

# **3. Tätigkeitsbericht des Österreichischen Beirates für die Entsorgung radioaktiver Abfälle**

Berichtszeitraum: Jänner bis Dezember 2023

Wien, 2023

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

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

Autorin: Henriette Herzog

Gesamtumsetzung: Geschäftsstelle des Entsorgungsbeirates

Fotonachweis: Foto FBM Gewessler: Cajetan Perwein

Wien, 2023

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an  
[kontakt@entsorgungsbeirat.gv.at](mailto:kontakt@entsorgungsbeirat.gv.at).

## Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren!



Der vorliegende Tätigkeitsbericht des Entsorgungsbeirates für das Jahr 2023 veranschaulicht, dass der Arbeitsprozess bereits große Fortschritte gemacht hat. Als interdisziplinäres und transparentes Beratungsgremium erarbeitet der Entsorgungsbeirat Entscheidungsgrundlagen und Empfehlungen zur sicheren Entsorgung der in Österreich anfallenden schwach- und mittelradioaktiven Abfälle. Die Ausschüsse arbeiten derzeit intensiv an den vier Mandatsthemen: *Radioaktive Abfälle in Österreich: Erhebung des Status Quo, Analyse der Optionen für eine Endlagerung, Rahmenbedingungen für die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Erstellung eines zeitlichen Ablaufs für die Entsorgung radioaktiver Abfälle* und diskutieren anhand vieler Studienergebnisse erste Empfehlungen.

Transparenz, Offenheit und Partizipation spielen bei dem Thema der Entsorgung radioaktiver Abfälle eine sehr große Rolle und werden vom Entsorgungsbeirat gelebt. 2023 wurden Exkursionen zu bestehenden und künftigen europäischen Endlagerstätten durchgeführt, deren Partizipationskonzepte als Erfolgsrezepte angesehen werden können. Bei Gesprächen mit den Behörden und lokalen Vertreter:innen vor Ort konnten die Mitglieder des Entsorgungsbeirates wichtige Erkenntnisse für die weitere Arbeit gewinnen, um die bestmögliche Lösung für die in Österreich zur Entsorgung anfallenden radioaktiven Abfälle zu finden.

Nun beginnt die wohl herausforderndste Zeit für die Mitglieder des Entsorgungsbeirates. Bis Sommer 2024 sollen die Empfehlungen und der Abschlussbericht finalisiert sein und anschließend der Bundesregierung übergeben werden. Auf dieser Basis werden die künftigen Entscheidungen getroffen und die nächsten Schritte gesetzt, um die derzeit in Seibersdorf zwischengelagerten radioaktiven Abfälle bestmöglich langfristig zu entsorgen.

Ich wünsche allen Mitgliedern des Entsorgungsbeirates gutes Gelingen und bedanke mich herzlich für ihre Zeit und ihr Engagement!

Leonore Gewessler

Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

## Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Der Entsorgungsbeirat .....</b>	<b>5</b>
1.1 Hintergrund und gesetzliche Basis .....	5
1.2 Konstituierung des Entsorgungsbeirates, Berichtspflicht .....	6
1.3 Einrichtung der Geschäftsstelle .....	8
1.4 Mandat Juni 2021 - Juni 2024 .....	8
1.5 Mitglieder.....	10
1.6 Arbeitsweise .....	12
<b>2 Tätigkeiten des Entsorgungsbeirates zur Umsetzung des Mandates im Jahr 2023 .....</b>	<b>14</b>
2.1 Durchgeführte Sitzungen des Entsorgungsbeirates .....	14
2.2 Webinare .....	17
2.3 Exkursionen.....	19
Belgien.....	19
Schweiz.....	21
<b>3 Studien im Auftrag des Entsorgungsbeirates .....</b>	<b>25</b>
<b>4 Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit .....</b>	<b>27</b>
<b>5 Personelle Änderungen .....</b>	<b>28</b>
<b>6 Ausblick.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>30</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>31</b>
<b>Abkürzungen.....</b>	<b>32</b>

# 1 Der Entsorgungsbeirat

## 1.1 Hintergrund und gesetzliche Basis

Die Österreicherinnen und Österreicher haben sich 1978 gegen die Nutzung von Kernenergie entschieden. Seit 1999 ist dies auch in der Verfassung verankert. Dadurch fallen in Österreich keine hochradioaktiven Abfälle und abgebrannten Brennelemente aus Kernkraftwerken zur Entsorgung an. Trotzdem entstehen schwach- und mittelradioaktive Abfälle bei der Anwendung radioaktiver Stoffe in Medizin, Industrie und Forschung. Insbesondere dort, wo nicht mehr benötigte (Forschungs-)Anlagen rückgebaut werden (Dekommissionierung), fallen radioaktive Abfälle an.

Die **Richtlinie 2011/70/Euratom** vom 19. Juli 2011 **über einen Gemeinschaftsrahmen für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle** verpflichtet alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union zur sicheren und verantwortungsvollen Entsorgung ihrer radioaktiven Abfälle. Zu diesem Zweck muss jeder Staat ein nationales Programm erstellen, welches das Management der radioaktiven Abfälle von ihrer Entstehung bis zur Endlagerung umfasst und den Schutz der Bevölkerung, der Umwelt und künftiger Generationen vor ionisierender Strahlung sicherstellt. Zugleich verlangt die Richtlinie, dass die Bürgerinnen und Bürger Zugang zu allen erforderlichen Informationen haben und sich effektiv an den Entscheidungen über die Entsorgung der radioaktiven Abfälle beteiligen können.

