

Geschäftsstelle

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

**Entwurf des Berichtsteils
zu Teil B – Kapitel 6.5.6 (Planungswissenschaftliche Kriterien)**

Vorlage für die 22. Sitzung der Kommission am 15. Februar 2016

BEARBEITUNGSSTAND: 08.02.2016

- 6. Prozesswege und Entscheidungskriterien**
[...]
- 6.5 Entscheidungskriterien für das Auswahlverfahren**
[...]
- 6.5.6 Planungswissenschaftliche Kriterien**

1 „Planungswissenschaftliche Kriterien“-
2 Vorlage zur Kommissionssitzung am 15.2.2016

3
4 08. Februar 2016

5 Prof. Dr. Armin Grunwald, Dr. Ulrich Kleemann, Michael Sailer

6
7
8 Die Diskussionen des Arbeitskreises 5 bei der Fachtagung „Kriterien zur
9 Endlagerstandortsuche“ vom 29. – 30.1.2016 sind eingearbeitet.

10 Hinweis: Texte in eckigen Klammern sind zusätzlich grau unterlegt

11

1	Inhaltsverzeichnis	
2	<u>1. Stellung der planungswissenschaftlichen Kriterien</u>	4
3	<u>2. Planungswissenschaftliche Kriterien nach AKEnd</u>	4
4	<u>3. Differenzierung nach obertägigen und untertägigen Planungsaspekten</u>	6
5		
6	<u>3.1. Identifizierung relevanter Kriterienkategorien</u>	7
7	<u>4. Prozedurale Aspekte der Anwendung planungswissenschaftlicher Kriterien</u>	8
8		
9	<u>4.1. Anwendung Planungswissenschaftlicher Kriterien in der Phase 1</u>	8
10	<u>4.2. Anwendung Planungswissenschaftlicher Kriterien in der Phase 2</u>	8
11	<u>4.3. Anwendung Planungswissenschaftlicher Kriterien in der Phase 3</u>	9
12	<u>5. Vorschlag für einen Kriteriauswahl</u>	10
13	<u>5.1. Planungswissenschaftliche Ausschlusskriterien – obertägig [und untertägig]</u>	10
14		
15	<u>5.1.1. Wohngebiete und Mischgebiete</u>	10
16	<u>5.2. Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien – ober- und untertägig</u>	10
17		
18	<u>5.2.1. Gewichtungsguppe 1 – Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit</u>	11
19	<u>5.2.2. Gewichtungsguppe 2 - Schutz einzigartiger Natur- und Kulturgüter vor irreversiblen Beeinträchtigungen</u>	11
20		
21	<u>5.2.3. Gewichtungsguppe 3 - Sonstige konkurrierende Nutzungen und Infrastruktur</u>	12
22		
23		

1 Stellung der planungswissenschaftlichen Kriterien

2
3 Gemäß § 1 Abs. 1 des Standortauswahlgesetzes (StandAG) ist ein „Standort für eine Anlage
4 zur Endlagerung [...] zu finden, der die bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von einer
5 Million Jahren gewährleistet.“ Die Kommission hat diese Zielsetzung bestätigt und festgelegt,
6 dass die Langzeitsicherheit Vorrang vor anderen Erwägungen hat, die ebenfalls Eingang in
7 die Standorteinengung finden können.

8 Gemäß § 4 Abs. 2 (2) des StandAG sind auch „wasserwirtschaftliche und raumplanerische
9 Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen“ für das Standortauswahlverfahren durch die
10 Kommission zu erarbeiten. Diese Kriterien können jedoch ausgehend vom Vorrang der
11 Sicherheit nur eine nachrangige Bedeutung haben. Sie dienen nach Anwendung der
12 geowissenschaftlichen Kriterien der Eingrenzung von geologisch als gleichwertig
13 anzusehender Teilgebiete bzw. Standortregionen. Wegen des Vorrangs der Sicherheit darf
14 nach Auffassung der Kommission jedoch keine Abwägung der planungswissenschaftlichen
15 gegen die geowissenschaftlichen Kriterien erfolgen.

