Dokumentations- und Berichterstattungspflichten für Tätigkeiten und/oder Anlagen zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle umfasst, einschließlich geeigneter Maßnahmen für die Zeit nach dem Verschluss von Anlagen zur Endlagerung;

Die zuständige Regulierungsbehörde für den Betrieb von Anlagen zur Entsorgung von radioaktivem Abfall ist im Allgemeinen das BMNT. Alle diesbezüglichen Anlagen, die nach den strahlenschutzrechtlichen Bestimmungen bewilligt sind, werden gemäß § 17 StrSchG einmal pro Jahr vom BMNT inspiziert. Im Rahmen solcher Überprüfungen wird anhand eines Überprüfungsprogramms die Einhaltung der geltenden Vorschriften und der Bewilligungsbedingungen geprüft. Gegebenenfalls ist der Bewilligungsinhaber aufzufordern, zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Inhalte und Schwerpunkte der Überprüfung werden jährlich neu vereinbart und abgestimmt.

Die Überprüfung des TRIGA Mark II Forschungsreaktors erfolgt ebenfalls jährlich durch die zuständige Behörde; in diesem Fall das BMBWF.

Die Vorgaben für ein Integriertes Managementsystem für Bewilligungsinhaber von Anlagen zur Entsorgung von radioaktivem Abfall sind bereits vollständig in den gesetzlichen Bestimmungen (§ 79d Abs. 1 AllgStrSchV) umgesetzt. Gleiches gilt für die Verpflichtung betreffend

das gemäß § 5 Abs. 2 StrSchG zu erbringende Stilllegungskonzept für eine Behandlungsanlage, konkretisiert durch die Bestimmungen gemäß § 79g AllgStrSchV.

Den erfolgreichen Abschluss der Einführung eines Integrierten Managementsystems für die Normen ISO 9001:2008, BS OHSAS 18001:2007 und ISO 14001:2015 hat NES im März 2017 an die Behörde übermittelt. Ein Audit zur Re-Zertifizierung konnte im Jahr 2018 erfolgreich abgeschlossen werden.

Das Strahlenschutzrecht verlangt darüber hinaus eine umfassende Dokumentation über die Errichtung, den Betrieb, die Änderung oder Erweiterung von Anlagen oder den sonstigen Umgang mit Strahlenquellen.

Detaillierte Spezifikationen zu Dokumentation und Berichterstattung sind in den einzelnen Paragraphen festgelegt, z.B. §§ 79e – 79f AllgStrSchV betreffend den Betriebsbericht von Anlagen zur Entsorgung von radioaktivem Abfall oder Aufzeichnungs- und Meldepflichten, insbesondere betreffend meldepflichtige Ereignisse.

zu Art. 5 Abs. 1 lit. e

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortlichkeit regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

e) Durchsetzungsmaßnahmen, einschließlich Einstellung von Tätigkeiten und Änderung, Befristung oder Widerruf einer Genehmigung sowie gegebenenfalls Auflagen bezüglich Alternativlösungen, die einen Sicherheitsgewinn bewirken;

Die jeweils zuständige Regulierungsbehörde ist auch für die Durchsetzung der Rechtsvorschriften und der Vorschriften für Anlagen zur Entsorgung von radioaktivem Abfall sowie für die weiteren Verpflichtungen aus den jeweiligen Bewilligungen zuständig. Die zuständige Behörde ist befugt, die erforderlichen Durchsetzungsmaßnahmen zu ergreifen, d.h. der Betrieb ist allenfalls zu untersagen, wenn eine der Voraussetzungen für die Erteilung der Bewilligung gemäß §§ 6, 7 oder 10 StrSchG nicht (mehr) gegeben und hierdurch eine Gefährdung der Gesundheit oder des Lebens von Menschen einschließlich ihrer Nachkommenschaft zu befürchten ist. Der Bewilligungsinhaber hat die Behörde über den erfolgreichen Abschluss notwendiger Korrekturmaßnahmen zu informieren.

Der Betrieb darf erst wiederaufgenommen werden, wenn die Behörde festgestellt hat, dass der die Untersagung begründende Mangel behoben worden ist (§ 17 Abs. 4 bis 5 StrSchG).

Besitzt der Inhaber einer Bewilligung gemäß §§ 5, 6, 7 oder 10 StrSchG oder dessen vertretungsbefugtes Organ die erforderliche Verlässlichkeit nicht mehr, so hat die Behörde den weiteren Umgang durch diesen Inhaber oder dessen vertretungsbefugtes Organ zu untersagen. Besitzt ein Strahlenschutzbeauftragter die erforderliche Verlässlichkeit nicht mehr, so hat die Behörde dessen Anerkennung zu widerrufen (§ 14 Abs. 1 und 3 StrSchG).

Die Behörde kann bei Vorliegen wichtiger Gründe (wie insbesondere Strafanzeigen, Beschwerden, Verdacht des Vorliegens von Untersagungsgründen, Verdacht eines rechtswidrigen Betriebes) eine Überprüfung gemäß §§ 6 oder 7 StrSchG bewilligter Anlagen oder des gemäß § 10 StrSchG bewilligten Umganges mit Strahlenquellen jederzeit durchführen (§ 17 Abs. 7 StrSchG). In Fällen unmittelbar drohender Gefahr hat die Behörde alle geeigneten Maßnahmen zu veranlassen, um diese Gefahr abzuwenden (§ 18 Abs. 1 StrSchG).

Darüber hinaus kann die Behörde auch nach einer rechtskräftigen Erteilung einer Bewilligung gemäß §§ 6, 7 oder 10 StrSchG, wenn trotz Erfüllung der Bedingungen und Einhaltung der Auflagen der Strahlenschutz nicht hinreichend gewährleistet ist, weitere Auflagen für den Betrieb unter möglicher Schonung erworbener Rechte vorschreiben (§ 11 StrSchG).

Neben den strahlenschutzrechtlichen Strafbestimmungen (§ 39 StrSchG), wie Geldbußen, Beschlagnahme oder Verfall, bestehen noch eine Reihe von allgemeinen verwaltungsverfahrensrechtlichen Bestimmungen (Verwaltungsstrafgesetz 1991, Verwaltungsvollstreckungsgesetz 1991, ...), die ergänzend hinzutreten können. Diese Sanktionen werden jedoch nicht von der Regulierungsbehörde, sondern von den Bezirksverwaltungsbehörden im Rahmen des allgemeinen Verwaltungsstrafverfahren durchgesetzt.

zu Art. 5 Abs. 1 lit. f

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortlichkeit regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

f) die Zuweisung der Verantwortung an die an den einzelnen Stufen der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle beteiligten Stellen. Insbesondere weist der nationale Rahmen die Hauptverantwortung für abgebrannte Brennelemente und radioaktive Abfälle den Erzeugern oder, unter bestimmten Umständen, einem Genehmigungsinhaber, dem diese Verantwortung von zuständigen Stellen übertragen wurde, zu;

Die Republik Österreich hat gemäß § 36b StrSchG die Letztverantwortung für die sichere Entsorgung von radioaktivem Abfall, der im Hoheitsgebiet entstanden ist, zu tragen.

Darüber hinaus kommt in einer allgemeinen Form dem Bewilligungsinhaber die primäre Verantwortung für die Einhaltung der strahlenschutzrechtlichen Bestimmungen zu (§ 3 Abs. 2 StrSchG).

zu Art. 5 Abs. 1 lit. g

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortung regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

g) nationale Vorschriften für die Unterrichtung und die Beteiligung der Öffentlichkeit;

Die Vorgabe der Richtlinie 2011/70/Euratom, dass die Regulierungsbehörde (sowie auch der Betreiber der Entsorgungsanlage) die Öffentlichkeit über deren Tätigkeiten zu informieren hat, wurden bereits mit der Novelle der AllgStrSchV, BGBl. II Nr. 22/2015, in nationales Recht umgesetzt (§ 79a Abs. 4 und 5).

Mit der Novelle des Strahlenschutzgesetzes im Jahr 2015, BGBl. I Nr. 133/2015, wurden die Verpflichtungen aus der Richtlinie 2011/70/Euratom betreffend die Beteiligung der Öffentlichkeit am Entscheidungsprozess in nationales Recht umgesetzt (§ 36b Abs. 6 Z 9 StrSchG), einschließlich die Verpflichtung zur Durchführung einer SUP für das Nationale Entsorgungsprogramm (§ 36b Abs. 8 StrSchG) gemäß der Richtlinie 2001/42/EG (SUP-Richtlinie).

zu Art. 5 Abs. 1 lit. h

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(1) Die Mitgliedstaaten schaffen einen nationalen Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen (im Folgenden „nationaler Rahmen“) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, der die Zuweisung der Verantwortung regelt und für die Koordinierung zwischen den einschlägigen zuständigen Stellen sorgt. Der nationale Rahmen sieht alles Folgende vor:

h) die Finanzierungsregelung(en) für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle gemäß Artikel 9.

Die laufende Finanzierung des Managements von radioaktivem Abfall erfolgt durch die Abfallverursacher. Gemäß § 36c Abs. 2 StrSchG haben jene Unternehmen/Institutionen, bei denen radioaktiver Abfall anfällt, bei der Übergabe an NES einerseits ein Entgelt für die Aufarbeitung und Zwischenlagerung dieses radioaktiven Abfalls zu entrichten („Behandlungsentgelt“), und andererseits ein „Vorsorgeentgelt“, das vom Bund als zweckgebundene Einnahme ausschließlich zur Finanzierung einer späteren Endlagerung dieses Abfalls verwendet werden darf.