Im Auftrag der Bundesregierung wurde ein Entwurf des Nationalen Entsorgungsprogramms erstellt und der gesetzlich vorgesehenen **Strategischen Umweltprüfung (SUP)** unterzogen. Dieses Verfahren soll sicherstellen, dass das Programm keine negativen Umweltauswirkungen hat und dass die Öffentlichkeit – einschließlich der Nachbarstaaten – zugleich die Möglichkeit zur Beteiligung an der Programmerstellung erhält. Die eingelangten Stellungnahmen wurden bei der Fertigstellung des Nationalen Entsorgungsprogramms berücksichtigt.

Das **Nationale Entsorgungsprogramm (NEP)** wurde am 5. September 2018 von der Bundesregierung beschlossen. Eine Aktualisierung des Nationalen Entsorgungsprogrammes er-

folgte zuletzt 2023 und enthält somit auch Neuerungen zu Forschung und Entwicklung sowie Finanzierung und Leistungskennzahlen zur Überwachung des Fortschritts des Programmes.

Das Nationale Entsorgungsprogramm legt die Strategie für eine verantwortungsvolle und sichere Entsorgung der österreichischen radioaktiven Abfälle dar. Es beinhaltet die geltenden Grundsätze, den bestehenden Rechtsrahmen, sowie die Praxis des Managements der radioaktiven Abfälle in Österreich und gibt einen Überblick über die aktuell vorhandenen und zukünftig erwarteten Mengen an radioaktiven Abfällen. Das Nationale Entsorgungsprogramm stellt die weiteren Schritte für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle dar und betrachtet unter Berücksichtigung des Abfallinventars die Möglichkeiten der Entsorgung.

Das Nationale Entsorgungsprogramm sieht die Einrichtung einer Arbeitsgruppe (jetzt Entsorgungsbeirat) vor, die sich aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, NGOs, Vertreterinnen und Vertretern von Bund und Ländern, sowie der Zivilgesellschaft zusammensetzt.

Aufgabe des Entsorgungsbeirates ist die Erarbeitung von Vorschlägen zur endgültigen Entsorgung von radioaktiven Abfällen unter Berücksichtigung von technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Aspekten. Im Rahmen von Studien und Workshops, aber auch in Zusammenarbeit mit ausländischen Institutionen und Fachleuten, sind Lösungen zu erarbeiten. Darüber hinaus soll die Arbeitsgruppe ein Konzept für die umfassende Information und Einbindung der Öffentlichkeit erstellen.

## 1.2 Konstituierung des Entsorgungsbeirates, Berichtspflicht

Zur Umsetzung des Nationalen Entsorgungsprogrammes hat die österreichische Bundesregierung den **Entsorgungsbeirat – Österreichischer Beirat für die Entsorgung radioaktiver Abfälle** eingerichtet. Dieser erarbeitet Empfehlungen und Entscheidungsgrundlagen für die Bundesregierung zur Endlagerung der in Österreich anfallenden radioaktiven Abfälle. Die Koordinierung des Entsorgungsbeirates wird vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) übernommen.

Der Entsorgungsbeirat hat seine Rechtsgrundlage im Nationalen Entsorgungsprogramm. Dort sind seine Aufgaben wie folgt beschrieben:

- Beratung zu Änderungen an den rechtlichen Rahmenbedingungen, sowie am Finanzrahmen für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle
- Beratung über einen Zeitrahmen mit den wichtigsten Meilensteinen
- Beobachtung der Entwicklung des Abfallinventars bei der Nuclear Engineering Seibersdorf (NES), einschl. Abschätzungen der Zeitdauer, bis Freigabewerte erreicht werden könnten
- Beobachtung der Aktivitäten anderer Länder mit vergleichbarem Abfallinventar
- Information über die europäische und internationale Zusammenarbeit in Bezug auf radioaktive Abfälle
- Diskussion über Modus und Anforderungen an die Beteiligung und Information der Öffentlichkeit, sowie zur Sicherstellung von Transparenz und Partizipation
- Initiierung und Überwachung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, die zu einer Beurteilung der Machbarkeit der Einführung neuer Technologien und Konzepte, der Abfallminimierung etc. führen sollen
- Entwicklung eines konzeptionellen Projekts für die Entsorgungsanlage, aber auch für alle anderen relevanten Elemente wie Transport, Überwachung etc.
- Entwicklung von Kriterien für die Auswahl der Entsorgungsoptionen, vor allem im Hinblick auf Sicherheitsaspekte
- Beratung über die Anforderungen an, die mit der Endlagerung beauftragten, zukünftigen Betreiberinnen und Betreiber, Sicherheitsbestimmungen der Anlage und Sicherstellung, dass genügend qualifiziertes Personal vorhanden ist
- Beratung über das Dekommissionierungskonzept für nicht mehr benötigte Anlagen bei NES
- Begleitung der Umsetzung und Aktualisierung des Nationalen Entsorgungsprogramms

Die Geschäftsordnung für den Entsorgungsbeirat wurde durch die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie erlassen. Gemäß § 13 der Geschäftsordnung hat der Beirat jährlich einen Tätigkeitsbericht zu erstellen, der von der Geschäftsstelle zu veröffentlichen ist.