16 Die Kommission verwendet daher den Begriff der „Planungswissenschaftlichen Kriterien“ um
17 zu verdeutlichen, dass es sich nicht um Bestandteile eines Raumordnungsverfahrens handelt
18 und diese Kriterien eine nachrangige Stellung haben. Die im StandAG verwendeten Begriffe -
19 „wasserwirtschaftliche“ und „raumplanerische“ Kriterien - als Teilmenge der
20 „Planungswissenschaftlichen Kriterien“ zu verstehen.

21 Planungswissenschaftliche Kriterien nach AKEnd

22 Der AkEnd (2002) hat sowohl planungswissenschaftliche Ausschluss- als auch
23 Abwägungskriterien vorgeschlagen:

24
25 **Tabelle 2-1: Planungswissenschaftliche Ausschlusskriterien, gemäß AkEnd 2002**

Beurteilungsfeld	Kriterium	Begründung	Anmerkung
Natur- und Landschaftsschutz	diverse aufgrund des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Gebietsarten	geschützt gemäß §§ 23 - 25, 28 – 30 BNatschG	Einzelfallprüfung für Schutzgebiete nach §§ 24, 25, 28 – 30 BNatschG
Land- und Forstwirtschaft	Schutz- und Bannwälder, Naturwaldreservate	Forstgesetze d. Länder, z. B. § 22 Hess. Forstgesetz	länderspezifische Regelungen, Einzelfallprüfung
Wassernutzung	festgesetzte, vorläufig sichergestellte und geplante Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete	§ 19 Abs. 2 WHG, Wassergesetze der Länder	zumindest Schutzzonen I und II
Überschwemmungsgebiete	festgesetzte, vorläufig sichergestellte und geplante Überschwemmungsgebiete	§ 32 Abs. 2 WHG, Wassergesetze der Länder	

26 **Einzelfallprüfung** bedeutet: Prüfen, ob bzw. welche Flächenanteile der entsprechenden Gebiete so
27 stark geschützt sind, dass sie ausgeschlossen werden müssen.

1 **Tabelle 2-2: Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien, gemäß AkEnd 2002**

Beurteilungsfeld	Kriterium	Begründung
Natur- und Landschaftsschutz	Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Biosphärenreservat etc., Vorranggebiete und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft	§§ 26, 27 BNatschG, §§ 25, 29 und 30 BNatschG *) Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung
Land- und Forstwirtschaft	Waldflächen mit besonderen Funktionen, Vorranggebiete und Vorsorgegebiete für Land- und Forstwirtschaft, Gebiete landwirtschaftlich wertvoller Flächen (z. B. Sonderkulturen)	Bundeswaldgesetz, Wald- und Forstgesetze der Länder *) Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung
Erholung	Vorranggebiete und Vorsorgegebiete für die Erholung	Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung
Denkmalschutz	Bau-, Kultur- oder archäologische Denkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale	Denkmalschutzgesetze der Länder *)
Wassernutzung	Vorranggebiete und Vorsorgegebiete für die Wassergewinnung	Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung
Rohstoffgewinnung	Vorranggebiete und Vorsorgegebiete für oberflächennahe und tiefliegende Rohstoffe	Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung
Konkurrierende Nutzung des untertägigen Raumes	Vorranggebiete Infrastruktur, Energieversorgung, Abfallentsorgung	Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung
Infrastruktur	Verkehrsanbindung, Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten, Vorrangstandorte für bestimmte Nutzungen (z. B. Energieerzeugung, Abfallbehandlung), Schutzzonen um Flughäfen, militärische Anlagen u. ä.	Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung
Mensch und Siedlung	Abstand zu Wohn- und Siedlungsgebieten	z. B. Abstandserlass NRW

2 *) Sofern die **Einzelfallprüfung** ergibt, dass sie nicht unter die Ausschlusskriterien fallen.

3

4 Mindestanforderungen sieht der AkEnd im Kontext planungswissenschaftlicher Kriterien nicht
5 vor.

6 Kritisch ist zu den Kriterienvorschlägen des AKEnd anzumerken, dass keine Differenzierung
7 zwischen obertägigen und untertägigen Anlagen vorgenommen wurde. Zudem soll der Schutz
8 des Menschen als Abwägungskriterium einen geringeren Stellenwert haben als
9 Naturschutzgebiete und bestimmte Waldgebiete, denen eine Ausschlussfunktion zugebilligt
10 wird. Es ist auch nicht klar definiert, in welchen Einzelfällen von dem Ausschluss abgewichen
11 werden soll. Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete wurden ferner hinsichtlich
12 ihrer Bedeutung und den Bezug zu den geplanten Anlagen (ober- oder untertägig) nicht

1 differenziert betrachtet. Die Kommission kommt daher zu dem Ergebnis, dass die vom AKEnd
2 vorgeschlagenen Kriterien von ihrer Systematik und Gewichtung her überarbeitet werden
3 müssen, bzw. ein neuer Kriteriensatz erarbeitet werden muss.