Die Republik Österreich trägt die Kosten für die Errichtung der Entsorgungsanlagen und Zwischenlagereinrichtungen bzw. für größere Anpassungen an aktuelle technische Standards. Entsprechend dem im Jahr 2003 abgeschlossenen Entsorgungsvertrag garantiert die Republik Österreich NES die finanziellen Mittel, um die vertraglich vereinbarten Aufgaben zu erfüllen.

zu Art. 5 Abs. 2

Artikel 5 - Nationaler Rahmen

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass der nationale Rahmen gegebenenfalls verbessert wird, wobei sie der Betriebserfahrung, Erkenntnissen aus dem Entscheidungsprozess gemäß Artikel 4 Absatz 3 Buchstabe f und den Entwicklungen in der einschlägigen Forschung und Technik Rechnung tragen.

Unter Berücksichtigung der laufenden Entwicklung relevanter Technologie und Forschung, von Betriebserfahrungen und Erkenntnissen aus den einzelnen Entscheidungsprozessen wird der nationale Rahmen gegebenenfalls verbessert.

6 ZUSTÄNDIGE REGULIERUNGSBEHÖRDE

zu Art. 6 Abs. 1

Artikel 6 – Zuständige Regulierungsbehörde

(1) Jeder Mitgliedstaat richtet dauerhaft eine zuständige Regulierungsbehörde ein, die für den Bereich der Sicherheit der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle zuständig ist.

Aufgrund der föderalen Struktur in Österreichs sind die allgemeinen Kompetenzen und Zuständigkeiten im Strahlenschutz auf verschiedene Behörden auf Bundesebene und auf Landesebene aufgeteilt.

Für die sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und von radioaktivem Abfall sind auf Bundesebene zwei Behörden zuständig:

Die **Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus** ist gemäß § 41 Abs. 1 lit. b StrSchG die Regulierungsbehörde für die Entsorgung von radioaktivem Abfall und damit Bewilligungs- und Aufsichtsbehörde für die Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH (NES) als einzige Abfallentsorgungseinrichtung in Österreich.

Der **Bundesminister für Bildung, Wissenschaft, Forschung** ist die zuständige Behörde für die Bewilligung der Errichtung und des Betriebes sowie für die Überprüfung/Inspektion von Kernanlagen und Teilchenbeschleunigern im Bereich der Universitäten und der Forschungsinstitute der österreichischen Akademie der Wissenschaften ausgenommen jener Teilchenbeschleuniger, die für die Bestrahlung von Patienten oder für die Herstellung von Radiopharmaka verwendet werden. Sie ist somit auch für die Bewilligung von Errichtung, Betrieb und Überprüfung/Inspektion des Forschungsreaktors (TRIGA Mark II Reaktor der Technischen Universität Wien) und des Umganges mit den dort genutzten und gelagerten Strahlenquellen, also auch den Brennelementen, zuständig.

zu Art. 6 Abs. 2

Artikel 6 – Zuständige Regulierungsbehörde

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die zuständige Regulierungsbehörde funktional von allen anderen Stellen und Organisationen getrennt ist, die mit der Förderung oder Nutzung von Kernenergie oder radioaktivem Material, einschließlich der Elektrizitätserzeugung und der Anwendung von Radioisotopen, oder mit der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle befasst sind, um die tatsächliche Unabhängigkeit von ungebührlicher Beeinflussung in ihrer Regulierungsfunktion sicherzustellen.

Die Verantwortung für die Sicherheit der Entsorgung von radioaktivem Abfall als auch deren regulatorischer Kontrolle werden von der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus wahrgenommen. Als Regulierungsbehörde ist sie organisatorisch, funktionell und personell vollständig von in Artikel 6 Abs. 2 der Richtlinie genannten Stellen, insbesondere von der Einrichtung zur Entsorgung des in Österreich anfallenden radioaktiven Abfalls (d.h. von NES), getrennt.

NES ist als Tochtergesellschaft der AIT – Austrian Institute of Technology GmbH – eine entsprechend dem österreichischen Gesellschaftsrecht gegründete Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH). Das AIT ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung. Gesellschafter des AIT sind die Republik Österreich (vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) als Mehrheitseigentümer sowie die Industriellenvereinigung Österreich.

Die Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus ist weder im Aufsichtsrat der AIT vertreten noch gibt es sonst eine steuernde Funktion in diesem Unternehmen oder auch innerhalb von NES. Die grundlegenden Inhalte des Entsorgungsvertrages sind durch § 36b Abs. 1 bis 4 StrSchG vorgegeben; daraus resultierend besteht auch über den Entsorgungsvertrag keinerlei Recht für die Regulierungsbehörde (BMNT), in die NES übertragenen Aufgaben zur Entsorgung von radioaktivem Abfall einzugreifen. Die vertraglich übertragenen Aufgaben der Entsorgung und Zwischenlagerung von radioaktivem Abfall sind von NES daher eigenverantwortlich und unbeeinflusst zu erarbeiten und umzusetzen.

Kontrollrechte der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus bestehen, konform mit den einschlägigen Bestimmungen in § 36b Abs. 1 bis 3 StrSchG, nur in finanziellen Belangen (gemäß § 43 Abs. 8 Z 2 StrSchG im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen).

Die Technische Universität Wien, die nach Art. 81c Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG), BGBl. Nr. 1/1930 idF BGBl. I Nr. 194/1999, eine vollständig autonome Hochschule und Forschungseinrichtung ist, verfügt seit Jänner 2004 über ein eigenes Globalbudget und ist Bewilligungsinhaberin für den Forschungsreaktor TRIGA Mark II am Institut für Atom- und Subatomare Physik. Das Globalbudget der Universität wird alle drei Jahre mit dem BMBWF verhandelt

und vom Bundesminister für Finanzen zur Verfügung gestellt. Durch die verfassungsgesetzlich garantierte Autonomie der Universitäten sowie der Mitwirkung des Bundesministers für Finanzen bei der Finanzierung der Universitäten sind unabhängige Entscheidungen, welche die Technische Universität Wien als Bewilligungsinhaber trifft, sichergestellt.

zu Art. 6 Abs. 3

Artikel 6 – Zuständige Regulierungsbehörde

(3) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die zuständige Regulierungsbehörde mit den rechtlichen Befugnissen sowie mit den personellen und finanziellen Mitteln ausgestattet ist, die erforderlich sind, um ihre Pflichten im Zusammenhang mit dem in Artikel 5 Absatz 1 Buchstaben b, c, d und e beschriebenen nationalen Rahmen zu erfüllen.

Die rechtlichen Befugnisse der Regulierungsbehörde sind im StrSchG verankert, insbesondere in den Bestimmungen gemäß §§ 5 bis 11 sowie 17 und 18 StrSchG. Die personelle und finanzielle Ausstattung wird durch das BMNT gewährleistet.

Der Gesetzes-, Vollzugs- und Organisationsrahmen für die Entsorgung von radioaktivem Abfall ist in Österreich durchgehend vorhanden. Auf die allgemeinen, grundsätzlichen Bestimmungen und die Finanzierungsregelungen (§§ 36b und 36c StrSchG) sowie die generelle Zuweisung der Verantwortung für die Einhaltung der strahlenschutzrechtlichen Bestimmungen an den Bewilligungsinhaber (§ 3 Abs. 2 StrSchG) ist zu verweisen. Artikel 5 Abs. 1 Buchstabe b der Richtlinie 2011/70/Euratom wird damit entsprochen.

Das Genehmigungssystem für Anlagen und/oder Tätigkeiten zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und von radioaktivem Abfall wird mit den Bestimmungen gemäß §§ 5 und 6 StrSchG beschrieben und erfüllt somit Artikel 5 Abs. 1 Buchstabe c der Richtlinie 2011/70/Euratom.

Ein System, das eine geeignete Kontrolle, ein Managementsystem, Inspektionen durch die Regulierungsbehörde, Dokumentations- und Berichterstattungspflichten wie auch Durchsetzungsmaßnahmen, einschließlich der Einstellung von Tätigkeiten und Änderung, Befristung oder Widerruf von Genehmigungen darstellt, ist durch die Regelungen gemäß §§ 8, 11, 12, 14, 17 und 18 StrSchG gewährleistet. Artikel 5 Abs. 1 lit. d und e der Richtlinie 2011/70/Euratom sind damit erfüllt.

Für Detailbestimmungen betreffend die Anlagen zur Entsorgung von radioaktivem Abfall sind die §§ 79a bis 79h AllgStrSchV heranzuziehen.

Die personelle Ausstattung der Regulierungsbehörde erfolgt entsprechend den allgemeinen Anforderungen für Regierungsorganisationen (Bundesministeriengesetz 1986, BGBl. Nr. 76/1986), einschließlich derjenigen, wie sie vom Gesetz über den öffentlichen Dienst und anderen, allgemeinen Vorschriften vorgesehen sind (z.B. Beamten-Dienstrechtsgesetz 1979, BGBl. Nr. 333/1979). Die finanziellen Mittel für die Regulierungsbehörde werden vom Bundesminister für Finanzen festgelegt bzw. sichergestellt (siehe oben).

