

Geschäftsstelle

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Entwurf „Atmende Gliederung“

Bericht der Kommission „Sichere Verwahrung insbesondere
hoch radioaktiver Abfälle“

Stand: 1. Juli 2015

<p>Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe K-Drs. 116</p>

Entwurf/Stand 1. Juli 2015

ENTWURF „ATMENDE GLIEDERUNG“

Bericht der Kommission „Sichere Verwahrung insbesondere hoch radioaktiver Abfälle“

Das Ziel des Standortauswahlverfahrens ist es, in einem wissenschaftsbasierten und transparenten Verfahren die Kriterien für die Lagerung der im Inland verursachten, insbesondere hochradioaktiven Abfälle nach § 9 a Absatz 3 Satz 1 des Atomgesetzes zu finden. Die Anlage soll die bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von einer Million Jahre gewährleisten.

Der Entwurf der Kommissionsvorsitzenden Ulla Heinen Esser und Michael Müller und der Geschäftsstelle geht von dem Prinzip einer „atmenden Gliederung“ für den Bericht der Kommission aus. Im Sinne eines „lernenden Verfahrens“ nimmt er Anregungen der Kommissionsmitglieder auf, insbesondere die Vorschläge der Arbeitsgruppen. Veränderungen in der Gliederung werden in vier- bis sechswöchigen Abstand über die Geschäftsstelle koordiniert und ins Netz gestellt.

In Kursivschrift sind die federführenden Verantwortlichen für die jeweiligen Teile benannt.

*Der Bericht umfasst einen **Teil A Zusammenfassung** mit Leitbild, Schwerpunkten und Empfehlungen (Umfang ca. 40 Druckseiten) - und einen **Teil B Gesamtbericht** (Umfang ca. 220 – 250 Druckseiten).*

In einigen Teilen ist die Gliederung aufgrund von Vorarbeiten bereits ausdifferenzierter, in anderen Bereichen sollte das vor allem durch die Arbeitsgruppen schnell erfolgen. Zudem haben wir in dem Entwurf der Gliederung den Versuch gemacht, unterschiedliche Vorschläge miteinander zu verbinden.

VORWORT

*(Umfang ca. 1 ½ - 2 Druckseiten
verantwortlich: Ursula Heiner-Esser/Michael Müller)*

Eine Gemeinschaftsanstrengung - die sichere Verwahrung radioaktiver Abfälle
Arbeit, Ziele und Empfehlungen der Kommission/Dank für die Arbeit

TEIL A: ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

(Umfang ca. 40 Druckseiten)

1. ARBEITSWEISE DER KOMMISSION

(HE/MM, AG-Vorsitzende, Geschäftsstelle)

2. LEITBILD

(ad-hoc AG Leitbild, ad-hoc AG Klagen und Gst)

2.1 Leitziel: Nachhaltigkeit

2.2 Zehn Grundsätze

2.3 Grundsätze für eine Kultur im Umgang mit Konflikten

3. DER NEUE WEG

(AG 1, 2 und 3 und Gst)

3.1 Politischer Konsens: Ausstieg aus der Kernenergie

3.2 Allgemein befürwortetes transparentes, faires Auswahlverfahren

3.3 Breiter Konsens für Standortentscheidung

3.4 Standortsuche mit Bürgerbeteiligung

3.5 Vorbereitung der Suche durch die Kommission

3.6 Rückholbarkeit

3.7 Politiker diskutieren mit – Wissenschaft und Gesellschaft entscheiden

4. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE MÖGLICHST SICHERE LAGERUNG

(HE/MM, Vorsitzende AGs und Gst)

4.1 Kriterien für die möglichst sichere Verwahrung

4.2 Verhinderung von Missbrauch

4.3 Lagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle

4.4 Lagerung hoch radioaktiver Abfälle

4.5 Zukunft von Gorleben und Schacht Konrad

4.6 Nutzung von Zwischenlagern

4.6 Gesellschaftliche Akzeptanz und Beteiligungsformen

5. POLITISCHE UND GESELLSCHAFTLICHE RAHMENSETZUNG

(HE/MM, Vorsitzende AGs und Gst)

5.1 Institutionelle Vorschläge

5.2 Gesetzliche und verfassungsrechtliche Vorschläge

5.3 Sicherung von Wissen und Forschung

5.4 Ausbau der Technikfolgenbewertung

5.5 Zukunftsethik in der Risikogesellschaft

TEIL B: BERICHT DER KOMMISSION

1. GESETZLICHER AUFTRAG

(Gst)