Laut Nationalem Entsorgungsprogramm hat der Entsorgungsbeirat der Bundesregierung regelmäßig über seine Tätigkeit zu berichten und die Ergebnisse zur Entscheidung vorzulegen. Um genügend Zeit für den allfälligen Bau und die Inbetriebnahme der Anlage(n) für die End-

lagerung zu gewährleisten, soll die Entscheidung über die endgültige Entsorgung der radioaktiven Abfälle spätestens zehn bis 15 Jahre vor dem vertraglichen Ende der Zwischenlagerung fallen, jedoch wird ein früherer Zeitpunkt angestrebt.

### **1.3 Einrichtung der Geschäftsstelle**

Eine eigens vom BMK in der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) eingerichtete Geschäftsstelle unterstützt den Entsorgungsbeirat fachlich und administrativ. Diese koordiniert und administriert die Tätigkeiten des Entsorgungsbeirates.

Die Geschäftsstelle hat folgende Aufgaben:

- Vorbereitung und Organisation von Sitzungen
- Unterstützung des Entsorgungsbeirates bei der Beauftragung von Fachexpertisen und Studien
- Ausarbeitung von Diskussions- und Entscheidungsgrundlagen zu anstehenden Fragestellungen, sowie Bereitstellung fachlicher Expertise für den Entsorgungsbeirat
- Verfassen der Sitzungsprotokolle
- Dokumentation der Beratungsergebnisse
- Schnittstelle zwischen der Öffentlichkeit und dem Entsorgungsbeirat

Die in der AGES eingerichtete Geschäftsstelle des Entsorgungsbeirates nahm ihre Tätigkeit am 1. März 2021 auf.

### **1.4 Mandat Juni 2021 - Juni 2024**

Das Mandat des Entsorgungsbeirates wurde von der Bundesregierung im Rahmen des Ministerrates am 10. März 2021 erteilt und gilt für drei Jahre, das heißt bis Juni 2024. Danach wird die Bundesregierung, basierend auf den Empfehlungen des Abschlussberichts, ein weiteres Mandat erteilen.

Konkret erarbeitet der Entsorgungsbeirat in den ersten drei Jahren Themen und Fragestellungen, um den Status Quo zu den radioaktiven Abfällen in Österreich darzustellen und schrittweise einen Weg in Richtung Endlagerung radioaktiver Abfälle aufzuzeigen. In dieser

Phase ist keine Suche nach einem passenden Standort für ein Endlager oder die Entscheidung über die Art des Endlagers vorgesehen.

Das Mandat des Entsorgungsbeirates bis Juni 2024 umfasst folgende vier Punkte:

### **1. Radioaktive Abfälle in Österreich: Erhebung des Status Quo**

Ziel ist die Erhebung und Sammlung von Informationen und Daten zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle. Einerseits soll die Bestandsaufnahme der radioaktiven Abfälle in Österreich diskutiert werden, andererseits sollen die Studien zu den bisherigen Endlageraktivitäten des Bundes evaluiert werden. Dabei soll eine konkrete Darstellung der Ist-Situation erfolgen. Die im Ist-Erhebung erfassten Daten beschreiben die Ausgangssituation detailliert und liefern die Basis für die Arbeit des Entsorgungsbeirates.

### **2. Analyse der Optionen für eine Endlagerung**

Ziel ist es, eine Übersicht aller möglichen Optionen für die Endlagerung radioaktiver Abfälle einschließlich der Option einer Kooperation mit anderen Ländern mit ihren erforderlichen Voraussetzungen, Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken, sowie einer ersten Kostenabschätzung in Form eines Dokumentes zu erstellen.

### **3. Rahmenbedingungen für die Beteiligung der Öffentlichkeit**

Ziel ist es, Rahmenbedingungen für die (grenzüberschreitende) Beteiligung der Bevölkerung am Weg zu einem Endlager für radioaktive Abfälle in Österreich unter Berücksichtigung von technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Aspekten zu entwickeln. In diesem Konzept sollen Empfehlungen enthalten sein, wie und wann die Bevölkerung informiert, beteiligt und in Entscheidungen miteinbezogen wird.

### **4. Erstellung eines zeitlichen Ablaufs für die Entsorgung radioaktiver Abfälle**

Ziel ist es, einen Entwurf für den Zeit- und Ablaufplan zur Entsorgung der in Österreich angefallenen radioaktiven Abfälle zu erstellen. Dieser Entwurf soll, wenn möglich, maßgebliche Zwischenetappen („Meilensteine“), Leistungskennzahlen und klare Zeitpläne für das Erreichen dieser Zwischenetappen enthalten.

## 1.5 Mitglieder

Der Entsorgungsbeirat besteht derzeit aus 20 Mitgliedern. Davon sind sieben Fachexpertinnen und Fachexperten, drei Vertreterinnen und Vertreter der Zivilgesellschaft, neun Vertreterinnen und Vertreter des Bundes und der Länder und ein Vertreter des Gemeindebundes. Zusammen erarbeiten sie Empfehlungen für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in Österreich.

Den Vorsitz dieses Gremiums hat Silvia Benda-Kahri vom Umweltbundesamt inne. Die Vorsitzende wurde von der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie mit dieser Funktion betraut. Sie ist kein Mitglied des Entsorgungsbeirates und hat daher kein Stimmrecht. Die Aufgabe der Vorsitzenden ist es, die Sitzungen neutral und souverän zu leiten und hinsichtlich der zu treffenden Beschlüsse auf einen Konsens der Mitglieder des Entsorgungsbeirates hinzuwirken. Als stellvertretende Vorsitzende wurde Sabine Kranzl berufen.