Darüber hinaus nutzt die Regulierungsbehörde die Dienste von externen technischen Experten, sowohl im Rahmen der Überprüfung und Bewertung als auch für die regelmäßig geplanten Inspektionen von Einrichtungen und Aktivitäten. Deren Auswahl und Bestellung basiert in der Regel auf allgemeinen Verwaltungsverfahren, wie sie für die öffentliche Verwaltung in Österreichs gelten (Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz 1991, BGBl. Nr. 51/1991). Im Ergebnis erhält der Experte so ein formelles Dokument (Bescheid – Anerkennungsurkunde), das ihn als qualifizierten Experten in diesem Fachbereich anerkennt, um letztlich ein Gutachten zu einem bestimmten Thema abgeben zu können. Eine solche behördliche Erledigung (Anerkennung) enthält auch die Erklärung von Nachweisen, welche die Behörde dazu veranlasst haben, ein solches Dokument auszustellen. Typischerweise findet sich darin eine Beschreibung der Ausbildung der jeweiligen Kandidaten, deren akademische Leistungen, Berufserfahrung und besondere facheinschlägige Qualifikationen im Sinne der Fort- und Weiterbildung.

Die von den Regulierungsbehörden nachgefragte Expertise kann demnach sowohl den Kernbereich, d.h. die Entsorgung von abgebrannten Brennelementen und radioaktivem Abfall, oder auch allgemeine technische Fragestellungen (z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau, Lüftungstechnik, ...) betreffen.

7 BEWILLIGUNGSINHABER

zu Art. 7 Abs. 1

Artikel 7 – Genehmigungsinhaber

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Verantwortung für die Sicherheit der Anlagen und/oder Tätigkeiten zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle in erster Linie dem Genehmigungsinhaber obliegt. Diese Verantwortung kann nicht delegiert werden.

Im § 3 Abs. 2 StrSchG wird die Letztverantwortung für den Bewilligungsinhaber (entspricht dem Genehmigungsinhaber) klar geregelt: „Die Verantwortung für die Einhaltung der Bestimmungen dieses Bundesgesetzes, der auf Grund dieses Bundesgesetzes erlassenen Verwaltungsakte und der von der Europäischen Gemeinschaft auf dem Gebiet des Strahlenschutzes erlassenen, unmittelbar anwendbaren Rechtsvorschriften kommt dem Bewilligungsinhaber zu.“ Der Bewilligungsinhaber hat daher die ultimative Verantwortung für die Sicherheit der Anlagen und/oder Tätigkeiten zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiven Abfalls. Die spezifischen Verpflichtungen des Bewilligungsinhabers sind sowohl im StrSchG als auch in der AllgStrSchV sowie in den Bewilligungsgescheiden festgelegt.

Gemäß § 15 AllgStrSchV ist der Bewilligungsinhaber für die Durchführung der erforderlichen Strahlenschutzmaßnahmen verantwortlich, die insbesondere Folgendes umfassen:

- die Sicherstellung des ordnungsgemäßen Betriebes der Anlagen und Geräte;
- die Festlegung der erforderlichen technischen und sonstigen dem Strahlenschutz dienenden Maßnahmen für die einzelnen Arbeitsvorgänge sowie die Überwachung ihrer Einhaltung im notwendigen Ausmaß;
- die Erstellung von Arbeitsanweisungen im Sinne von § 16 Abs. 3 AllgStrSchV;
- die Unterweisung der in Strahlenbereichen tätigen Personen sowie die Führung von Aufzeichnungen über diese Unterweisung;
- die Unterweisung sonstiger Personen, die Strahlenbereiche fallweise betreten;
- die Obsorge für die für den Strahlenschutz bestimmten Einrichtungen, Geräte und Ausrüstungsgegenstände einschließlich der regelmäßigen Überprüfung ihrer Funktionstüchtigkeit und der richtigen Verwendung sowie der regelmäßigen Eichung oder Kalibrierung der Messgeräte;
- die Anordnung, dass ihm unverzüglich wesentliche den Strahlenschutz betreffenden Vorfälle und alle Mängel, die den Strahlenschutz beeinträchtigen, mitzuteilen sind.

Im Rahmen von jährlichen Inspektionen prüfen die zuständigen Behörden (BMNT für NES, BMBWF für den Forschungsreaktor), ob die Bewilligungsinhaber ihrer Verantwortung und ihren Verpflichtungen nachkommen.

zu Art. 7 Abs. 2

Artikel 7 – Genehmigungsinhaber

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Genehmigungsinhaber nach dem geltenden nationalen Rahmen verpflichtet sind, unter der rechtlichen Kontrolle der zuständigen Regulierungsbehörde die Sicherheit der Anlagen oder Tätigkeiten zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle regelmäßig in systematischer und nachprüfbarer Weise zu überprüfen und, so weit wie vernünftigerweise erreichbar, kontinuierlich zu verbessern. Dies wird durch eine geeignete Sicherheitsbewertung, andere Argumente und Fakten erreicht.

Gemäß § 79d Abs. 5 AllgStrSchV hat der Bewilligungsinhaber einer Behandlungsanlage für radioaktiven Abfall einen Sicherheitsbericht zu erstellen. Der Inhalt dieses Sicherheitsberichts ist in der Anlage 17 lit. A der AllgStrSchV vorgegeben. So sind beispielsweise die wesentlichen Anlagenteile, Auslegungsmerkmale und Sicherheitsfunktionen der Anlagen, Standortmerkmale, organisatorische Rahmenbedingungen, betriebliche Dokumentationen und eine Darstellung des Sicherheitsstatus der Anlagen in diesem Dokument darzulegen. Der Sicherheitsbericht ist der Behörde zu Kenntnis zu bringen und aktuell zu halten.

Der Bewilligungsinhaber hat anlagentechnische Einrichtungen bereit zu stellen, um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten und um beim Auftreten von Störfällen die Auswirkungen so gering wie möglich zu halten (§ 79d Abs. 5 AllgStrSchV). Die Funktionstüchtigkeit dieser Einrichtungen ist im Rahmen von Wiederholungsprüfungen zu kontrollieren und zu dokumentieren. Die Einhaltung dieser rechtlichen Bestimmung wird im Rahmen der Inspektionen überprüft. Dabei kann die Aufsichtsbehörde gemäß § 11 Abs. 1 StrSchG zusätzliche Auflagen für den sicheren Betrieb der Anlagen vorschreiben.

Der Bewilligungsinhaber hat auch sicherzustellen, dass laufend jene Aufzeichnungen geführt werden, die für die Beurteilung der Sicherheit des Betriebes der Behandlungsanlage maßgebend sind. Die Aufzeichnungen haben auch jene Angaben zu enthalten, die für die Rekonstruktion der Ursachen und des Ablaufes meldepflichtiger Ereignisse im Sinne der Anlage 18 der AllgStrSchV erforderlich sind. Die Aufzeichnungen sind mindestens 30 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Behörde, der zur Wahrnehmung des Arbeitnehmerschutzes berufenen Behörde und dem zuständigen Träger der Unfallversicherung vorzulegen (§ 79f Abs. 2 AllgStrSchV).

Gemäß § 79f Abs. 3 iVm Anlage 18 AllgStrSchV sind meldepflichtige Ereignisse unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Die Meldung hat die für die Beurteilung der Situation notwendigen Angaben zu enthalten. Zusätzlich gelten die Meldepflichten an das Zentrale Störfallregister gemäß § 94 AllgStrSchV.

Der Bewilligungsinhaber der Behandlungsanlage hat jährlich der Behörde einen Betriebsbericht zu übermitteln, der Informationen zu allen wesentlichen Betriebsvorgängen enthält. Die Vorgaben dazu sind im § 79e AllgStrSchV festgelegt:

- Bilanzierung des eingegangenen radioaktiven Abfalls;
- Bilanzierung der eingegangenen ausgedienten Strahlenquellen;
- Bilanzierung der neu konditionierten Abfallfässer;
- aktuelle Zwischenlagerbelegung;
- radioaktiver Abfall, der mit der derzeit vorhandenen Technik nicht aufgearbeitet werden kann;
- Ergebnisse der Personendosis-, Arbeitsplatz- und Umgebungsüberwachung;
- wesentliche sicherheitsrelevante und meldepflichtige Ereignisse;
- Bilanzierung von Ableitungen flüssiger und gasförmiger radioaktiver Stoffe;
- Bilanzierung von freigegebenen radioaktiven Stoffen.

zu Art. 7 Abs. 3

Artikel 7 – Genehmigungsinhaber

(3) Als Teil des Genehmigungsverfahrens für eine Anlage oder Tätigkeit erstreckt sich der Sicherheitsnachweis auf die Entwicklung und die Ausführung einer Tätigkeit und die Entwicklung, den Betrieb und die Stilllegung einer Anlage oder den Verschluss einer Anlage zur Endlagerung sowie die Phase nach dem Verschluss einer Anlage zur Endlagerung. Der Umfang des Sicherheitsnachweises muss der Komplexität der betrieblichen Tätigkeit und dem Ausmaß der mit den radioaktiven Abfällen und abgebrannten Brennelementen sowie der Anlage oder Tätigkeit verbundenen Gefahren entsprechen. Das Genehmigungsverfahren muss dazu beitragen, dass die Anlage oder Tätigkeit unter normalen Betriebsbedingungen, bei möglichen Betriebsstörungen und bei Auslegungsfällen sicher ist. Es muss die erforderliche Gewissheit erbringen, dass die Anlage oder Tätigkeit sicher ist. Es müssen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen und zur Abmilderung von Unfallfolgen vorhanden sein, einschließlich der Überprüfung, welche physischen Barrieren sowie administrativen Schutzverfahren des Genehmigungsinhabers versagen müssten, bevor Arbeitskräfte oder die Bevölkerung erheblich durch ionisierende Strahlung geschädigt würden. Dieses Konzept dient dazu, Unsicherheitsfaktoren zu erkennen und abzuschwächen.