1.1 Standortauswahlgesetz (StandAG)

- 1.1.1 Befassung mit sämtlichen entscheidungserheblichen Fragestellungen
- 1.1.2 Anforderungen an den Auswahlprozess und die Prüfung von Alternativen
- 1.1.3 Beteiligung und Information der Öffentlichkeit/Sicherstellung von Transparenz
- 1.1.4 Einbeziehung der Erfahrungen und Vorgehensweisen anderer Staaten

1.2 Beschluss des Deutschen Bundestages zur Einsetzung der Kommission

- 1.2.1 Politische und gesellschaftliche Grundlagen für das Auswahlverfahren

2. AUSGANGSBEDINGUNGEN FÜR DIE KOMMISSIONSARBEIT

2.1. Leitbild der Kommission

(Ad-hoc AG Leitbild und Gst)

- 2.1.1 Ausstieg aus der Kernenergie
- 2.1.2 Rückverlagerung in den politischen Raum
- 2.1.3 Der Konflikt der zwei Modernen
- 2.1.4 Leitbild Nachhaltigkeit
- 2.1.5 Zehn Grundsätze

2.2 Der Umgang mit Konflikten

(Ad-hoc AG Klagen und Gst)

- 2.2.1 Grundsätze für eine Kultur des Konflikts

2.3 Die Geschichte der Kernenergie

(Ad-hoc AG Leitbild und Gst)

- 2.3.1 Phase eins: Der Wettlauf um die Atombombe
- 2.3.2 Phase zwei: Der Aufstieg der nuklearen Stromerzeugung
- 2.3.3 Phase drei: Das Schreckgespenst der Energielücke
- 2.3.4 Phase vier: Klimawandel und Atomenergie

2.4 Radioaktive Abfallstoffe: das verdrängte Problem

(Ad-hoc AG Leitbild und Gst)

- 2.4.1 Die schwere Hypothek
- 2.4.2 Die gesellschaftlichen Konflikte um Lagerstätten
- 2.4.3 Das absehbare Ende der Produktion radioaktiver Abfallstoffe
- 2.4.4 Handlungszwang: Zwischenlager

2.5 Abfallbilanz

(AG 3 und Gst)

- 2.5.1 Hoch radioaktive Abfälle
- 2.5.2 Schwach- und mittelaktive Abfälle
- 2.5.3 Dokumentationsformen und Dokumentationspflichten

2.6 Geowissenschaftliche Daten

(AG 3 und Gst)

- 2.6.1 Arbeitsgrundlage des AKEnd
- 2.6.2 Geowissenschaftlichen und hydrogeologischen Daten

2.6.3 Bewertung der Datenlage

3. SICHERE VERWAHRUNG RADIOAKTIVER ABFALLSTOFFE

3.1 Warum radioaktive Abfallstoffe sicher verwahrt werden müssen

(AG 3 und Gst)

- 3.1.1 Physikalische Antwort
- 3.1.2 Biologisch/medizinische Antwort
- 3.1.3 Friedenspolitische Antwort
- 3.1.4 Philosophisch/ethische Antwort
- 3.1.5 Umgang mit Nichtwissen
- 3.1.6 Endlagerung nur begrenzt zu erproben
- 3.1.7 Endlager nur begrenzt zu überwachen

3.2 Das nationale Bild

(3.2.1 bis 3.2.5: AG 3 / 3.2.6 und 3.2.7: AG 1 und Gst)

- 3.2.1 Sackgasse Schachtanlage Asse II
- 3.2.2 Endlager Morsleben
- 3.2.3 Endlager Schacht Konrad
- 3.2.4 Erkundungsbergwerk Gorleben
- 3.2.5 Bewertung der Erfahrungen
- 3.2.6 Bislang Standortauswahl ohne Bürgerbeteiligung
- 3.2.7 Bürger helfen, Fehler zu vermeiden

3.3 Ausländische Erfahrungen

(3.3.1 bis 3.3.7: AG 3 / 3.3.8: AG 1 und Gst)

- 3.3.1 Auswahl von Lagerstandorten in anderen Länder
- 3.3.2 Schweiz
- 3.3.3 Schweden, Finnland
- 3.3.4 Frankreich
- 3.3.5 Sonstige
- 3.3.6 Vorgehensweise bei der Festlegung der Kriterien
- 3.3.7 Erfahrungen bei der Langzeitbetrachtung und -wertung
- 3.3.8 Erfahrungen bei der Öffentlichkeitsbeteiligung

