

2. Tätigkeitsbericht des Österreichischen Beirates für die Entsorgung radioaktiver Abfälle

Berichtszeitraum: Jänner bis Dezember 2022

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.

Vorwort



Leonore Gewessler

Die Österreicherinnen und Österreicher haben sich 1978 gegen die Nutzung von Kernenergie entschieden und 1999 wurde dies in unserer Verfassung verankert. Daher fallen in Österreich keine hochradioaktiven Abfälle und abgebrannten Brennelemente aus Kernkraftwerken an. Nichtsdestotrotz entstehen schwach- und mittelradioaktive Abfälle bei der Anwendung radioaktiver Stoffe in Medizin, Industrie und Forschung und dem Rückbau nicht mehr benötigter Anlagen.

Mit der Einrichtung des Entsorgungsbeirates im Jahr 2021 wurde ein erster wichtiger – längst überfälliger – Schritt zur langfristigen Lagerung dieser schwach- und mittelradioaktiven Abfällen gesetzt. Als interdisziplinäres und transparentes Beratungsgremium erarbeitet der Entsorgungsbeirat Entscheidungsgrundlagen und Empfehlungen zur sicheren Entsorgung der in Österreich anfallenden radioaktiven Abfälle.

Die Einrichtung des Entsorgungsbeirates ist ein wichtiger Schritt in einem Prozess, an dessen Ende die bestmögliche Lösung für die in Österreich zur Entsorgung anfallenden radioaktiven Abfälle stehen soll. Damit übernimmt Österreich Verantwortung, um die Auswirkungen auf künftige Generationen möglichst gering zu halten. Denn nur eine verantwortungsvolle Entsorgung der radioaktiven Abfälle kann langfristig den Schutz der menschlichen Gesundheit gewährleisten und eine Gefährdung der Umwelt verhindern.

Dabei stellt die Berücksichtigung öffentlicher Interessen eine der größten Herausforderungen und gleichzeitig auch einen wesentlichen Erfolgsfaktor dar. Es ist daher umso wichtiger, neben der politischen Diskussion, die Öffentlichkeit zu informieren und schrittweise am Prozess zu beteiligen. Durch die Zusammensetzung des Beirates aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Vertreterinnen und Vertretern von Bund und Ländern, sowie der Zivilgesellschaft unter Koordination des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie soll daher eine möglichst umfassende Erarbeitung der Themen und Fragestellungen ermöglicht werden, auf deren Basis auch die technischen Fragen bestmöglich erörtert und gelöst werden können.

Anhand dieses Tätigkeitsberichts für das Jahr 2022 wird ersichtlich, dass der Arbeitsprozess des Entsorgungsbeirates bereits voll im Gange ist. Ausschüsse wurden gegründet, Studien und Exkursionen durchgeführt, erste Ergebnisse diskutiert.

Transparenz, Offenheit und Partizipation spielen in diesem Prozess eine sehr große Rolle und werden vom Beirat gelebt, was auch im internationalen Rahmen der 7. Überprüfungskonferenz der Joint Convention („Gemeinsames Übereinkommen über die Sicherheit der Behandlung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle“) im Sommer 2022 besonders gewürdigt wurde.

Die Empfehlungen des Entsorgungsbeirates werden im Sommer 2024 der Bundesregierung übergeben und auf Basis dessen werden die nächsten Schritte gesetzt, um die bis 2045 in Seibersdorf zwischengelagerten radioaktiven Abfälle bestmöglich langfristig zu entsorgen.

Bei den Mitgliedern des Entsorgungsbeirates möchte ich mich herzlich für ihre Zeit und ihr Engagement bedanken!

Leonore Gewessler

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

Inhalt

Vorwort	3
1 Der Entsorgungsbeirat	6
1.1 Hintergrund und gesetzliche Basis	6
1.2 Konstituierung des Entsorgungsbeirates, Berichtspflicht	7
1.3 Einrichtung der Geschäftsstelle	9
1.4 Mandat Juni 2021 - Juni 2024	9
1.5 Mitglieder	11
1.6 Arbeitsweise	13
2 Tätigkeiten des Entsorgungsbeirates zur Umsetzung des Mandates in 2022	15
2.1 Durchgeführte Sitzungen des Entsorgungsbeirates	15
2.2 Beschlüsse des Entsorgungsbeirates	18
Mandatspunkt 1	18
Mandatspunkt 2	18
Mandatspunkt 3	19
Mandatspunkt 4	20
2.3 Webinare	21
2.4 Exkursionen	23
Deutschland	23
Frankreich	24
3 Studien im Auftrag des Entsorgungsbeirates	25
4 Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit	27
5 Personelle Änderungen	28
6 Ausblick	29
Tabellenverzeichnis	30
Abbildungsverzeichnis	31
Abkürzungen	32