Tabelle 1: Mitglieder des Entsorgungsbeirates in alphabetischer Reihenfolge  
(Stand Dezember 2023)

<b>Name</b>	<b>Institution</b>
<b>Roman Beyerknecht</b>	Nuclear Engineering Seibersdorf
<b>Manfred Ditto</b>	Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
<b>Ulrike Felt</b>	Universität Wien Institut für Wissenschafts- und Technikforschung
<b>Eva Festl</b>	Bundesministerium für Finanzen
<b>Bernhard Haubenberger</b>	Österreichischer Gemeindebund
<b>Günther Liebel</b>	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft
<b>Patricia Lorenz</b>	Global 2000
<b>Frank Melcher</b>	Montanuniversität Leoben Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre
<b>Gabriele Mraz</b>	Österreichisches Ökologie-Institut
<b>Nikolaus Müllner</b>	Universität für Bodenkultur Wien Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaften
<b>Ewald Plantosar</b>	Amt der Steiermärkischen Landesregierung
<b>Horst Reicher</b>	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
<b>David Reinberger</b>	Vertreter der Umweltschutzverbände Österreichs
<b>Ursula Rosenbichler</b>	Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport
<b>Sabine Schneeberger</b>	Bundeskanzleramt
<b>Gerhard Seifritz</b>	Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
<b>Sigrid Sperker</b>	Amt der Oberösterreichischen Landesregierung
<b>Angelika Spieth-Achnich</b>	Öko-Institut e.V., Deutschland
<b>Johannes Sterba</b>	Technische Universität Wien Atominstitut
<b>Hannelore Weck-Hannemann</b>	Universität Innsbruck Institut für Finanzwissenschaft

Abbildung 1: Die Mitglieder des Entsorgungsbeirates bei der 7. Sitzung im Mai 2023. Foto: Felice Drott/AGES



## 1.6 Arbeitsweise

Den Rahmen für die Arbeit im Entsorgungsbeirat legt das unter 1.4 beschriebene, von der Bundesregierung erlassene, Mandat fest. Im Mandat sind zum einen die Ziele festgehalten und zum anderen die zu behandelnden Themen angeführt. Den formalen Rahmen gibt die Geschäftsordnung vor. In dieser sind die Vorgaben zu Einrichtung, Aufgaben (lt. Mandat), Zusammensetzung, Mitglieder, Mitgliedschaft, Vorsitz, Geschäftsstelle, Vorbereitung und Durchführung der Sitzungen, Teilnahme an Sitzungen, Ausschüsse, Beratungsunterlagen, Beschlussfassung, Protokollierung, Berichterstattung und Information der Öffentlichkeit festgehalten.

Um die Mitglieder des Entsorgungsbeirates bestmöglich in ihrem Tun unterstützen zu können, hat der Vorsitz vier zentrale Leitlinien für die Gestaltung des Prozessdesigns herangezogen:

- Rahmen, der konstruktives Arbeiten ermöglicht

- Methodenvielfalt anwenden, um breite Expertise und Ideen abzuholen
- Flexibilität zulassen, um auf Bedürfnisse eingehen zu können
- Feedbackmöglichkeiten einbauen, um sicherzustellen, dass das Prozessdesign der Arbeit dienlich ist

Das Prozessdesign sieht eine iterative, den Themen angepasste Strukturierung in vier Prozessschritten vor. Diese sind:

- Discover: Einarbeitung in die Themenstellungen des Mandats
- Define: Definition der für die Bearbeitung der Mandatsthemen relevanten Fragestellungen, als Basis für die Zusammenstellung der relevanten Informationen
- Develop: Entwicklung von Empfehlungen auf Basis der Diskussion der relevanten Informationen
- Deliver: Abstimmung der für die Mandatsthemen relevanten Empfehlungen und Kommunikation der Ergebnisse

# 2 Tätigkeiten des Entsorgungsbeirates zur Umsetzung des Mandates im Jahr 2023

## 2.1 Durchgeführte Sitzungen des Entsorgungsbeirates

Im Rahmen der konstituierenden Sitzung des Beirates im März 2021 wurde einvernehmlich vereinbart, pro Jahr drei Sitzungen abzuhalten.

Im Jahr 2023 fanden folgende Sitzungen statt:

- 1. und 2. Februar 2023 (6. Sitzung)
- 10. und 11. Mai 2023 (7. Sitzung)
- 27. und 28. September 2023 (8. Sitzung)
- 23. November 2023 (1. Außerordentliche Sitzung)

Im Rahmen der sechsten Sitzung des Entsorgungsbeirates am 1. und 2. Februar 2023 wurden erste Empfehlungen aus den Berichten „Rechtlichen Rahmenbedingungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle“ und „Vorschlag für Sicherheitskriterien für eine Anlage zur langfristigen Entsorgung radioaktiver Abfälle“ abgeleitet und festgehalten. Des Weiteren gab es eine Präsentation des Berichtes „Langzeitverhalten eines Endlagers“. Zudem wurde die Studie „Vorschlag für Standortkriterien“ vergeben.

Der Ausschuss „Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit“ berichtete über den aktuellen Stand des Partizipationskonzeptes.

Der Entwurf zum Zeit- und Ablaufplan wurde bezüglich des Berichtes „Rechtliche Rahmenbedingungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle“ überarbeitet und erste Empfehlungen vorgestellt und diskutiert.