3.4 Neustart der Endlagersuche

(AG 3 und Gst)

- 3.4.1 Standort mit bestmöglicher Sicherheit
- 3.4.2 Langzeitsicherheit prognostizierbar, nicht streng beweisbar
- 3.4.3 Mehrstufiges, wissenschaftsbasiertes Suchverfahren
- 3.4.4 Endlagerkonzept: Einschluss, Rückholbarkeit, Bergbarkeit und Wiederauffindbarkeit radioaktiver Abfallstoffe
- 3.4.5 Bewertung der Vorschläge und Kriterien des AKEnd

4. Mögliche Entsorgungsoptionen und ihre Bewertung

(AG 3 und Gst)

4.1 Methodik der Arbeit, Auswahl und Bewertung

- 4.1.1 Methodik für eine transparente und nachvollziehbare Beurteilung
- 4.1.2 Kurzüberblick über Entsorgungsoptionen

4.2 Nicht weiter verfolgte Optionen

- 4.2.1 Entsorgung im Weltraum
- 4.2.2 Entsorgung im Eis
- 4.2.3 Entsorgung in den Ozeanen
- 4.2.4 Dauerhafte Oberflächenlagerung
- 4.2.5 Tiefengeologische Bergwerkslösung ohne Rückholbarkeit

4.3 Optionen zur weiteren Beobachtung

- 4.3.1 Langfristige Zwischenlagerung
- 4.3.2 Konditionierung der Abfälle (z.B. Transmutation)
- 4.3.3 Tiefe Bohrlöcher

4.4 Prioritäre Option

- 4.4.1 Endlagerung in einem tiefen geologischen Bergwerk mit Reversibilität/Rückholbarkeit/Bergbarkeit
- 4.4.1 Beschreibung der Option
- 4.4.2 Plausible Gestaltung auf der Zeitachse
- 4.4.3 Begründung der Priorität

5. PROZESSWEGE UND KRITERIEN FÜR LAGERSTANDORTE

(AG 3 und Gst)

5.1 Ziele und Vorgehen

- 5.1.1 Ziele des Kapitels
- 5.1.2 Vorgehen
- 5.1.3 Verwendete Materialien

5.2 Ziel: Bestimmung der bestmöglichen Sicherheit

- 5.2.1 Definition bestmögliche Sicherheit
- 5.2.2 Anforderungen an Fehlerkorrektur
- 5.2.3 Einordnung der Überbrückungslagerung
- 5.2.4 Einordnung der Konditionierungsverfahren

5.3 Handlungsleitende Prinzipien der Festlegung von Kriterien

- 5.3.1 Dauerhafte Sicherheitsanforderungen für Mensch und Natur
- 5.3.2 Nationale Entsorgungspflicht
- 5.3.3 Reversibilität von Entscheidungen
- 5.3.4 Rückholbarkeit/Bergbarkeit der Abfälle
- 5.3.5 Prozess- und Endlagermonitoring / Sensorik

5.4 Prozesswege in Richtung auf ein Endlager

- 5.4.1 Standortsuche / Alternativenprüfung
- 5.4.2 Standort für hochradioaktive und für mittel-/schwachradioaktive Abfälle?
- 5.4.3 Kontinuität von Kriterien im Auswahl-, Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren
- 5.4.4 Bau des Endlagers
- 5.4.5 Entsorgungslasten konzentrieren oder verteilen?
- 5.4.5 Einlagerung der Abfälle
- 5.4.6 Verschluss des Endlagerbergwerks

5.5 Entscheidungskriterien für die Standortsuche

- 5.5.1 Unterschiedliche Formen von Kriterien in Findungsprozess und Planungsverfahren
- 5.5.2 Mindestanforderungen (geowissenschaftlich, wasserwirtschaftlich, raumplanerisch)
- 5.5.3 Abwägungskriterien
- 5.5.4 wirtsgesteinsspezifische Ausschluss- und Auswahlkriterien
- 5.5.5 Plausible Kombinationen Wirtsgestein/Technologie

- 5.5.6 Technische Kriterien
- 5.5.7 Gesellschaftliche/soziale Kriterien

5.6 Entscheidungskriterien für die Prozessgestaltung

- 5.6.1 Sicherstellung der Reversibilität von Entscheidungen
- 5.6.2 Sicherstellung von Rückholbarkeit und Bergbarkeit
- 5.6.3 Sicherstellung der Früherkennung von Fehlentwicklungen (selbsthinterfragendes System)
- 5.6.4 Methoden der Sicherheitsprüfungen / Definition Stand der Technik
- 5.6.5 Überprüfungsfristen