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)** ist am 5. September 2018 von der Bundesregierung im Ministerrat beschlossen worden. Die Aktualisierung des Nationalen Entsorgungsprogrammes erfolgte 2022 (Anpassung an das 2020 neu gefasste Strahlenschutzrecht, Inventar, Einrichtung Entsorgungsbeirat).

Das Nationale Entsorgungsprogramm legt die österreichische Strategie für eine verantwortungsvolle und sichere Entsorgung radioaktiver 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 eine Arbeitsgruppe (jetzt Entsorgungsbeirat) vor, die sich aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, NGOs, Vertreterinnen und Vertretern von Bund und Ländern, sowie der Zivilgesellschaft zusammensetzt.

Aufgabe dieser Arbeitsgruppe 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 am 10. März 2021 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 am 10. März 2021 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 10 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 am 10. März 2021 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.

Tabelle 1: Mitglieder des Entsorgungsbeirates in alphabetischer Reihenfolge
(Stand Dezember 2022)

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

Abbildung 1: Die Mitglieder des Entsorgungsbeirates, in der 1. Sitzung im Juni 2021



(Quelle: AGES/Felice Drott)

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 in 2022

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 2022 fanden folgende Sitzungen statt:

Sitzungen des Beirates im Jahr 2022:

- 26. und 27. Jänner 2022 (3. Sitzung)
- 11. und 12. Mai 2022 (4. Sitzung)
- 19. und 20. Oktober 2022 (5. Sitzung)

Die 3. Sitzung musste aufgrund der COVID-19 Situation online stattfinden. Ziele dieser Sitzung waren, das Verständnis über das Mandat zu vertiefen, Wissenslücken aufzuzeigen, Studien in die Wege zu leiten und die Arbeiten der Ausschüsse zu vergemeinschaftlichen. Die drei 2021 gegründeten Ausschüsse berichteten über ihre Arbeit.

Die Ausschüsse sind:

- Radioaktive Abfälle in Österreich – Fokus Mengen
- Weg zur Bewertung der Optionen für eine Endlagerung
- Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit

Außerdem wurde das Jahr 2021 reflektiert und ein Ausblick auf 2022 gegeben.

In der 4. Sitzung am 11. und 12. Mai 2022 war es das Ziel, erste Empfehlungen aus dem Bericht zu den Mengen der radioaktiven Abfälle in Österreich abzuleiten, die Vorgehensweise zur Weiterentwicklung des Zeit- und Ablaufplans (Mandatspunkt 4) zu klären sowie Studien zum Thema Optionen (Mandatspunkt 2) auf den Weg zu bringen. Bezogen auf das Thema Öffentlichkeitsbeteiligung (Mandatspunkt 3) wurde das Ziel verfolgt, aufbauend auf

einem gemeinsamen Verständnis zu Transparenz und Beteiligung, den Prozess zur Erarbeitung der Rahmenbedingungen für das Beteiligungskonzept abzustimmen. Zusätzlich wurde die Arbeit des Entsorgungsbeirates im ersten Jahr reflektiert und der Themenfahrplan für die nächsten zwei Jahre besprochen.

Die Bestandsaufnahme der radioaktiven Abfälle in Österreich wurde in der 4. Sitzung von der Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH präsentiert und mit dem Entsorgungsbeirat diskutiert.

Der Entsorgungsbeirat hielt in der Sitzung vom Jänner 2022 den Bedarf von mehreren Studien fest. Die Geschäftsstelle präsentierte daraufhin mögliche detaillierte Inhalte der Studien. Folgende fünf Studien, die alle in der vorangehenden Sitzung behandelten Themen umfassen, sollen durchgeführt werden:

1. Rechtliche Rahmenbedingungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle
2. Methoden zur Abschätzung des Langzeitverhaltens und der Ausbreitung von Radionukliden im Nahbereich eines möglichen Endlagers
3. Gegenüberstellung der Optionen von Endlagern
4. Vorschlag für Sicherheitskriterien und Störfallszenarien
5. Vorschlag für Standortkriterien

Der Ausschuss „Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit“ stellte seine Überlegungen zu Grundlagen von Transparenz und dem Vorgehen zur Erstellung des Beteiligungskonzeptes im Rahmen der 4. Sitzung vor.