Generell ist jeder Umgang mit radioaktiven Stoffen bewilligungspflichtig. Bei Anlagen, die für die Behandlung radioaktiven Abfalls gedacht sind, ist das Bewilligungsverfahren zweistufig. Die erste Stufe umfasst die Errichtung und Erprobung von Anlagen gemäß § 5 StrSchG iVm §§ 79b und 79g AllgStrSchV. Demnach muss der Betreiber für die Erlangung der Errichtungsbeurteilung der Behörde Unterlagen vorlegen, die folgendes beinhalten:

- Genaue Beschreibung der Anlage samt Plänen
- Darstellung des beabsichtigten Umgangs
- Darstellung der Auslegung der Behandlungsanlage entsprechend dem Stand der Technik
- Vorläufige Sicherheitsanalyse, wo auch im Hinblick auf den in Aussicht genommenen Standort sowie auf potentielle Expositionen und radiologische Notstandssituationen, in ausreichendem Maße Vorsorge getroffen wird
- Dekommissionierungskonzept für die Stilllegung der Anlage

Eine Errichtungsbewilligung wird von der Behörde erteilt, wenn für den Strahlenschutz und hinsichtlich der Verlässlichkeit des Antragstellers in Anbetracht der beabsichtigten Tätigkeit keine Bedenken bestehen. In den Bescheid, mit dem die Bewilligung erteilt wird, sind erforderlichenfalls solche Bedingungen und Auflagen, auch für eine allfällige Erprobung, aufzunehmen, deren Erfüllung und Einhaltung den Strahlenschutz gewährleisten sollen.

Nach der erfolgreichen Errichtung und Erprobung der Anlage kann der Betreiber in der zweiten Stufe um eine Betriebsbewilligung der Anlage bei der Behörde ansuchen. Gemäß § 6 StrSchG iVm §§ 79c und 79d AllgStrSchV sind dabei u.a. die folgenden Unterlagen beizubringen:

- Genaue Darstellung der Anlage und des beabsichtigten Umgangs
- Umfassende Sicherheitsanalyse, Störfallanalyse sowie einen Notfallplan (bei dem die Inhalte der Anlage 17 der AllgStrSchV zu berücksichtigen sind)
- Darstellung der Betriebsorganisation – Namhaftmachung des Strahlenschutzbeauftragten, Beauftragten für das Integrierte Managementsystem sowie sonstige weisungsbefugte Personen
- Ein Zertifikat, das ein Integriertes Managementsystem bescheinigt

Eine Betriebsbewilligung wird erteilt, wenn die Anlage gemäß den Rechtsvorschriften sowie den Bedingungen und Auflagen der Errichtungsbewilligung errichtet wurde und beim ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage für den Strahlenschutz ausreichend Vorsorge getroffen ist.

Gemäß § 8 StrSchG sind auf jede Änderung oder Erweiterung einer Anlage für den Umgang mit Strahlenquellen, die geeignet ist, eine zusätzliche Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit von Menschen einschließlich ihrer Nachkommenschaft durch ionisierende Strahlen herbeizuführen, die §§ 5 bis 6 StrSchG sinngemäß anzuwenden.

zu Art. 7 Abs. 4

Artikel 7 – Genehmigungsinhaber

(4) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Genehmigungsinhaber nach dem nationalen Rahmen verpflichtet sind, integrierte Managementsysteme einschließlich Qualitätssicherung einzurichten und anzuwenden, die der Sicherheit der gesamten Kette der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle gebührenden Vorrang einräumen und regelmäßig von der zuständigen Regulierungsbehörde überprüft werden.

§ 79d Abs. 1 AllgStrSchV legt fest, dass der Bewilligungsinhaber einer Behandlungsanlage ein Integriertes Managementsystem einzurichten und anzuwenden hat. Das Ziel dieses Managementsystems ist die jederzeitige Gewährleistung des sicheren und anforderungsgemäßen Betriebs der Anlage. Das Managementsystem ist von der Behörde regelmäßig zu überprüfen.

Das Integrierte Managementsystem hat gemäß § 79d Abs. 2 AllgStrSchV insbesondere die Aspekte des Strahlenschutzes, der Qualitätssicherung, der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes zu behandeln. Die folgenden Punkte müssen jedenfalls darin enthalten sein:

1. Betriebsorganisation;
2. Regelungen für den routinemäßigen Betrieb der Einrichtung und die routinemäßigen Arbeitsvorgänge im Zuge der Übernahme, Sammlung, Sortierung, Aufarbeitung, Konditionierung und Zwischenlagerung radioaktiven Abfalls im Rahmen der Arbeitsanweisungen nach § 16 AllgStrSchV;
3. Regelungen hinsichtlich Strahlenschutz, Brandschutz, Sicherung von Strahlenquellen sowie Zutritt;
4. Maßnahmen zur Überwachung der Qualitätssicherung (wiederkehrende Prüfungen, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen) und Kontrolle von Vorgaben (z.B. Durchführung von Inspektionen);
5. organisatorische und sicherheitstechnische Voraussetzungen für den Betrieb der Anlage;
6. Maßnahmen bei sicherheitsrelevanten Ereignissen;
7. Kriterien für meldepflichtige Ereignisse;
8. sicherheitstechnisch relevante Grenzwerte;
9. Ereigniserkennung und Ablaufbeschreibung bei Störfällen und zu veranlassende Maßnahmen;
10. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung einer hohen Sicherheitskultur.

Im Jahr 2017 hat NES ein Integriertes Managementsystem (bestehend aus den folgenden drei Regelungen: BS OHSAS 18001:2007, ISO 9001:2008 und ISO 14001:2015) aufgebaut und implementiert. Es wird regelmäßig über interne und externe Audits überprüft.

Darüber hinaus ist das Managementsystem gemäß § 79d Abs. 1 AllgStrSchV von der Behörde regelmäßig zu überprüfen. Dies erfolgt im Rahmen der jährlichen Inspektionen.

zu Art. 7 Abs. 5

Artikel 7 – Genehmigungsinhaber

(5) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Genehmigungsinhaber nach dem nationalen Rahmen verpflichtet sind, angemessene finanzielle und personelle Mittel zur Erfüllung ihrer in den Absätzen 1 bis 4 festgelegten Pflichten in Bezug auf die Sicherheit der Entsorgung abgebrannter Brennelemente oder radioaktiver Abfälle vorzusehen und dauerhaft bereitzuhalten.

Die Umsetzung dieser Vorgaben wird im Kapitel 8 (Kenntnisse und Fähigkeiten) und I (Finanzmittel) beschrieben.

8 KENNTNISSE UND FÄHIGKEITEN

Artikel 8 – Kenntnisse und Fähigkeiten

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass der nationale Rahmen Vorkehrungen für die Aus- und Fortbildung vorschreibt, die alle Beteiligten ihrem Personal erteilen müssen; gleiches gilt für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten, die die Anforderungen der nationalen Programme für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente oder radioaktiver Abfälle abdecken, um die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben, aufrechtzuerhalten und auszubauen.

Die Anforderungen im Bereich der Aus- und Weiterbildung für das Personal eines Bewilligungsinhabers sind mit der Novelle der AllgStrSchV 2015, BGBl. II Nr. 22/2015, d.h. mit den Bestimmungen gemäß §§ 42a, 79c Abs. 2 sowie Anlage 16 AllgStrSchV umgesetzt worden.

Art. 8 der Richtlinie 2011/70/Euratom fordert, dass das Personal einer Entsorgungsanlage über Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf ihre Tätigkeit verfügen muss. In diesem Sinn müssen gemäß § 42a AllgStrSchV die für den Betrieb von Entsorgungsanlagen zu bestellenden Strahlenschutzbeauftragte sowie weitere mit der Wahrnehmung des Strahlenschutzes beauftragte Personen – neben einer entsprechenden schulischen Bildung – zusätzlich zur Strahlenschutz Ausbildung gemäß Anlage 8 AllgStrSchV – auch über eine in Anlage 16 für die Tätigkeit in Entsorgungsanlagen normierte Spezialausbildung von mindestens 40 Stunden und über eine mindestens 2-jährige praktische Erfahrung für die in Betracht kommende Tätigkeit verfügen. Darüber hinaus sind umfassende Kenntnisse über den Strahlenschutz in jener Entsorgungsanlage, in der die Tätigkeit aufgenommen wird, nachzuweisen. Gleiches gilt für den Besitz hinreichender Kenntnisse über die österreichischen Strahlenschutzvorschriften.

Mit § 42a Abs. 5 AllgStrSchV wird das Ausmaß der erforderlichen Fortbildung im Umfang von mindestens 40 Stunden festgelegt (d.h. mindestens 20 Stunden sind in den Fachgebieten wie in Anlage 16 aufgelistet, in Abständen von höchstens 5 Jahren nachzuweisen). Die Behörde hat, wenn der Nachweis über die Teilnahme an den Fortbildungsveranstaltungen nicht oder nicht vollständig erfolgt, die Anerkennung als Strahlenschutzbeauftragter zu widerrufen oder entsprechende Auflagen für den Fortbestand der Anerkennung vorzuschreiben.

Außerdem hat gemäß § 79c Abs. 2 AllgStrSchV der Bewilligungsinhaber in den durchzuführenden Unterweisungen für Arbeitskräfte, die mit radioaktivem Abfall befasst sind, die in Anlage 16 AllgStrSchV genannten Inhalte (siehe unten) besonders zu berücksichtigen.