5.7 Anforderungen an die Dokumentation

- 5.7.1 Welche Daten werden benötigt und wann erhoben?
- 5.7.2 Welche Daten müssen wie lange gespeichert werden?
- 5.7.3 Welche Daten müssen ‚auf Vorrat‘ erhoben werden?
- 5.7.4 Zugriffs-, Einsichts- und Eigentumsregeln zu den Daten

6. EIN AKZEPTIERTES AUSWAHLVERFAHREN

(AG 1)

6.1 Regeln für ein faires und transparentes Verfahren/Beteiligungskonzept

- 6.1 Beteiligung der Öffentlichkeit vor Beginn des Auswahlverfahrens
- 6.2. Beteiligung der Öffentlichkeit im Verfahren
- 6.3 Grundsätze der Öffentlichkeitsbeteiligung
- 6.4 Gesellschaftliches Begleitgremium

6.2 Verpflichtung zur Transparenz

6.3 Formen und Regeln der Bürgerbeteiligung

6.4 Auswertung der Bürgerdialoge

6.5 Kontinuierliche Beteiligung in den Verfahren

6.6 Beteiligung von Kommunen/Gebietskörperschaften

6.7 Wie können Ergebnisse von Beteiligungsprozessen dauerhaft berücksichtigt werden – über Regionen, Generationen und Verfahren hinweg?

6.8 Vetorecht versus bestmöglicher Standort

6.9 Internationale Erfahrungen

6.10 Voraussetzung: Gesellschaftlicher Konsens

7. EVALUIERUNG DES STANDORTAUSWAHLGESETZES

(AG 2)

7.1 Analyse StandAG

- 7.1.1 Bewertung StandAG
- 7.1.2 Behördenstruktur
- 7.1.3 UVP/Europarecht
- 7.1.4 Rechtsschutz

- 7.1.5 Veränderungssperren
- 7.1.6 Exportverbot
- 7.1.7 Regeln der Öffentlichkeitsbeteiligung
- 7.1.8 Ausstieg aus der Kernenergie unumkehrbar machen
- 7.1.9 Recht künftiger Generationen auf Langzeitsicherheit
- 7.1.10 weitere Punkte

7.2 Änderungsvorschläge der Kommission an den Gesetzgeber

8. EMPFEHLUNGEN DER KOMMISSION

(nach § 4,5 StandAG HE/MM, Vorsitzende der AGs, Gst)

8.1 Ausschlusskriterien

8.2 Mindestanforderungen

8.3 Abwägungskriterien

8.4 Entscheidungskriterien

8.5 Weitere Arbeit

- 8.5.1 Zukunft des Bürgerforums
- 8.5.2 Informationsstelle für Umsetzung des Berichts
- 8.5.3 Überprüfungen/Evaluierung
- 8.5.4 Forschungsbedarf
- 8.5.5 Offene Fragen

9. ZUKUNFTSETHIK – DAS PRINZIP VERANTWORTUNG

(Ad-hoc AG Leitbild mit Rolf Meister und Georg Milbradt)

9.1 Der Konflikt der zwei Modernen

9.2 Die Antiquiertheit tradierter Regelungen

9.3 Freiheit versus Sicherheit

9.4 Von der einfachen zur reflexiven Modernisierung

9.5 Das Prinzip Verantwortung – Zukunftsethik

9.6 Leitidee Nachhaltigkeit

9.7 Vorschläge an die Politik und Wissenschaft

10. VERSTÄNDNIS VON TECHNİK

(Ad-hoc AG Leitbild)

10.1 Die Idee des technischen Fortschritts

10.2 Die Grenzen des evolutionären Determinismus

10.3 Technikfolgenabschätzung und Technikgestaltung

10.4 Empfehlungen an Politik und Wissenschaft

11. (evtl.) MINDERHEITSVOTEN / PROTOKOLLANGABEN

12. ANHANG

(verantwortlich: Gst)

12.1 Dokumente/Gesetzestexte

12.2 weiterführende Informationen

12.3 Literaturhinweise

12.4 Glossar

12.5 Mitglieder der Kommission

12.6 Mitarbeiter der Geschäftsstelle

12.7 Übersicht Sitzungen, Anhörungen, etc.

12.8 Übersicht Besuchsreisen