Zum Mandatspunkt 4 "Erstellung eines zeitlichen Ablaufs für die Entsorgung radioaktiver Abfälle" wurde in der 4. Sitzung der Bedarf einer weiteren Ausarbeitung von Hintergrundinformationen geäußert.

In der 5. Sitzung am 19. und 20. Oktober 2022 waren die Ziele, erste Empfehlungen auf Basis der Studienergebnisse zur Bestandsaufnahme (Mandatspunkt 1) festzuhalten und die weitere Vorgehensweise und offene Fragen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen (Mandatspunkt 2) abzustimmen. Darüber hinaus war es Ziel, das Studiendesign zum Wissens- und Verständnisstand der Bevölkerung und die Weiterentwicklung des Partizipationskonzeptes (Mandatspunkt 3) zu klären, sowie zum Zeit- und Ablaufplan (Mandatspunkt 4) aktuelle Arbeiten zu diskutieren und nächste Schritte festzulegen.

Die Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH hatte für den Entsorgungsbeirat eine Bestandsaufnahme der radioaktiven Abfälle in Österreich erstellt und auf Basis der Diskussion der 4. Sitzung noch einige Ergänzungen vorgenommen. Diese wurden in der Sitzung präsentiert und diskutiert. Vom Ausschuss zum Mandatspunkt 1 wurden Empfehlungen entwickelt und im Zuge der Diskussion mit dem Beirat ergänzt.

Der Entsorgungsbeirat kam überein, dass die vorläufigen Empfehlungen festgehalten werden und der Ausschuss weiter bestehen bleibt. Der Ausschuss wird das Thema „Menge der radioaktiven Abfälle in Österreich“ weiter begleiten und im nächsten Jahr an den Empfehlungen für den Abschlussbericht arbeiten.

Die Zwischenergebnisse der Studie zu den rechtlichen Rahmenbedingungen wurden im Rahmen der 5. Sitzung von zwei Vertreterinnen vom Institut für Umweltrecht der Johannes-Kepler-Universität Linz präsentiert und diskutiert.

Der Ausschuss „Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit“ stellte in der 5. Sitzung den aktuellen Stand des Partizipationskonzepts vor. Außerdem wurde das Forschungsdesign für die Studie zum Wissens- und Verständnisstand der Bevölkerung vom Umweltbundesamt vorgestellt.

Die Geschäftsstelle erstellte einen Entwurf für den Zeit- und Ablaufplan. Dieser wurde im Rahmen der 5. Sitzung präsentiert und diskutiert. Der Beirat legte als nächste Schritte fest, dass die Diskussionsergebnisse der 5. Sitzung eingearbeitet werden, die Ergebnisse der Studie zu den rechtlichen Rahmenbedingungen soweit als möglich in Abstimmung mit dem Ausschuss "Zeit- und Ablaufplan" berücksichtigt werden und die offenen Punkte des Zeit- und Ablaufplans für die nächste Beiratssitzung ausgearbeitet werden.

2.2 Beschlüsse des Entsorgungsbeirates

Alle Beschlüsse des Entsorgungsbeirates wurden einstimmig gefasst.

Mandatspunkt 1

In der 3. Sitzung wurde beschlossen, eine Bestandsaufnahme der radioaktiven Abfälle in Österreich zu erstellen. Dazu empfahl der Entsorgungsbeirat der Geschäftsstelle an die Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH heranzutreten.