Beispiel (Personal Bewilligungsinhaber von Entsorgungsanlagen) – Umsetzung Artikel 8:

Zur Sicherstellung der erforderlichen Aus- und Fortbildung für Strahlenschutzbeauftragte im Bereich von Entsorgungsanlagen hat die Seibersdorf Academy der Seibersdorf Labor GmbH, 2444 Seibersdorf, ein Konzept für einen Ausbildungslehrgang erstellt und dahingehend im Jahr 2017 ein Ansuchen um Anerkennung einer Ausbildung gemäß § 42a AllgStrSchV an die Regulierungsbehörde im BMNT übermittelt. Dies geschah unter Anschluss der dafür notwendigen Unterlagen (d.h.: Programm der Ausbildung, Liste der Vortragenden, Details zu den Vorträgen sowie zur Erfolgskontrolle). Aus den vorgelegten Unterlagen war abzuleiten, dass die geplante Ausbildung für die Tätigkeit in Entsorgungsanlagen im Umfang von mindestens 40 Stunden sämtliche der gemäß Anlage 16 der AllgStrSchV geforderten Inhalte wie:

- Nationale und internationale Rechtsvorschriften sowie sonstige Regelwerke auf dem Gebiet der Entsorgung von radioaktivem Abfall;
 - Konditioniertätigkeiten und -anlagen;
 - Innerbetrieblicher Transport und Handhabung von Abfallgebinden;
 - Pufferlagerung von radioaktivem Abfall;
 - Einlagerungstätigkeiten in das Zwischenlager;
 - Periodische Kontrollen des Zwischenlagers;
 - Strahlen- und Emissionsüberwachung;
 - Messtechnik;
 - Brandschutz;
 - Notfallplanung;
 - Zugangskontrolle;
 - Qualitätsmanagement auf dem Gebiet der Entsorgung von radioaktivem Abfall
- vollständig erfüllt.

Zusätzlich war in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass aufgrund der relativ geringen Zahl an jährlich stattfindenden Lehrgängen diese vor der geplanten Durchführung von einzelnen Lehrveranstaltungen jeweils einer Überarbeitung bzw. Überprüfung hinsichtlich Aktualität und Anpassungsbedarf zu unterziehen sind.

Im Februar 2017 hat NES die Meldung über den erfolgreichen Abschluss der für Strahlenschutzbeauftragte und die weiteren mit der Wahrnehmung des Strahlenschutzes betrauten Personen geforderten Ausbildung gemäß § 42a AllgStrSchV an die Behörde übermittelt.

Beispiel (Personal Regulierungsbehörde für Entsorgungsanlagen) – Umsetzung Artikel 8:

Die Erfordernisse betreffend Aus- und Fortbildung, die das Personal der Regulierungsbehörde zu erfüllen hat, werden durch das BMNT sichergestellt. Die Aus- und Fortbildung ist ein wesentlicher Baustein der Personalentwicklung, dem ein hoher Stellenwert im Ressort eingeräumt wird. Ziel ist, die Mitarbeiter der Behörde bei der Bewältigung ihrer Aufgaben bestmöglich zu unterstützen. Neben der Grundausbildung für neue Mitarbeiter im Bundesdienst (Theorie – Praxis – Jobrotation) werden auch noch eine Vielzahl an unterschiedlichen Seminaren und Lehrgängen durch die Verwaltungsakademie des Bundes zur Förderung der fachlichen Kompetenz angeboten.

Beim Personal der Regulierungsbehörde handelt es sich um Personal, für welches entweder das (Bundes-) Beamten-Dienstrechtsgesetz 1979, BGBl. Nr. 333/1979, oder das (Bundes-) Vertragsbedienstetengesetz 1948, BGBl. Nr. 86/1948, anzuwenden ist.

Für dieses Personal gilt daher die in § 58 Beamten-Dienstrechtsgesetz und § 5 Vertragsbedienstetengesetz gebotene Dienstpflicht zur Aus- und Fortbildung. Beamte bzw. Vertragsbedienstete haben erforderlichenfalls an Lehrveranstaltungen teilzunehmen, in denen die für die Wahrnehmung der dienstlichen Aufgaben erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, ergänzt und erweitert werden beziehungsweise in denen sie die für die Tätigkeit notwendige praktische Unterweisung erhalten. Diese Fortbildung wird in Form von wiederkehrender Teilnahme an von kompetenten Stellen (Österreichischer Strahlenschutzverband, Sicherheitsakademie des Bundes, IAEO, IRPA,...) angebotenen fachrelevanten Workshops, Kursen und Tagungen jedenfalls erfüllt.

Die genannten dienstrechtlichen Bestimmungen stellen sicher, dass das Personal der Regulierungsbehörde entsprechend den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Entsorgung radioaktiven Abfalls agiert und Entscheidungen auf der Grundlage eines gesicherten wissenschaftlichen Standards getroffen werden.

Hinsichtlich von Behörden zu führenden Verwaltungsverfahren sieht das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz 1991, BGBl. Nr. 51/1991, vor, dass Behörden, sofern die Aufnahme eines Beweises durch Sachverständige notwendig ist, die der Behörde beigegebenen oder zur Verfügung stehenden amtlichen Sachverständigen (Amtssachverständige) vorrangig beizuziehen sind. So die Behörde selbst nicht über die notwendige Expertise verfügt, sind ausnahmsweise andere geeignete Personen als Sachverständige (nichtamtliche Sachverständige) heranzuziehen.

Auf die jährlich stattfindende Amtssachverständigentagung wird ebenfalls hingewiesen. Dort findet durch das Zusammentreffen von Bundes- und Landesamtssachverständigen ein intensiver Erfahrungsaustausch statt. Gleiches gilt für die völkerrechtlich vereinbarten bilateralen Expertentreffen mit den Nachbarstaaten Österreichs, welche ebenfalls einen hohen Praxisbezug aufweisen und bei denen regelmäßig versorgungsrelevante Themen diskutiert werden.

Bei der Auswahl der nichtamtlichen Sachverständigen wird neben der entsprechenden Fachausbildung in erster Linie auf die nachweisliche Berufserfahrung im Bereich des Strahlenschutzes und die damit verbundenen bisherigen Tätigkeiten Augenmerk gelegt, wobei insbesondere die Bestellung von Personen erfolgt, welche auch die Anforderungen gemäß Sachverständigen- und Dolmetschergesetz, BGBl. Nr. 137/1975, erfüllen.

9 FINANZMITTEL

Artikel 9 – Finanzmittel

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass durch den nationalen Rahmen vorgeschrieben ist, dass angemessene Finanzmittel für die Umsetzung der in Artikel 11 genannten nationalen Programme insbesondere zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle zu dem Zeitpunkt zur Verfügung stehen, zu dem sie benötigt werden, wobei die Verantwortung der Erzeuger abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle angemessen zu berücksichtigen ist.

Finanzierung durch die Verursacher

Ein wesentliches Element der österreichischen Entsorgungspolitik für radioaktiven Abfall ist das international anerkannte „Verursacherprinzip“. Demnach müssen die Kosten der Entsorgung radioaktiven Abfalls von denjenigen getragen werden, die sie erzeugt haben (§ 36b Abs. 4 Z 6 StrSchG).

Gemäß § 78 Abs. 1 AllgStrSchV ist radioaktiver Abfall, der nicht gemäß § 74 AllgStrSchV abgeleitet oder gemäß § 79 AllgStrSchV freigegeben oder gemäß Radioaktive Abfälle-Verbringungsverordnung 2009 – RAbf-VV 2009, BGBl. II Nr. 47/2009, ins Ausland verbracht wird, an NES als Behandlungsanlage im Sinne des § 79a Abs. 2 Z 1 AllgStrSchV zu übergeben. Bei der Übergabe hat der Abfallverursacher ein Entgelt an NES zu entrichten (§ 36c Abs. 2 StrSchG), das sich aus zwei Positionen zusammensetzt:

- Mit dem **Behandlungsentgelt** wird die Aufarbeitung und Zwischenlagerung des abgegebenen radioaktiven Abfalls bei NES finanziert.
- Das **Vorsorgeentgelt** ist für die spätere Endlagerung des konditionierten radioaktiven Abfalls zu verwenden. Das Vorsorgeentgelt wird nach dem jeweiligen Wissensstand ermittelt, wobei insbesondere die Kosten für die Endlagerung und die dazugehörigen Vorarbeiten zur Einbringung ins Endlager, sowie die Transportkosten zum Endlager in die Kalkulation einbezogen werden. Dieser Teil des Entgelts wird von NES an den Bund abgeführt.

NES hat die Kalkulationen für das Behandlungs- und Vorsorgeentgelt jährlich zu überprüfen und die Ergebnisse dem BMNT zur Kenntnis zu bringen (§ 36c Abs. 2 StrSchG). Verursacher radioaktiven Abfalls können das aktuell gültige Behandlungs- und Vorsorgeentgelt auf der Webseite der NES unter „Preisliste“² abfragen.

² <http://www.nes.at/produkte-dienstleistungen/aufarbeitung-radioaktiver-stoffe/#c5894>

Finanzierung durch die öffentliche Hand

§ 36c StrSchG legt die gesetzliche Basis für die Beauftragung von geeigneten Institutionen für die Entsorgung des in Österreich anfallenden radioaktiven Abfalls und dessen Finanzierung fest. Die Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus wird darin, im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen, ermächtigt, mit einer geeigneten Institution, die über das entsprechende Fachwissen und die notwendige technische und personelle Ausstattung verfügt, Leistungsverträge über die dem Stand der Technik entsprechende Entsorgung radioaktiven Abfalls abzuschließen. Auf dieser Basis wurde im Juni 2003 ein Vertrag zwischen NES, der Gemeinde Seibersdorf und dem BMNT geschlossen, der die Aufgaben von NES und deren Finanzierung regelt (siehe unter Artikel – 5 Abs. 1 lit. h). Demnach muss NES den anfallenden radioaktiven Abfall übernehmen, sammeln, sortieren, konditionieren und bis zur Endlagerung zwischenlagern, wobei dem Stand der Technik Rechnung zu tragen ist. Die Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus ist im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen verpflichtet, die Kosten für die Errichtung und Anpassung von Behandlungsanlagen und Lagereinrichtungen zu übernehmen.