4

5 **Differenzierung nach obertägigen und untertägigen Planungsaspekten**

6

7 Die Raumordnung ist traditionell ein Instrument, das sich auf die Planung obertägiger Räume
8 bezieht, um Raumansprüche unterschiedlicher bestehender oder geplanter Vorhaben zu
9 koordinieren und zu regeln. Der AKEnd stellt fest, dass „bei jeder raumbedeutsamen
10 Maßnahme – und dazu gehört auch die Endlagerung – es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu
11 Konflikten mit bestehenden oder geplanten Flächennutzungen oder
12 Schutzgebietsausweisungen kommt. In der Regel wird sich diese Konfliktsituation auf die für
13 die oberirdischen Einrichtungen des Endlagers benötigten Flächen beschränken, da sich die
14 meisten raumordnerischen Flächen bzw. Schutzgebietsausweisungen auf die Nutzung der
15 Erdoberfläche selbst oder oberflächennaher Ressourcen bzw. Schutzgüter, einschließlich
16 Oberflächenwasser und Grundwasser, beziehen.“ (AKEnd 2002)

17 In den letzten Jahren hat sich darüber hinaus auch verschiedentlich die Frage untertägiger
18 Nutzungskonkurrenzen gestellt. Die geologische Endlagerung konkurriert in dieser Hinsicht
19 grundsätzlich mit Vorhaben zur Rohstoffgewinnung, zur Nutzung von Tiefenwärme (tiefe
20 Geothermiebohrungen) oder zur Verbringung von Kohlendioxid in den Untergrund (Carbon
21 Capture and Storage, CCS).

22 Bei der Aufstellung planerischer Kriterien ist daher zu differenzieren zwischen

23 Kriterien, die sich auf Nutzungskonkurrenzen oder -konflikte im Untergrund beziehen und
24 daher in Bezug auf die Lage der untertägigen Einlagerungsbereiche zu betrachten sind, und

25 Kriterien, die sich auf obertägige Nutzungskonkurrenzen oder -konflikte beziehen und daher
26 in Bezug auf die Lage der obertägigen Anlagen eines Endlagerbergwerks zu betrachten
27 sind.

28

29 Hinsichtlich der obertägigen Planungskriterien ist zu berücksichtigen, dass

30 der Zugang zu einem Endlager – und damit die Anordnung der obertägigen Anlagen – nicht
31 zwangsläufig über einen Schacht in unmittelbarer Nähe der Einlagerungsbereiche erfolgen
32 muss. Es ist auch möglich, den Zugang über eine Rampe herzustellen, deren
33 Einfahrtbereich in einem Radius von wenigen Kilometern um den untertägigen
34 Einlagerungsbereich angeordnet sein kann.

35 vom Einlagerungsbereich selber, der in mehreren hundert Metern Tiefe liegt, keine Wirkung
36 auf die oberhalb davon an der Tagesoberfläche vorhandenen Nutzungen ausgeht, so dass
37 sich in dieser Hinsicht kein Nutzungskonflikt beispielsweise mit Siedlungsflächen,
38 Naturschutzgebieten oder forst- und landwirtschaftlichen Nutzungen ergibt.

39

1 Identifizierung relevanter Kriterienkategorien

2 Im Bereich der geowissenschaftlichen Kriterien hat sich die Verwendung der
3 Kriterienkategorien

4 Ausschlusskriterien

5 Mindestanforderungen

6 Abwägungskriterien

7 etabliert, die bereits in AkEnd 2002 vorgeschlagen wurde.