Mandatspunkt 2

In der 3. Sitzung wurde der Bedarf an grundlegenden Informationen als wesentliche Voraussetzungen für zukünftige Empfehlungen geäußert. In einem Beschlussvorschlag wurde folgender Bedarf genannt:

6. Europarechtliche Verpflichtungen: welche Anforderungen werden gestellt?
7. Endlager oder Fortbestand von Zwischenlagern?
8. Muster der Struktur eines Auswahlverfahrens (u. a. "best practice"; IAEO-Regeln) für eine Endlagertechnik und einen Endlagerstandort (welche technischen Entscheidungen in welchen Schritten)
9. Etappen eines Partizipationsverfahrens (wer wird wie und bei was, in welchen Schritten, beteiligt?)
10. Abklingverhalten Radioaktivitätsinventar und Standzeit des Endlagers
11. Entwurf von Sicherheitskriterien für das Gesamtkonzept Endlagerstandort und Einlagerungstechnik
12. Grenzwerte der Strahlenbelastung und Berechnungsmethoden für die Ausbreitung radioaktiver Stoffe
13. Heute verfügbare Optionen der Endlagertechnik – Vor- und Nachteile in Relation zum Standort
14. Entwurf von Standortauswahlkriterien
15. Möglichkeiten einer multinationalen Endlagerung

Mandatspunkt 3

Der Ausschuss „Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit“ stellte in der 3. Sitzung einen theoretischen Rahmen vor, der für die Konzeption der Beteiligung der Öffentlichkeit verwendet werden soll. Im Sinne der Transparenz wurden Vorschläge über die Weiterentwicklung der Website und zukünftige Maßnahmen für Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit vorgestellt und diskutiert. Des Weiteren diskutierten die Beiratsmitglieder den Vorschlag, eine grundlegende Studie zum Wissensstand und Verständnis der Bevölkerung zum Thema radioaktive Abfälle in Österreich in Auftrag zu geben, bzw. zudem Diskussionsgruppen zu organisieren, um ein besseres Verständnis der Einschätzungen der Öffentlichkeit zu erreichen. Dies würde eine evidenzbasierte Ausgangslage für die Konzeption eines Beteiligungskonzeptes schaffen. Im Rahmen der 3. Sitzung wurde beschlossen, dass der Ausschuss ein Design für die Studie, sowie einen Vorschlag für mögliche Veranstaltungen erarbeiten soll.

Der Beirat beschloss im Rahmen der 4. Sitzung die Ausarbeitung einer Studie, die erste Einblicke in den Wissens- und Verständnisstand der Bevölkerung gibt mit folgender Beschlussvorlage:

- Eine Studie zu Wissen und Verständnis der Bevölkerung wird beauftragt.
- Die Fragen, die diese Studie bearbeiten soll, werden vom Entsorgungsbeirat/Ausschuss „Einbindung der Öffentlichkeit“ vorbereitet und mit den Autor:innen der Studie abgestimmt.
- Die Auswahl der Teilnehmenden an der Studie wird in Abstimmung mit dem Entsorgungsbeirat/Ausschuss „Einbindung der Öffentlichkeit“ getroffen.
- Die Studie wird mit qualitativen sozialwissenschaftlichen Methoden durchgeführt, die in Abstimmung mit dem Entsorgungsbeirat/Ausschuss „Einbindung der Öffentlichkeit“ ausgewählt werden.
- Die qualitative Studie startet im Sommer 2022 und wird bis Februar 2023 finalisiert und bei der 6. Beiratssitzung präsentiert.
- Die Entscheidung, ob eine quantitative Studie im Anschluss durchgeführt werden soll, wird spätestens bei der Entsorgungsbeirat-Sitzung im Mai 2023 getroffen.
- Die Ergebnisse der Studie fließen in die Erstellung des Beteiligungskonzeptes ein.

Außerdem wurde eine Beschlussvorlage zum Verständnis von Transparenz und dem Vorgehen zur Erstellung des Beteiligungskonzeptes mit folgendem Wortlaut angenommen: Partizipation ist ein gesellschaftlich bedeutender und wirksamer, kommunikativer und politischer Prozess, welcher Informieren, Beteiligen und in Gesprächen miteinbeziehen umfasst.

Diese Intentionen und Zielsetzungen sind in der Durchführungspraxis zu gewährleisten und evaluieren.