Bezüglich der Einrichtungen und den radioaktiven Stoffen, die von der am Standort Seibersdorf stattgefundenen Nuklearforschungstätigkeit zurückgeblieben sind, besteht ein Vertrag zwischen NES und dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, gemäß dem NES die sukzessive Entsorgung dieser Altlasten durchzuführen hat und der Bund für die Kosten aufkommt.

Da noch keine endgültige Entscheidung über die zukünftige Endlagerungsvariante getroffen wurde, ist eine Kostenabschätzung für die Endlagerung noch sehr unsicher. Da die Republik Österreich die Letztverantwortung für die sichere Entsorgung radioaktiven Abfalls zu tragen hat, der in ihrem Hoheitsgebiet entstanden ist, wird die Republik Österreich auch die Verfügbarkeit von ausreichenden finanziellen Mitteln für die Endlagerung des gesamten radioaktiven Abfalls gewährleisten.

Das StrSchG sieht mit § 26 auch Regelungen für den Fund radioaktiver Stoffe vor, die insbesondere beim Auffinden von radioaktiven Altlasten zur Anwendung kommen. In solchen Fällen hat die zuständige Behörde für die Kosten der Entsorgung aufzukommen und eine Wiederverwertung oder eine Entsorgung als radioaktiver Abfall zu veranlassen. Diese Kosten können von einem etwaigen Besitzer im Regressweg eingefordert werden.

10 TRANSPARENZ

zu Art. 10 Abs. 1

Artikel 10 - Transparenz

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Arbeitskräfte und die Bevölkerung die erforderlichen Informationen über die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle erhalten. Zu dieser Pflicht gehört sicherzustellen, dass die zuständige Regulierungsbehörde die Öffentlichkeit in ihren Zuständigkeitsbereichen informiert. Die Information der Öffentlichkeit erfolgt im Einklang mit nationalem Recht und internationalen Verpflichtungen, sofern dadurch nicht andere Interessen — wie unter anderem Sicherheitsinteressen —, die im nationalen Recht oder in internationalen Verpflichtungen anerkannt sind, gefährdet werden.

Mit der Novellierung des Strahlenschutzgesetzes im Jahr 2015 wurde die Öffentlichkeitsbeteiligung im Zusammenhang mit der Entsorgung radioaktiven Abfalls im nationalen Recht ausdrücklich verankert. Allen betroffenen Interessensgruppen wird die Möglichkeit gegeben, sich am Entscheidungsprozess betreffend die Entsorgung des radioaktiven Abfalls effektiv zu beteiligen.

Information der Öffentlichkeit durch die Aufsichtsbehörde

Informationen für die Öffentlichkeit über radioaktiven Abfall in Österreich werden auf der Homepage des BMNT (www.strahlenschutz.gv.at) bereitgestellt. Inhalte betreffend den radioaktiven Abfall sind unter anderem die Abfallentsorgung bei NES, die Radioaktive Abfälle-Verbringungsverordnung 2009 sowie die letzten Nationalberichte zum „Gemeinsamen Übereinkommen über die Sicherheit der Behandlung abgebrannter Brennelemente und über die Sicherheit der Behandlung radioaktiver Abfälle“, BGBl. III Nr. 169/2001, die Österreich als Vertragspartei dieses Übereinkommens periodisch zu erstellen hat.

Information der Öffentlichkeit durch NES

Gemäß § 79a AllgStrSchV hat NES Informationen über die in ihren Anlagen durchgeführten Entsorgungstätigkeiten der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Diesbezüglich sind bei NES Informationen unter www.nes.at zu finden. Der Website können unter anderem Informationen über die Aufgaben des Unternehmens, die Organisation sowie die angebotenen Produkte und Dienstleistungen entnommen werden. Für Verursacher von radioaktivem Abfall stehen das Dokument „Übernahmebedingungen und Preisliste für die Verarbeitung, Konditionierung und Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen“ sowie alle für die Entsorgung bei NES notwendigen Informationen (Auftragsformular, Informationen zum Transport etc.) zur Verfügung.

Das Zwischenlager für radioaktiven Abfall gilt gemäß den Bestimmungen der Störfallinformationsverordnung (StIV), BGBl. Nr. 391/1994, als „informationspflichtige Anlage“. Die diesbezügliche Informationsverpflichtung wird durch Aushang beim Portier und auf den Gemeindeämtern der umliegenden Gemeinden umgesetzt. Ebenso werden die Informationen auch an die zuständigen Behörden übermittelt. Die Störfallinformation ist in regelmäßigen, fünf Jahre nicht übersteigenden Zeiträumen, zu wiederholen bzw. allenfalls anzupassen.

Weiters hat NES ein „Multifunktionales Informationszentrum“ eingerichtet, in dem Themen wie der Umgang mit radioaktiven Stoffen und Abfall, Strahlenschutz, Aufarbeitungs- und Konditionierungsverfahren, Zwischenlagerung etc. einem breiteren Interessentenkreis (interessierte Gruppen, Stakeholder, Entscheidungsträger, Einsatzkräfte, politische Gremien, internationale Expertengruppen etc.) nähergebracht werden. Das Informationszentrum wurde dazu mit Exponaten aus der Geschichte der Radioaktivität und der Messtechnik ausgestattet, bietet aber vor allem eine geeignete Räumlichkeit, in der auch größere Besuchergruppen mittels Vorträgen, Präsentationen, Informationsveranstaltungen o.ä. informiert werden können.

zu Art. 10 Abs. 2

Artikel 10 - Transparenz

(2) Die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass der Öffentlichkeit im erforderlichen Umfang die Möglichkeit gegeben wird, sich in Einklang mit dem nationalen Recht und internationalen Verpflichtungen an der Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle effektiv zu beteiligen.

Das StrSchG und europäische Vorgaben sehen vor, dass der in Österreich anfallende radioaktive Abfall verantwortungsvoll und sicher entsorgt wird. Als Grundlage dazu wurde gemäß § 36b StrSchG ein Nationales Entsorgungsprogramm von der Bundesregierung beschlossen, welches alle Schritte des Abfallmanagements beschreibt. Das BMNT hatte eine koordinierende Rolle bei der Erstellung dieses Programms.

Begleitend zum Nationalen Entsorgungsprogramm wurde eine SUP durchgeführt. Rechtliche Grundlagen für den SUP-Prozess sind das StrSchG sowie das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG 2002), BGBl. I Nr. 102/2002. Ziel der SUP ist es, Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Programms miteinzubeziehen und voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erkennen, damit sie vermieden werden können.

Der Prozess folgte den Vorgaben der SUP-Richtlinie (2001/42/EG), die im StrSchG für die Erstellung des Nationalen Entsorgungsprogramms festgelegt sind, wobei folgende Schritte stattgefunden haben:

- Festlegung des Untersuchungsrahmens für die SUP – Scoping,
- Konsultation der Umweltbehörden zum Scoping Dokument sowie Berücksichtigung der Stellungnahmen im Umweltbericht,
- Erarbeitung des Entwurfs des Nationalen Entsorgungsprogramms und begleitender Prozess der Überprüfung und Bewertung der Ausrichtung des Programms im Hinblick auf potenzielle erhebliche Umweltauswirkungen und die Erreichung der Umweltzielsetzungen,
- Veröffentlichung des Entwurfs des Nationalen Entsorgungsprogramms und des Umweltberichts zur Konsultation der Öffentlichkeit und der Umweltbehörden sowie der Nachbarstaaten,
- Berücksichtigung der Ergebnisse der Konsultation im Nationalen Entsorgungsprogramm,
- Information der Öffentlichkeit und der Umweltbehörden über die Annahme des Nationalen Entsorgungsprogramms,
- Veröffentlichung des Nationalen Entsorgungsprogramms und der Zusammenfassenden Erklärung.

Der Entwurf des Nationalen Entsorgungsprogramms wurde gemeinsam mit dem Umweltbericht (der das Ergebnis des SUP-Prozesses im Rahmen der Erstellung des Nationalen Entsorgungsprogramms dokumentiert) von 13. April 2018 bis zum 25. Mai 2018 öffentlich zur Stellungnahme aufgelegt. Auch die Nachbarstaaten konnten sich an grenzüberschreitenden Konsultationen beteiligen.

Es langten insgesamt 41 Stellungnahmen aus dem Inland ein. Zusätzlich haben sich fünf Nachbarstaaten an grenzüberschreitenden Konsultationen beteiligt und ihre Stellungnahmen übermittelt. Die eingelangten Stellungnahmen wurden bei der Fertigstellung des Nationalen Entsorgungsprogramms berücksichtigt und entsprechende Ergänzungen und Klarstellungen vorgenommen.

Am 5. September 2018 hat die Österreichische das Nationale Entsorgungsprogramm beschlossen.

Dieses Dokument wurde unter der Webadresse <https://www.bmnt.gv.at/entsorgungsprogramm> veröffentlicht.

Bei künftigen wesentlichen Änderungen des Nationalen Entsorgungsprogramms muss gemäß § 36b Abs. 9 StrSchG eine neuerliche SUP durchgeführt werden, insbesondere, wenn konkrete Entscheidungen bezüglich der Endlagerung getroffen werden.