Am 10. und 11. Mai 2023 wurde die siebte Sitzung des Entsorgungsbeirates abgehalten. Die Empfehlungen abgeleitet aus der Studie „Rechtliche Rahmenbedingungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle“ wurden vom Ausschuss „Weg zur Bewertung der Optionen für eine Endlagerung“ vorgestellt. Die Ausführungen der Empfehlungen wurden anhand der darauffolgenden Diskussion im Beirat ergänzt. Das Konzept der Studie

„Gegenüberstellung der Optionen von Endlagern“ wurde präsentiert. Die überarbeiteten Empfehlungen basierend auf dem Bericht „Vorschlag für Sicherheitskriterien für eine Anlage zur langfristigen Entsorgung radioaktiver Abfälle“ wurden vorgestellt. Der Ausschuss „Weg zur Bewertung der Optionen für eine Endlagerung“ formulierte weitere Empfehlungen die Sicherheitskriterien betreffend. Die Autoren der Studie „Österreich und seine radioaktiven Abfälle: Was Sie schon immer wissen wollten und wir Sie schon immer fragen wollten“ präsentierten die Studienergebnisse, die anschließend im Beirat diskutiert wurden. Der Beirat wurde über den aktuellen Stand der Erstellung des Partizipationskonzeptes informiert. Der nach Abstimmung mit dem Ausschuss „Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit“ adaptierte Zeit- und Ablaufplan wurde präsentiert so wie erste Leistungskennzahlen zum quantitativen Messen von kurz- und langfristigen Zielen.

Im Fokus der achten Sitzung des Entsorgungsbeirates am 27. und 28. September 2023 stand die Entwicklung eines gemeinsamen Bildes zum Abschlussbericht sowie die Präsentation der Empfehlungen zu den einzelnen Mandatspunkten. Die Vorgehensweise zur Erstellung und ein Entwurf für die Struktur des Abschlussberichts wurden präsentiert. Die Studie „Gegenüberstellung der Optionen von Endlagern“ wurde vorgestellt. Der Ausschuss „Weg zur Bewertung der Optionen für eine Endlagerung“ präsentierte daraufhin seine Empfehlungen. Die auf Basis der Zielbestimmungen relevanter Gesetze neu formulierten Empfehlungen zu den chemischen Aspekten wurden präsentiert. Die Autor:innen des Berichts „Vorschlag für Standortkriterien“ präsentierten ihren Entwurf. Der Ausschuss „Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit“ präsentierte das Empfehlungspapier für ein Partizipationskonzept. Der Ausschuss „Zeit- und Ablaufplan“ präsentierte die Empfehlungen. Der Prozess zur Mandatsverlängerung wurde vorgestellt. In der achten Sitzung wurde zudem beschlossen, eine außerordentliche Sitzung abzuhalten.

Die außerordentliche Sitzung fand am 23. November 2023 statt. Ziel der Sitzung war es, die Empfehlungen aller Ausschüsse aufeinander abzustimmen und fertigzustellen. Im Rahmen dieser Sitzung war es allen Mitgliedern des Entsorgungsbeirates möglich Rückmeldung zu allen Empfehlungen zu geben. Die nächsten Schritte für die Erstellung des Abschlussberichtes und hinsichtlich der überarbeiteten und abgestimmten Empfehlungen wurden besprochen.

Die Erkenntnisse und Diskussionsergebnisse der einzelnen Sitzungen flossen bei der Formulierung der Empfehlungen des Abschlussberichtes und bei der Ausarbeitung des Partizipationskonzeptes und des Zeit- und Ablaufplans mit ein.

## 2.2 Webinare

Seit Beginn des Jahres 2022 organisiert die Geschäftsstelle für den Entsorgungsbeirat monatliche Webinare. Diese Webinare sollen Hintergrundinformationen für die Beiratsmitglieder bieten. Die Themen sind dabei sehr breit gefächert. Die Vortragenden sind zum einen Mitglieder des Entsorgungsbeirates, zum anderen externe Expertinnen und Experten.

Im Jahr 2023 fanden insgesamt sechs Webinare statt.

Das 10. Webinar fand am 27. Februar 2023 statt. Claudia Strobel von der Geschäftsstelle Nationales Begleitgremium (Deutschland) berichtete über die Zusammensetzung, die Aufgaben und die Organisation des Nationalen Begleitgremiums. Außerdem beschrieb sie die Akteure bei der deutschen Endlagersuche und verschiedene Formate der Öffentlichkeitsbeteiligung.

„Grundwasseralter in Österreich“ war das Thema des 11. Webinars, das am 28. März 2023 von Heike Briemann und Franko Humer vom Umweltbundesamt durchgeführt wurde. Die Referenten erläuterten die Methodik zur Bestimmung des Grundwasseralters und die Anwendungsmöglichkeiten in Österreich.

Am 25. April 2023 fand ein Gespräch mit den Vertreter:innen von zwei spanischen NGOs statt. Manuel Raya ist Präsident von HORNASOL (Hornachuelos Ecological Association), die sich für die Schließung des Endlagers für schwach- und mittelradioaktive Abfälle einsetzen. Cristina Rois ist Mitglied von Ecologistas en Acción, die Informationen für die Öffentlichkeit aufbereiten um über Vorfälle in spanischen Kernkraftwerken und -anlagen sowie Richtlinien für radioaktive Abfälle und die Situation diesbezüglich in anderen Ländern zu informieren.