Um dies zu erreichen, wurde der Ausschuss „Rahmenbedingungen für die Einbindung der Öffentlichkeit“ ersucht, folgende Punkte auszuarbeiten und laufend in die Beiratsitzungen einzubringen:

- Governance Regeln auszuarbeiten;
- Rahmenbedingungen für die Schnittstelle zwischen Beteiligungsverfahren und politisch-administrativem System herzustellen, indem Partizipation durch die Phasen des Policy Cycle strukturiert wird;
- Rahmenbedingungen für Qualitätsentwicklungen zu gewährleisten. Dies geschieht durch Transparenz und Überprüfbarkeit bezüglich Zielsetzung, Zielgruppen und Anspracheverfahren, zum Partizipationsgegenstand passende und dessen Spezifika berücksichtigende Beteiligungsverfahren (Partizipation wird strukturiert durch den notwendigen Entscheidungsprozess des Anliegens „Endlagerung radioaktiver Abfälle“ in allen Mandatsphasen der Erarbeitung).

In Rahmen der 5. Sitzung begrüßte der Entsorgungsbeirat, dass von den Vertreterinnen und Vertretern der Zivilgesellschaft ein erstes Treffen mit NGOs organisiert wird. Die Ergebnisse des Treffens sollen anschließend dem Beirat vorgestellt werden.

Mandatspunkt 4

Im Rahmen der 4. Sitzung beschloss der Entsorgungsbeirat, einen Entscheidungsbaum ausarbeiten zu lassen. Der Entsorgungsbeirat empfahl, dass dies von der Geschäftsstelle übernommen werden soll. Der ausgearbeitete Entscheidungsbaum soll mit der Literatur zur Planung eines Endlagers für radioaktive Abfälle nach Stand von Wissenschaft und Technik verglichen und vervollständigt werden. Außerdem soll ein Bericht erarbeitet werden, in dem die Arbeitsschritte und Entscheidungen umfassend erläutert werden.

Der Entsorgungsbeirat beschloss in der 5. Sitzung den Ausschuss „Zeit- und Ablaufplan“ zu gründen. Die Aufgaben des Ausschusses umfassen die Bewertung der laufenden Ergänzungen, Vorschläge und offene Punkte aus dieser Arbeit in den Beirat einzubringen, sowie Empfehlungen zu erarbeiten.

2.3 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.

Das 1. Webinar wurde am 17. März 2022 von Dr. Verena Ehold (BMK) zum Thema „Rechtliche Rahmenbedingungen“ abgehalten. Sie gab darin einen Überblick über die völkerrechtlichen Übereinkommen und EU-rechtlichen Verpflichtungen. Außerdem legte sie die nationalen Rahmenbedingungen anhand des österreichischen Strahlenschutzrechts und des Nationalen Entsorgungsprogramms dar.

Am 30. März 2022 fand das 2. Webinar statt. Stefan Mayer (IAEO) hielt einen Vortrag zum Thema "Erstellung eines Zeit- und Ablaufplanes". Darin stellte er eine generische Roadmap mit den Schlüsselpunkten vor. Außerdem wurden einige Zeitpläne anderer Staaten betrachtet.

Im 3. Webinar am 26. April 2022 war das Thema "ERDO und Dual-Track-Policy". Ewoud Verhoef (ERDO) und Patricia Lorenz (Global 2000) hielten Vorträge. In diesen wurde die ERDO vorgestellt und die "Dual-Track-Policy" am Beispiel der Niederlande erläutert. Die ERDO ist eine Gruppe bestehend aus den jeweiligen nationalen Organisationen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle, die über die Möglichkeit einer gemeinsamen Lagerung radioaktiven Abfalls und über die Zusammenarbeit bei der Behandlung desselben diskutieren. Dabei wird auch oft von der sogenannten "Dual-Track-Policy" gesprochen, bei welcher gleichzeitig der Plan eines nationalen und einem internationalen Endlager verfolgt wird. Außerdem wurden in diesem Webinar die Unsicherheiten und Hindernisse einer "Dual-Track-Policy" beleuchtet.

Das Thema des 4. Webinars am 24. Mai 2022 war "Grundlagen von Radioaktivität und Strahlenschutz". In diesem erläuterte Dr. Johannes Sterba (TU Wien) die verschiedenen Strahlenarten, er erklärte die Begriffe Aktivität und Dosis und beschrieb die Anwendungen ionisierender Strahlung.

Das 5. Webinar zum Thema "Freigabe von radioaktiven Materialien" wurde am 27. Juli von DI Fabian Rechberger (AGES) abgehalten. Er beschrieb darin das Vorgehen bei der Freigabe

von radioaktiven Materialien in Österreich. Außerdem berichtete er über das Zusammenspiel zwischen NES, den Sachverständigen und der Behörde.