8 Mindestanforderungen

9 Mindestanforderungen verfolgen den Zweck, bestimmte Eigenschaften zu konstatieren, die
10 einen Standort für die gewünschte Nutzung unter Anwendung absoluter Indikatoren (wie z.B.
11 bei den geowissenschaftlichen Mindestanforderungen) besonders geeignet erscheinen
12 lassen. Es geht somit bei der Anwendung von Mindestanforderungen nicht um die Bewältigung
13 konkurrierender Belange mittels Abwägungsverfahren, wie sie der Raumordnung eigen ist. Die
14 Einführung von Mindestanforderungen ist daher insbesondere vor dem Hintergrund des
15 Vorrangs der Sicherheit bei der Entwicklung planungswissenschaftlicher Kriterien für ein
16 Endlager nicht zielführend. Die Kommission führt keine planungswissenschaftlichen
17 Mindestanforderungen ein.

18 Ausschlusskriterien und Abwägungskriterien

19 Die Entscheidung, ob im Kontext planungswissenschaftlicher Kriterien auch
20 Ausschlusskriterien zu definieren sind, bedarf einer sorgfältigen Abwägung, bei der die
21 Forderung nach dem Primat der Sicherheit des Endlagers über eine Million Jahre eine zentrale
22 Rolle spielt.

23 Für das Standortauswahlverfahren für ein geologisches Tiefenlager in der Schweiz ist der
24 Ausschluss von Flächen aufgrund planungswissenschaftlicher Kriterien nicht möglich
25 (BFE 2008): „Während Entscheide zur Sicherheit für sehr lange Zeiträume relevant sind,
26 haben die sozioökonomischen und raumplanerischen Aspekte einen kurz- bis mittelfristigen
27 Einfluss; d.h. sie sind vor allem für die Projekt-, Bau- und Betriebsphase wie auch für die
28 Nachbetriebsphase bis zum Verschluss des Lagers wichtig. Raumnutzung und
29 sozioökonomische Aspekte sollen bei der Standortwahl berücksichtigt werden, wenn
30 sicherheitstechnisch gleichwertige Standorte zur Auswahl stehen.“

31 Eine Entscheidung für die Anwendung planungswissenschaftlicher Ausschlusskriterien könnte
32 bei zugespitzter Betrachtung beispielsweise dazu führen, dass eine geologische Formation,
33 die aus naturwissenschaftlich-technischer Sicht die bestmögliche Sicherheit bieten würde,
34 nicht in Frage kommt, weil die obertägigen Anlagen innerhalb eines Naturschutzgebietes (mit
35 Schutzstatus nach der FFH-Richtlinie) oder eines Trinkwasserschutzgebietes angeordnet
36 werden müssten.

37 Grundsätzlich denkbar ist auch der Fall, dass sich die bevorzugte Geologie im Bereich einer
38 großen Industrieanlage oder eines dicht besiedelten Ballungsgebietes befindet. Auch in diesen
39 Fällen wäre eine wesentliche Frage, ob die obertägigen Anlagen des Endlagers durch
40 Errichtung einer Rampe mit hinreichendem Abstand zur vorhandenen Bebauung und Nutzung
41 positioniert werden können. Sollte dies nicht gelingen, wäre ein solcher Standort nur unter
42 massiven Eingriffen in Eigentumsrechte sowie die sozialen und wirtschaftlichen
43 Zusammenhänge der Region denkbar.

1 Das Primat der Langzeitsicherheit setzt hinsichtlich der Definition nicht primär sicherheits-
2 bezogener Ausschlusskriterien enge Grenzen. Wie eng diese Grenzen im Hinblick auf
3 planungswissenschaftliche Ausschlusskriterien zu ziehen sind, ist im Wesentlichen
4 gesellschaftlich und politisch zu entscheiden. Aus naturwissenschaftlich-technischer
5 Perspektive kann diese Entscheidung durch Informationen z.B. über die mögliche räumliche
6 Entkopplung ober- und untertägiger Anlagen oder ihre umweltrelevanten Aus- und
7 Wechselwirkungen unteretzt werden. Die Kommission kommt zu dem Ergebnis, dass
8 Ausschlusskriterien nur für die obertägigen Anlagen festgelegt werden sollen.

9 Die Abwägungskriterien sind in ihrer Wirkung naturgemäß nicht so weitreichend wie mögliche
10 Ausschlusskriterien. Gleichwohl sind auch diese vor Beginn des Standortauswahlprozesses
11 sorgfältig zu definieren, um eine solide Entscheidungsgrundlage und ein möglichst
12 transparentes Vorgehen zu gewährleisten.