Am 3. Mai 2023 fand das Webinar "Die Arbeit der Expert:innen der Zivilgesellschaft im Forschungsprojekt EURAD (European Joint Programme on Radioactive Waste Management)" statt. Gabriele Marz stellte das Forschungsprojekt EURAD und die zivilgesellschaftliche Beteiligung vor sowie die Arbeitspakete UMAN (Uncertainty Management Multi Actor Network) und Serious Game PEP (Pathway Evaluation Process). Abschließend wurde hervorgehoben, wie der Entsorgungsbeirat von der Expertise und den Instrumenten dieses Projekts profitieren kann.

Kristoffer Brix Bertelsen vom dänischen Ministry of Higher Education and Science (MHES) hielt am 30. Mai 2023 das 13. Webinar „Denmark – National Contact Forum“. Während

dieses Webinars erhielten die Teilnehmer:innen einen umfassenden Einblick in die Situation Dänemarks und das dortige Inventar radioaktiver Abfälle. Zudem wurden die Aufgaben und Funktionsweise des dänischen Kontaktforums eingehend erläutert. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Diskussion zukünftiger Entwicklungen und Pläne des Kontaktforums, wodurch den Teilnehmern ein wertvoller Einblick in die Situation von Dänemark geboten wurde.

Am 27. Juni 2023 fand das 14. Webinar "Forschungsprojekt EURAD" statt, das von Sabrina Dollinger und Wolfgang Neckel (NES) geleitet wurde. Im Rahmen dieses Webinars erhielten die Teilnehmer einen umfassenden Überblick über das EURAD-Forschungsprojekt. Dabei wurde insbesondere das Arbeitspaket ROUTES - Waste Management Routes from Cradle to Grave vorgestellt und die Beteiligung der NES daran erläutert. Des Weiteren wurden erste Ergebnisse des Projekts präsentiert und ein Ausblick auf die kommende Phase, EURAD-2, gegeben. Das Webinar bot somit Einblicke in die Fortschritte und zukünftigen Pläne des EURAD-Forschungsprojekts.

Das 15. Webinar "BASE und das Info-Mobil" fand am 1. September 2023 statt und wurde von Monika Arzberger und Ingo Bautz vom deutschen Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) geleitet. Im Rahmen dieses Webinars wurden die Themen und Aufgaben des BASE vorgestellt. Zudem wurden die Akteure und ihre Rollen im Kontext der Endlagerung in Deutschland erläutert. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf dem Standortauswahlverfahren in Deutschland und der Beteiligung der verschiedenen Interessengruppen. Darüber hinaus wurde das "Info-Mobil" vorgestellt, ein mobiles Informationszentrum, das als Instrument dient, um die Öffentlichkeit über die Endlagerung zu informieren und den Dialog zu fördern. Das Webinar bot somit einen umfassenden Einblick in die Arbeit von BASE und die Bemühungen um Transparenz und Bürgerbeteiligung im Endlagerungsprozess.

## 2.3 Exkursionen

### Belgien

Mit dem Ziel, den Standort für das geplante Endlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle zu besichtigen, reiste der Entsorgungsbeirat von 6. bis 7. Juli 2023 nach Belgien. Zuständig für die Entsorgung radioaktiver Abfälle ist seit den 1970er Jahren die nationale belgische Einrichtung ONDRAF/NIRAS. Der Fokus dieses Besuches lag vor allem auf dem einzigartigen Partizipationsmodell, das bei der Auswahl und Gestaltung des Standorts angewandt wurde. Dazu gab es einen Informationsaustausch mit den lokalen Partnern der Gemeinden Dessel und Mol. Das neue Besucherzentrum Tabloo in Dessel, das unter anderem als Museum, Bildungseinrichtung, Kommunikationszentrum und Freizeitpark dient, wurde besichtigt. Weiters fand ein Besuch bei EURIDICE mit Besichtigung des Untergrundforschungslabors HADES statt, in dem Experimente durchgeführt werden, die für die Errichtung eines geologischen Tiefenlagers notwendig sind.

Abbildung 2: Die Delegation des Entsorgungsbeirates mit Vertreter:innen der Behörde ONDRAF/NIRAS sowie den lokale Partnerschaften MONA und STOLA. Foto: Henriette Herzog/AGES



Der Austausch mit den lokalen Partnerschaften der beiden Gemeinden und der Projektleitung ONDRAF/NIRAS machte dem Entsorgungsbeirat deutlich, dass eine aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung ausschlaggebend zum Erfolg eines Endlagerprojekts beiträgt.

Abbildung 3: Im Forschungslabor HADES. Foto: Henriette Herzog/AGES



## Schweiz

Eine Delegation des Entsorgungsbeirates besuchte von 16. bis 17. Oktober 2023 das Nachbarland Schweiz. Die Schweiz plant die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle gemeinsam mit hochradioaktiven Abfällen und abgebrannten Brennelementen in einem geologischen Tiefenlager zu entsorgen. Im September 2022 wurde der dafür vorgesehene Standort „Nördlich Lägern“ verkündet. Derzeit wird die Einreichung des Genehmigungsverfahrens vorbereitet.