11 IMPLEMENTIERUNG DES NATIONALEN PROGRAMMS

Artikel 11- Nationale Programme

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass ihre nationalen Programme für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle (im Folgenden „nationale Programme“) durchgeführt werden und für Arten abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle unter ihrer Rechtshoheit sowie alle Stufen der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle von der Erzeugung bis zur Endlagerung abdecken.

(2) Die Mitgliedstaaten überprüfen und aktualisieren ihre nationalen Programme regelmäßig, wobei sie gegebenenfalls dem wissenschaftlichen und technischen Fortschritt sowie Empfehlungen, Erfahrungen und bewährten Praktiken, die sich aus den Prüfungen durch Experten ergeben, Rechnung tragen.

Artikel 12 - Inhalt der nationalen Programme

(1) Die nationalen Programme legen dar, wie die Mitgliedstaaten ihre nationalen Strategien für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle gemäß Artikel 4 umzusetzen beabsichtigen, um die Einhaltung der Ziele dieser Richtlinie zu gewährleisten, und umfassen alle folgenden Bestandteile:

- a) die Gesamtziele der nationalen Politik der Mitgliedstaaten in Bezug auf die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle;
- b) die maßgeblichen Zwischenschritte und klare Zeitpläne für die Erreichung dieser Zwischenschritte im Lichte der übergreifenden Ziele der nationalen Programme;
- c) eine Bestandsaufnahme sämtlicher abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie Schätzungen der künftigen Mengen, auch aus der Stilllegung; aus der Bestandsaufnahme müssen der Standort und die Menge radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente gemäß einer geeigneten Klassifizierung der radioaktiven Abfälle eindeutig hervorgehen;
- d) die Konzepte oder Pläne und die technischen Lösungen für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle von der Erzeugung bis zur Endlagerung;
- e) die Konzepte oder Pläne für den Zeitraum nach dem Verschluss innerhalb der Lebenszeit der Anlage zur Endlagerung, einschließlich des Zeitraums, in dem geeignete Kontrollen beibehalten werden, sowie der vorgesehenen Maßnahmen, um das Wissen über die Anlage längerfristig zu bewahren;
- f) die Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationstätigkeiten, die erforderlich sind, um Lösungen für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle umzusetzen;
- g) die Zuständigkeit für die Umsetzung der nationalen Programme und die Leistungskennzahlen für die Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung;
- h) eine Abschätzung der Kosten der nationalen Programme sowie Ausgangsbasis und Hypothesen, auf denen diese Abschätzung beruht, einschließlich einer Darstellung des zeitlichen Profils;
- i) die geltende(n) Finanzierungsregelung(en);
- j) eine Transparenzpolitik oder ein Transparenzverfahren gemäß Artikel 10;
- k) gegebenenfalls das bzw. die mit einem Mitgliedstaat oder einem Drittland geschlossenen Abkommen über die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, einschließlich der Nutzung von Anlagen zur Endlagerung.

(2) Das nationale Programm kann zusammen mit der nationalen Strategie in einem einzigen Dokument oder in mehreren Dokumenten enthalten sein.

Das StrSchG und europäische Vorgaben sehen vor, dass der in Österreich anfallende radioaktive Abfall verantwortungsvoll und sicher entsorgt wird. Als Grundlage dazu wurde gemäß § 36b StrSchG ein Nationales Entsorgungsprogramm von der Bundesregierung beschlossen, welches alle Schritte des Abfallmanagements beschreibt.

Am 5. September 2018 hat die Österreichische Bundesregierung das Nationale Entsorgungsprogramm beschlossen.

Wesentliche Elemente des Nationalen Entsorgungsprogramms:

Das Nationale Entsorgungsprogramm legt die geltenden Grundsätze, den bestehenden Rechtsrahmen, sowie die Praxis des Managements des radioaktiven Abfalls in Österreich dar und gibt einen Überblick über die aktuell vorhandenen und für die Zukunft erwarteten Mengen an radioaktivem Abfall. Es stellt die weiteren Schritte für die Entsorgung des radioaktiven Abfalls dar und betrachtet unter Berücksichtigung des Abfallinventars die Möglichkeiten der Entsorgung.

Für die Entsorgung des in Österreich anfallenden radioaktiven Abfalls gelten aufgrund der Festlegungen im § 36b Abs. 1 bis 4 StrSchG folgende international anerkannte Grundsätze:

- Die Republik Österreich hat die Letztverantwortung für die sichere Entsorgung des radioaktiven Abfalls zu tragen, der in ihrem Hoheitsgebiet entstanden ist.
- Da in Österreich eine vergleichsweise geringe Menge an radioaktivem Abfall zu entsorgen ist, kann es aus verschiedenen Gesichtspunkten zweckmäßig sein, die Kooperation mit anderen Staaten zu suchen, um sich z.B. gegenseitig in der Forschung und Entwicklung auf dem Weg hin zu einem Endlager zu unterstützen.
- Ein wesentliches Element der österreichischen Entsorgungspolitik ist, dass keine abgebrannten Brennelemente aus Kernkraftwerken in Österreich zur Entsorgung anfallen.
- Die Vermeidung und Minimierung radioaktiven Abfalls ist ein Grundprinzip beim Umgang mit radioaktiven Stoffen im Allgemeinen und beim Management radioaktiven Abfalls im Speziellen.
- Die Entsorgung radioaktiven Abfalls erfolgt unter Berücksichtigung der wechselseitigen Abhängigkeiten der einzelnen Schritte bei der Entstehung und Entsorgung.
- Radioaktiver Abfall muss sicher entsorgt werden.
- Die Sicherheitsmaßnahmen bei einer Anlage oder einer Tätigkeit im Zusammenhang mit der Entsorgung radioaktiven Abfalls sollen gemäß einem nach dem Risikograd abgestuften Konzept getroffen werden.
- In Bezug auf alle Schritte der Entsorgung radioaktiven Abfalls kommt ein faktengestützter und dokumentierter Entscheidungsprozess zur Anwendung.
- Die Kosten für die Entsorgung des gesamten radioaktiven Abfalls werden nach dem Verursacherprinzip gedeckt.

Aufbauend auf diesen Grundsätzen hat Österreich für die Entsorgung von radioaktivem Abfall einen Gesetzes- und Vollzugsrahmen, der alle zentralen rechtlichen Bereiche der Entsorgung unter eindeutiger Zuweisung der jeweiligen Verantwortungen regelt. Diese rechtliche Basis für die Entsorgung radioaktiven Abfalls und abgebrannter Brennelemente ist im Kapitel 5 abgebildet.

Die Einteilung und Klassifizierung des radioaktiven Abfalls bei NES basiert auf der Empfehlung der EU-Kommission (Commission Recommendation of 15 September 1999 on a classification system for solid radioactive waste 1999/669/EC, Euratom).

Da in Österreich keine Kernkraftwerke oder andere größere Nuklearanlagen betrieben werden, gibt es keinen hochradioaktiven Abfall, sondern lediglich schwach- und mittelradioaktiven Abfall, wie er aus Anwendungen in der Medizin, Industrie, Forschung sowie Dekommissionierungen von Anlagen anfällt. Österreichs einziger Forschungsreaktor wird am Institut für Atom- und Subatomare Physik der Technischen Universität Wien betrieben. Für diese Anlage sieht ein Vertrag zwischen der Technischen Universität Wien, dem US Department of Energy und der Euratom Supply Agency nach der Stilllegung des Reaktors (geplant für 2025 oder später) die Rücksendung der abgebrannten Brennelemente an den Lieferanten (US Department of Energy) vor.

Kann radioaktiver Abfall beim Abfallverursacher nicht abgeleitet oder freigegeben oder im Fall von Strahlenquellen an den Lieferanten zurückgegeben werden, so hat die Abgabe an NES zu erfolgen, die als einzige behördlich genehmigte Behandlungsanlage von der Republik Österreich mit der Sammlung, Sortierung, Aufbereitung, Konditionierung sowie längerfristigen Zwischenlagerung des radioaktiven Abfalls am Standort Seibersdorf beauftragt ist. In der NES wird mittels modernster Verfahren der radioaktive Abfall in eine stabile und sichere Form gebracht und dabei auch eine größtmögliche Volumensreduktion erzielt. Es wird sämtlicher radioaktive Abfall dokumentiert, der bei NES eingeht, bearbeitet und zwischengelagert wird.

Im Zwischenlager bei NES (Transferlager) ist mit Stand 31.12.2017 folgendes Inventar an konditioniertem radioaktivem Abfall:

- LILW-SL: ca. 2 240 m³ mit einer Aktivität von ca. $9,95 \cdot 10^{15}$ Bq
- LILW-LL: ca. 60 m³ mit einer Aktivität von ca. $4,57 \cdot 10^{12}$ Bq

Die Menge an zu entsorgendem Abfall in Österreich wird für das Jahr 2045 auf rund 3600 m³ kurzlebigen (LILW-SL) und max. 60 m³ langlebigen Abfall (LILW-LL) geschätzt.

Der gesamte radioaktive Abfall, der derzeit bei NES lagert, muss – soweit er nicht abklingt – endgelagert werden. Eine Entscheidung über Ort und Art der dafür notwendigen Endlagerstätten ist in Österreich noch nicht gefallen. Wie auch Erfahrungen in anderen Staaten zeigen, sind Entscheidungen über eine endgültige Entsorgung von radioaktivem Abfall das Ergebnis eines viele Jahre dauernden Prozesses.

Angesichts der vergleichsweise geringen Abfallmengen und des niedrigen Gefährdungspotenzials (ausschließlich schwach- und mittelradioaktiver Abfall) ist die derzeitige, bis 2045 gesicherte Lagerung des radioaktiven Abfalls im Zwischenlager bei NES eine gute Ausgangsbasis, um eine optimale und akzeptierte Lösung der Endlagerfrage für Österreich zu erarbeiten.