Dr. Roland Ferth (BMK) hielt am 24. August 2022 das 6. Webinar ab. Das Thema war „Entsorgung von konventionellem Abfall“. Im Webinar wurde der Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2022 vorgestellt, außerdem gab es einen Überblick über die österreichische Abfallwirtschaft und das Verfahren für die Genehmigung von Deponien in Österreich.

Das 7. Webinar zum Thema „Änderungen im Nationalen Entsorgungsprogramm“ hielt am 28. September 2022 DI Roman Zöchling (BMK). Darin stellte er die Änderungen des Nationalen Entsorgungsprogramms vor und informierte über den aktuellen Stand im Vertragsverletzungsverfahren. Außerdem informierte er über die ARTEMIS-Mission in Österreich von 20.-30. November 2022.

Am 25. Oktober 2022 fand das 8. Webinar mit dem Titel "MKG, the Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review" statt. In diesem stellte Johan Swan (MKG) seine schwedische NGO vor und berichtete über die Finanzierung dieser.

Das letzte, 9. Webinar des Jahres 2022 mit dem Thema „Klimarat“ fand am 30. November statt. In diesem berichteten Mag. Dieter Beisteiner (BMK) und Georg Tappeiner (Pulswerk) über den österreichischen Klimarat, wie dieser organisiert und eingerichtet wurde.

Die Webinare in 2022 wurden sehr gut angenommen und als bereichernd empfunden. Eine Fortsetzung der Webinare im Jahr 2023 ist geplant.

2.4 Exkursionen

Deutschland

Die erste Exkursion des Entsorgungsbeirates ging nach Salzgitter in Deutschland. Dort wurde der Schacht Konrad befahren. Der Schacht Konrad, ein ehemaliges Erzbergwerk, wird derzeit in ein Endlager für schwach- und mittelradioaktiven Abfall umgebaut. Die Exkursion fand vom 13. bis 15. Juni 2022 statt. Insgesamt bestand die Delegation aus zehn Teilnehmenden. Außer der Befahrung des Schachtes Konrad, standen auch Gespräche mit dem Endlagerbetreiber (BGE) und der lokalen NGO am Programm.

Abbildung 2: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Exkursion im Schacht Konrad



(Quelle: BGE)

Frankreich

Am 5. und 6. September 2022 besuchte eine Delegation des Entsorgungsbeirates Frankreich. Im Département Aube besichtigten die sieben Teilnehmerinnen und Teilnehmer das oberflächennahe Endlager für schwach- und mittelradioaktiven Abfall (CSA) und die Lagerstätte für sehr schwachradioaktiven Abfall (CIRES). Außerdem fanden Gespräche mit der Behörde (ANDRA) und der lokalen CLI (Commission Locale d'Information) statt.

Abbildung 3: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Exkursion mit den Vertretern der lokalen CLI und der ANDRA



(Quelle: Henriette Herzog)

3 Studien im Auftrag des Entsorgungsbeirates

In der 3. und 4. Sitzung wurde der Bedarf an mehreren Studien für den Entsorgungsbeirat geäußert. Deswegen wurden im Jahr 2022 mehrere Studien in Auftrag gegeben.

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

Derzeit wird die Studie „**Rahmenbedingungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle**“ von der Universität Linz, Institut für Umweltrecht, durchgeführt. Die Studie stellt die internationalen und europäischen Vorgaben zur Endlagerung und die nationale Rechtslage dar.

Der Bericht „**Methoden zur Abschätzung des Langzeitverhaltens und der Ausbreitung von Radionukliden im Nahbereich**“ soll die wissenschaftlichen und technischen Methoden zur Berechnung bzw. Abschätzung des langfristigen Verhaltens der radioaktiven Stoffe im Endlager und deren Zuverlässigkeit darstellen, sowie die Berechnungsmethoden der Ausbreitung radioaktiver Stoffe. Die Studie wird derzeit von der Universität Wien, Institut für Isotopenphysik, und der AGES durchgeführt.