Der Besuch in der Schweiz begann in der Gemeinde Stadel, dem Ort, wo der Eingang zum Endlager geplant ist. Dort fanden Treffen und Gespräche mit Vertreter:innen der Behörden, Betreiber, lokalen Politikern, Regionalkonferenzen und NGOs statt. Dieser Austausch ermöglichte einen Einblick in das Schweizer Verfahren, die Öffentlichkeitsbeteiligung und die Herausforderungen, die ein derartig großes Projekt begleiten. Das Schweizer Konzept strebt eine aktive und breite Öffentlichkeitsbeteiligung

an. Die Bevölkerung hat zwar kein Vetorecht, jedoch gibt es die Möglichkeit aktiv mitzuarbeiten. So konnte zum Beispiel Einfluss auf die Gestaltung der Oberflächenanlagen genommen werden.

Am zweiten Tag der Exkursion besuchte der Entsorgungsbeirat das Felslabor Mont Terri. Das Wirtsgestein, das für die Einlagerung der radioaktiven Abfälle gewählt wurde, ist Opalinuston. Im Forschungslabor wird die Eignung des Tons für die Endlagerung mit verschiedenen Methoden in aufwändigen Experimenten untersucht.

Abbildung 4: Die Delegation des Entsorgungsbeirates mit den Akteuren des Schweizer Verfahrens. Foto: Pascale Künzi/BfE Schweiz



Abbildung 5: Mitglieder des Entsorgungsbeirates im Forschungslabor Mont Terri. Foto: Henriette Herzog/AGES



Abbildung 6: Maßstabsgetreues Modell für die Einlagerung der abgebrannten Brennelemente. Foto: Henriette Herzog/AGES



# 3 Studien im Auftrag des Entsorgungsbeirates

In den Sitzungen wurde vom Entsorgungsbeirat der Bedarf an mehreren Studien geäußert. Deswegen wurden im Jahr 2022 und 2023 mehrere Studien in Auftrag gegeben. Nachstehend ist eine Zusammenfassung aller durchgeführten Studien aufgelistet.

Die Studie „**Inventar radioaktive Abfälle**“ liefert eine detaillierte Auflistung über die Art und Herkunft der österreichischen radioaktiven Abfälle. Außerdem wird eine Prognose über die zukünftig anfallenden radioaktiven Abfälle in Österreich abgegeben. Die Studie wurde von der Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH durchgeführt.

Die Studie „**Rechtliche Rahmenbedingungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle**“ wurde von der Universität Linz, Institut für Umweltrecht, durchgeführt. Diese Grundlagenstudie umfasst eine Analyse aller rechtlichen Rahmenbedingungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle mit dem Fokus auf der Relevanz der einzelnen Normen für das Auswahlverfahren für ein Endlager radioaktiver Abfälle. Rechtliche Lücken werden aufgezeigt sowie rechtliche Handlungsempfehlungen ausgearbeitet. Außerdem wird das Zusammenspiel der einzelnen Rechtselemente auf das Verfahren ausgearbeitet.

Der Bericht „**Langzeitverhalten eines Endlagers**“ stellt die wissenschaftlichen und technischen Methoden zur Berechnung bzw. Abschätzung des langfristigen Verhaltens der radioaktiven Stoffe im Endlager und deren Zuverlässigkeit dar, sowie die Berechnungsmethoden der Ausbreitung radioaktiver Stoffe. Die Studie wurde von der Universität Wien, Institut für Isotopenphysik, und der Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (Geschäftsfeld Strahlenschutz) durchgeführt.

Der Bericht „**Vorschlag für Sicherheitskriterien für eine Anlage zur langfristigen Entsorgung radioaktiver Abfälle**“ beinhaltet eine umfassende Darstellung aller für die Endlagerung relevanten Sicherheitsanforderungen. Dazu gehören u.a. die Anforderungen an Abfälle, Konditionierungsmatrix, Gebinde und Behälter, Anforderungen an die Errichtung des Endlagers, Anforderungen an den Transport, Anforderungen an den Endlagerbetrieb, Anforderungen an den Verschluss des Endlagers, die Nachbetriebsphase und Stilllegung sowie

Anforderungen an die Infrastruktur. Weiters werden mögliche externe und interne Einwirkungen auf Endlager aufgezeigt und näher auf die Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle, Safety Case sowie die Nachweisführung eingegangen. Die Ausarbeitung des Berichtes erfolgte durch ein Team bestehend aus Mitarbeiter:innen der Universität für Bodenkultur (Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaften), der Technischen Universität Wien (TRIGA Center Atominstitut/ Center for Labelling and Isotope Production), Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH und der Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (Geschäftsfeld Strahlenschutz).

Von der Umweltbundesamt GmbH wurde eine explorative Studie **„Explorative Studie Österreich und seine radioaktiven Abfälle“** durchgeführt. Ziel dieser Studie ist es, Einsichten und Meinungsbildung verschiedener Menschen in Österreich zum Thema radioaktiver Abfälle zu erfahren. Dazu wurden in verschiedenen Städten Fokusgruppen gebildet, in denen die Teilnehmer:innen zum Thema radioaktive Abfälle befragt wurden.

Der Bericht mit dem Thema **„Gegenüberstellung der Optionen von Endlagern“** wurde vom Öko-Institut e.V. aus Deutschland ausgearbeitet. Der Bericht soll die heute verfügbaren Optionen für die anzuwendende Endlagertechnik unter Diskussion der Vor- und Nachteile der verschiedenen Optionen am Maßstab der definierten Sicherheitskriterien und Einschätzung über die zu erwartenden relativen Kosten behandelte Endlageroptionen darstellen.