Um dieses Ziel zu erreichen, muss dafür ein Entscheidungsprozess definiert werden. Neben der Klärung der rechtlichen und organisatorischen Fragen ist dabei vor allem sicherzustellen, dass das gesamte Verfahren völlig transparent abläuft. Alle wichtigen Entscheidungen müssen unter angemessener Einbindung der Öffentlichkeit und aller interessierten Institutionen stattfinden. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass ein komplexes mehrstufiges Verfahren zu durchlaufen sein wird.

Die österreichische Bundesregierung wird eine Arbeitsgruppe „Entsorgung“ einrichten, welche die Fragestellungen und Aufgaben betreffend endgültige Entsorgung in effizienter und transparenter Weise abarbeiten und Empfehlungen für weitere Schritte abgeben wird. Die Arbeitsgruppe wird aus Ministeriumsvertretern, Ländervertretern, Fachexperten, Stakeholdern und Vertretern der Zivilgesellschaft bestehen; die Koordinierung der Arbeitsgruppe wird vom BMNT übernommen. Die Arbeitsgruppe hat unter Berücksichtigung von technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Aspekten Vorschläge für die endgültige Entsorgung von kurz- und langlebigem Abfall zu erarbeiten. Im Rahmen von Studien und Workshops, aber auch in Zusammenarbeit mit ausländischen Institutionen und Fachleuten, sind Lösungen zu erarbeiten. Ein Konzept für die umfassende Information und Einbindung der Öffentlichkeit ist zu erstellen.

Für die Entsorgung des radioaktiven Abfalls wurden bereits in der Vergangenheit bei NES einige Projekte durchgeführt. Auch zukünftig wird das Abfallmanagement bei NES weiterentwickelt und optimiert werden, um der Sicherheit und dem Strahlenschutz zu dienen oder zur Minimierung des Abfallvolumens beizutragen. Forschung und Entwicklung stellen daher einen wesentlichen Bestandteil der Aufgaben von NES dar. Natürlich ist auch eine künftige effektive und umfangreiche Forschungs- und Entwicklungstätigkeit insbesondere in der Endlagerfrage von Nöten.

Transparenz spielt bei der Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiven Abfalls eine zentrale Rolle. Daher wird die Öffentlichkeit sowohl von der Aufsichtsbehörde als auch von der NES über diese Thematik informiert. Im Zusammenhang mit dem Nationalen Entsorgungsprogramm wurde mit der Novellierung des StrSchG im Jahr 2015 die Öffentlichkeitsbeteiligung beim Erstellungsprozess des Nationalen Entsorgungsprogramms im nationalen Recht ausdrücklich verankert. Allen betroffenen Interessensgruppen wird die Möglichkeit gegeben, sich am Entscheidungsprozess betreffend die Entsorgung des radioaktiven Abfalls effektiv zu beteiligen.

Die laufende Finanzierung der Behandlung des radioaktiven Abfalls erfolgt gemäß dem Verursacherprinzip. Bei der Übergabe von radioaktivem Abfall an NES ist einerseits ein Behandlungsentgelt für die Aufarbeitung und Zwischenlagerung und andererseits ein Vorsorgeentgelt, das für die spätere Endlagerung dieses Abfalls dient, zu entrichten.

Basierend auf den Festlegungen im StrSchG in Verbindung mit dem Vertrag zwischen NES, der Gemeinde Seibersdorf und dem BMNT hat die Republik einen finanziellen Aufwand für das Management des radioaktiven Abfalls zu tragen. Konkret ist die Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen verpflichtet, die Kosten für die Errichtung und Anpassung von Behandlungsanlagen und Lager-einrichtungen zu übernehmen.

Die künftigen Meilensteine gemäß dem Nationalen Entsorgungsprogramm sind die folgenden:

- Modernisierung der Behandlungsanlagen bei NES: Seit 2009 werden die Anlagen bei NES umfassend modernisiert. Die Behandlung und Zwischenlagerung des radioaktiven Abfalls wird dabei auf den modernsten Stand der Technik gebracht. Dieses Projekt wird etwa im Jahr 2025 abgeschlossen sein.
- Neuerliche Konditionierung der Abfallgebäude: Alle älteren, bei NES lagernden Gebäude mit konditioniertem Abfall, deren Inhalt nicht nach dem heutigen Stand der Technik konditioniert wurde, werden in den modernisierten Anlagen der NES einer neuerlichen Konditionierung unterzogen. Das Projekt soll bis zum Jahr 2025 abgeschlossen sein.
- Arbeitsgruppe „Entsorgung“: Die Bundesregierung richtet eine Arbeitsgruppe ein, welche nach den Grundsätzen von § 36b StrSchG und zur Umsetzung des Nationalen Entsorgungsprogramms Fragestellungen und Aufgaben betreffend die endgültige Entsorgung in effizienter und transparenter Weise abarbeiten wird.
- Abfallzwischenlagerung bei NES: Die Behandlung und Zwischenlagerung des radioaktiven Abfalls durch NES ist bis zum Jahr 2045 durch einen Vertrag zwischen dem BMNT, NES und der Gemeinde Seibersdorf gesichert.

- Aktualisierung und Überprüfung des Nationalen Entsorgungsprogramms: Wie Erfahrungen in anderen Staaten zeigen, ist die Entscheidung über eine Endlagerung des radioaktiven Abfalls das Ergebnis eines viele Jahre dauernden Prozesses. Mit dem Fortschreiten dieses Prozesses werden entsprechende Anpassungen der gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen haben. Ebenso muss – auch gemäß den Vorgaben der RL 2011/70/Euratom – das Nationale Entsorgungsprogramm regelmäßig aktualisiert werden.

12 PEER REVIEWS UND SELBSTBEWERTUNGEN

Artikel 14 - Berichterstattung

(3) Die Mitgliedstaaten sehen vor, dass mindestens alle zehn Jahre eine regelmäßige Selbstbewertung ihres nationalen Rahmens, ihrer zuständigen Regulierungsbehörde sowie des nationalen Programms und von dessen Umsetzung erfolgt, und laden zu einer Prüfung ihres nationalen Rahmens, ihrer zuständigen Regulierungsbehörde und/oder ihres nationalen Programms durch internationale Experten mit dem Ziel ein, bei der sicheren Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle einen hohen Sicherheitsstandard zu erreichen. Über die Ergebnisse der Prüfung durch Experten wird der Kommission und den anderen Mitgliedstaaten berichtet; die Ergebnisse können auch veröffentlicht werden, sofern Belange der Sicherheit und des Geheimschutzes dem nicht entgegenstehen.

In den letzten drei Jahren haben in Österreich keine Selbstbewertungen oder Prüfungen durch internationale Experten im Bereich des nationalen Rahmens, der zuständigen Regulierungsbehörden sowie des Nationalen Entsorgungsprogramms und dessen Umsetzung stattgefunden. Die Durchführung einer solchen Selbstbewertung ist für das Jahr 2019 vorgesehen. Eine Prüfung soll im Jahr 2020 in Form einer „ARTEMIS“-Mission durch die IAEO erfolgen.

13 GEPLANTE VERBESSERUNGEN

Zur Umsetzung dieses Programms wird eine Arbeitsgruppe „Entsorgung“ eingerichtet werden. Aufgabe der Arbeitsgruppe ist es, unter Berücksichtigung von technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Aspekten Vorschläge für die endgültige Entsorgung von kurz- und langzeitigem Abfall zu erarbeiten. Vorgabe für diese Tätigkeit sind Transparenz und Einbindung der Öffentlichkeit. Ihre Ergebnisse werden die Basis für die Beschlüsse über die weiteren Schritte zur endgültigen Entsorgung des radioaktiven Abfalls bilden und in der Weiterentwicklung des Nationalen Programms berücksichtigt werden.

Derzeit setzt Österreich die europäische Grundnormenrichtlinie für Strahlenschutz (Richtlinie 2013/59/Euratom) in nationales Recht um, indem das Strahlenschutzgesetz und alle zugehörigen Verordnungen neu erstellt werden.

Die umfassende Modernisierung der zentralen Entsorgungsanlagen und des Zwischenlagers für den radioaktiven Abfall in Seibersdorf (NES) wird fortgesetzt. Der Großteil der Teilprojekte steht kurz vor der Fertigstellung. Darüber hinaus wird im Rahmen des Projekts der Rekonditionierung der Inhalt von sehr alten Abfallfässern, bei denen teilweise eine entsprechende (Detail-) Dokumentation fehlt, nach dem Stand der Technik konditioniert, bevor dieser Abfall in neue Fässer gefüllt wird. Durch diese Art der Rekonditionierung des sehr alten Abfalls mit modernen Anlagen wird eine Reduzierung des Abfallvolumens erwartet.

Für das Jahr 2020 ist geplant, dass der österreichische Rechtsrahmen, die Regulierungsbehörden sowie das Nationale Entsorgungsprogramm im Rahmen einer ARTEMIS-Mission (Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation) der IAEO einer umfassenden externen Überprüfung durch internationale Experten unterzogen wird.

Abkürzungen

Abk.	Abkürzung
AllgStrSchV	Allgemeine Strahlenschutzverordnung
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
BMBWF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
IAEO	Internationale Atom Energie-Organisation
ISO	International Organization for Standardization
NES	Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
StrSchG	Strahlenschutzgesetz
SUP	Strategische Umweltprüfung

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

email@bmnt.gv.at

[bmnt.gv.at](https://www.bmnt.gv.at)