Außerdem in Ausarbeitung befindet sich der Bericht „**Vorschlag für Sicherheitskriterien und Störfallszenarien**“. Dieser wird von 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 AGES zusammen ausgearbeitet. In dem Bericht sollen Vorschläge für die Kriterien, die insbesondere die radiologische Sicherheit der Endlagerung und damit die Anforderungen an die Sicherheitseigenschaften des Endlagers nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik garantieren sollen (Sicherheitskriterien), ausgearbeitet werden. Die Sicherheitskriterien sollen auch die möglichen lagertypischen Störfallszenarien abdecken, gegen welche die zu betrachtenden Endlagertypen ausgelegt sein müssen.

Von der Umweltbundesamt GmbH wird eine explorative Studie **„Österreich und seine radioaktiven Abfälle – Was sie schon immer wissen wollten und wir sie schon immer fragen wollten“** durchgeführt. Ziel dieser Studie ist es, Einsichten und Meinungsbildung verschiedener Menschen in Österreich zum Thema radioaktiver Abfälle zu erfahren. Dazu werden in verschiedenen Städten Fokusgruppen gebildet, in denen die Teilnehmer:innen zum Thema radioaktive Abfälle befragt werden.

Der letzte Bericht, der im Jahr 2022 in Auftrag gegeben wurde, hat das Thema **„Gegenüberstellung der Optionen von Endlagern“**. Er wird vom Öko-Institut e.V. 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.

4 Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit

Die Website des Entsorgungsbeirates www.entsorgungsbeirat.gv.at wurde eingerichtet. Die Website dient der Information der Öffentlichkeit, außerdem werden auf ihr die Sitzungsberichte und jährlichen Tätigkeitsberichte veröffentlicht. Es gibt die Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit dem Entsorgungsbeirat. Dazu steht eine E-Mail-Adresse 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 3. Sitzung
- Sitzungsbericht der 4. Sitzung
- Sitzungsbericht der 5. Sitzung

Außerdem wurde der 1. Tätigkeitsbericht 2021 veröffentlicht.

Es gab noch keine Empfehlungen oder sonstige Publikationen des Entsorgungsbeirates im Berichtszeitraum. Die Ergebnisse der in Auftrag gegebenen 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 2022 folgende personelle Änderungen:

Als Vertreter der Bundesländer wurde Gerhard Seifritz vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung nach dem Ausscheiden eines Mitgliedes nominiert.

Angelika Spieth-Achtnich vom Öko-Institut e.V. (Deutschland) wurde von der Bundesministerin Leonore Gewessler nach dem Ausscheiden von Wolfgang Renneberg bestellt.

Der Vorsitz wird, nach dem Ausscheiden von Andrea Prutsch, von Sabine Kranzl vom Umweltbundesamt unterstützt.

6 Ausblick

Die Sitzungstermine für das Jahr 2023 sind bereits festgelegt. Die Sitzungen finden statt am:

- 1. und 2. Februar 2023 (6. Sitzung)
- 10. und 11. Mai 2023 (7. Sitzung)
- 20. und 21. September 2023 (8. Sitzung)

Im Jahr 2023 werden die Studienergebnisse diskutiert und erste Empfehlungen an die Bundesregierung ausgearbeitet.

Außerdem sollen weitere Exkursionen zu bestehenden europäischen Endlagern für schwach- und mittelradioaktiven Abfall durchgeführt werden.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mitglieder des Entsorgungsbeirates in alphabetischer Reihenfolge (Stand Dezember 2022)	12
--	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Mitglieder des Entsorgungsbeirates, in der 1. Sitzung im Juni 2021	13
Abbildung 2: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Exkursion im Schacht Konrad.....	23
Abbildung 3: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Exkursion mit den Vertretern der lokalen CLI und der ANDRA	24

Abkürzungen

AGES	Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
ANDRA	Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
CIRES	Le Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage
CLI	Commission Locale d'Information
CSA	Centre de stockage de l'Aube
DI	Diplom-Ingenieur / Diplom-Ingenieurin
Dr	Doktor / Doktorin
e.V.	eingetragenen Verein
IAEO	Internationale Atomenergie-Organisation
Mag	Magister / Magistra
MKG	Miljøorganisationernas karnavfallsgranskning
NEP	Nationales Entsorgungsprogramm
NES	Nuclear Engineering Seibersdorf GmbH
NGO	Nichtregierungsorganisation
SUP	Strategische Umweltprüfung
TU Wien	Technische Universität Wien

Entsorgungsbeirat

Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien

kontakt@entsorgungsbeirat.gv.at

entsorgungsbeirat.gv.at