Im letzten Bericht **„Vorschlag für Standortkriterien“** werden auf Basis internationaler Erfahrungen und Regeln Standortauswahlkriterien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle nach dem heutigen Stand der Wissenschaft und Technik sowie ein Verfahren zu deren Anwendung erarbeitet. Neben den naturwissenschaftlichen Kriterien sollen die Standortauswahlkriterien entsprechend der heutigen Praxis auch die sozialen, ökologischen, wirtschaftlichen, landschaftsplanerischen und betroffenen außenpolitischen Belange beinhalten. Günstige und ungünstige Standortbedingungen werden diskutiert und Ausschlusskriterien festgelegt. Weiters soll ein Vorschlag für ein Auswahlverfahren erarbeitet werden. Der Bericht befindet sich derzeit in Ausarbeitung und wird gemeinsam von der Montanuniversität Leoben (Department Angewandte Geowissenschaften und Geophysik), Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH, Universität Wien (Institut für Wissenschafts- und Technikforschung), Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (Geschäftsfeld Strahlenschutz) und dem Österreichisches Ökologie-Institut erstellt.

# 4 Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit

Die Website des Entsorgungsbeirates [www.entsorgungsbeirat.gv.at](http://www.entsorgungsbeirat.gv.at) dient der Information der Öffentlichkeit, außerdem werden hier die Sitzungsberichte und jährlichen Tätigkeitsberichte veröffentlicht. Es gibt auch die Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit dem Entsorgungsbeirat. Dazu steht die E-Mail-Adresse [kontakt@entsorgungsbeirat.gv.at](mailto:kontakt@entsorgungsbeirat.gv.at) zur Verfügung, über welche interessierte Personen aus der Öffentlichkeit Fragen stellen und ihre Anliegen vorbringen können.

Im Berichtszeitraum wurden drei Sitzungsberichte auf der Website veröffentlicht:

- Sitzungsbericht der 6. Sitzung
- Sitzungsbericht der 7. Sitzung
- Sitzungsbericht der 8. Sitzung

Außerdem wurde der 2. Tätigkeitsbericht für das Kalenderjahr 2022 veröffentlicht.

Es gab noch keine Empfehlungen oder sonstige Publikationen des Entsorgungsbeirates im Berichtszeitraum. Die Ergebnisse der ausgearbeiteten Studien für den Entsorgungsbeirat werden am Ende des Mandates, im Sommer 2024, zusammen mit dem Abschlussbericht, veröffentlicht.

# 5 Personelle Änderungen

Im Bereich des Vorsitzes und der Mitglieder gab es im Jahr 2023 folgende personelle Änderungen:

Als Vertreterin des Bundesministeriums für Finanzen wurde Eva Festl nominiert und ersetzt Philipp Bohatschek.

# 6 Ausblick

Die Sitzungstermine für das Jahr 2024 sind bereits festgelegt. Die Sitzungen finden statt am:

- 31. Jänner und 1. Februar 2024 (9. Sitzung)
- 4. April 2024 (2. Außerordentliche Sitzung)
- 15. und 16. Mai 2024 (10. Sitzung)

Im Jahr 2024 werden die Empfehlungen an die Bundesregierung finalisiert und der Abschlussbericht erstellt.

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Mitglieder des Entsorgungsbeirates in alphabetischer Reihenfolge (Stand Dezember 2023) .....	11
--	----

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Mitglieder des Entsorgungsbeirates bei der 7. Sitzung im Mai 2023. Foto: Felice Drott/AGES .....	12
Abbildung 2: Die Delegation des Entsorgungsbeirates mit Vertreter:innen der Behörde ONDRAF/NIRAS sowie den lokale Partnerschaften MONA und STOLA. Foto: Henriette Herzog/AGES .....	20
Abbildung 3: Im Forschungslabor HADES. Foto: Henriette Herzog/AGES .....	21
Abbildung 4: Die Delegation des Entsorgungsbeirates mit den Akteuren des Schweizer Verfahrens. Foto: Pascale Künzi/BfE Schweiz .....	22
Abbildung 5: Mitglieder des Entsorgungsbeirates im Forschungslabor Mont Terri. Foto: Henriette Herzog/AGES .....	23
Abbildung 6: Maßstabsgetreues Modell für die Einlagerung der abgebrannten Brennelemente. Foto: Henriette Herzog/AGES .....	24

## Abkürzungen

AGES	Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BfE	Bundesamt für Energie
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
DI	Diplom-Ingenieur / Diplom-Ingenieurin
Dr	Doktor / Doktorin
EURAD	European Joint Programme on Radioactive Waste Management
e.V.	eingetragener Verein
HADES	High Activity Disposal Experimental Site
IAEO	Internationale Atomenergie-Organisation
Mag	Magister / Magistra
MHES	Ministry of Higher Education and Science
MONA	Mols Overleg Nucleair Afval vzw
NEP	Nationales Entsorgungsprogramm
NES	Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
NGO	Nichtregierungsorganisation
ONDRAF / NIRAS	Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies / Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte Splijtstoffen
ROUTES	Waste Management routes in Europe from cradle to grave
STOLA	Studie en Overleggroep Laagactief Afval
SUP	Strategische Umweltprüfung
TU Wien	Technische Universität Wien

**Österreichischer Beirat für die Entsorgung radioaktiver Abfälle**

Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien

[kontakt@entsorgungsbeirat.gv.at](mailto:kontakt@entsorgungsbeirat.gv.at)

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