13

14 **Prozedurale Aspekte der Anwendung planungswissenschaftlicher Kriterien**

15 **Anwendung Planungswissenschaftlicher Kriterien in der Phase 1**

16 In der Phase 1 des Auswahlprozesses findet folgende Einengung statt

17 Schritt 1: von der *weißen Deutschlandkarte* zu *geologischen Suchräumen* durch Anwendung
18 geowissenschaftlicher Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen

19 Schritt 2: von *geologischen Suchräumen* zu **Teilgebieten** unter Anwendung
20 geowissenschaftlicher Abwägungskriterien

21 Schritt 3: von *Teilgebieten* zu **Standortregionen** für übertägige Erkundung durch Anwendung
22 planungswissenschaftlicher Abwägungskriterien, vertiefender geowissenschaftlicher
23 Abwägung und Sicherheitsbetrachtungen.

24 Die Einengung in Schritt 3 kann – zumindest bei geologischen Formationen, bei denen
25 potenziell günstige geologische Voraussetzungen relativ großflächig vorliegen – nicht allein
26 aufgrund geologischer Kriterien getroffen werden. Planungswissenschaftliche Kriterien
27 kommen daher sinnvollerweise bereits in dieser Phase zur Anwendung, um aus Gebieten
28 voraussichtlich gleicher geologischer Eignung kleinere Regionen unter Berücksichtigung
29 raumordnerischer und wasserwirtschaftlicher Belange als Standortregionen für eine
30 übertägige Erkundung auszuwählen.

31 Gemäß § 11 Abs. 3 StandAG ist vor der Entscheidung über die übertägig zu erkundenden
32 Standorte auch eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Auch dieses
33 Instrument dient der frühzeitigen Abwägung verschiedener Alternativen auf der Basis der mit
34 verschiedenen Vorhabensvarianten verbundenen Umweltauswirkungen. Eine sorgfältige
35 Schnittstellendefinition zwischen der SUP und planungswissenschaftlichen Untersuchungen
36 und Bewertungen erscheint sinnvoll.

37 **Anwendung Planungswissenschaftlicher Kriterien in der Phase 2**

38 Die Phase dient der Durchführung der übertägigen Erkundung von *Standortregionen* und
39 endet mit der Auswahl der *Standorte für die untertägige Erkundung*. Aufgrund vorliegender
40 und durch die übertägige Erkundung gewonnener Informationen erfolgen vertiefte

Kommentiert [MS1]: Begriff „Teilgebiete“ aus Sicht der AG1/AG3-Diskussion besser als der Begriff „Standortregionen“ in § 13 StandAG.

Wird in diesem Text fortlaufend in dieser Bedeutung verwendet.

Kommentiert [MS2]: Begriff „Standortregionen“ aus Sicht der AG1/AG3-Diskussion besser als der Begriff „Standorte“ in § 13 StandAG.

Wird in diesem Text fortlaufend in dieser Bedeutung verwendet.

1 Sicherheitsbewertungen der ausgewählten Standortregionen anhand von vorläufigen
2 Sicherheitsanalysen.

3 Planungswissenschaftliche Betrachtungen können in dieser Phase grundsätzlich folgende
4 Ziele verfolgen:

- 5 a) Sie können, im Rahmen der flächenmäßigen Erstreckung einer potenziell geeigneten
6 geologischen Formation, zur Eingrenzung von Standortregionen auf kleinräumigere
7 Standorte beitragen,
- 8 b) sie können, unter Berücksichtigung potenziell möglicher Abstände der obertägigen
9 Anlagen zu einem möglichen untertägigen Einlagerungsbereich (Zugang zum
10 Endlager über Rampe), erste Hinweise zu möglichen Positionen der obertägigen
11 Anlagen im Fall der Standortauswahl geben und
- 12 c) sie können, bei voraussichtlich gleicher Eignung verschiedener Standorte (aus
13 unterschiedlichen Standortregionen), einen Beitrag zur Abwägung bei der Auswahl der
14 untertägig zu erkundenden Standort leisten.

15 Auch in der Phase 2 ist gemäß § 11 Abs. 3 StandAG eine Strategische Umweltprüfung (SUP)
16 durchzuführen. Die sorgfältige Definition der Schnittstellen zwischen der SUP und den
17 planungswissenschaftlichen Untersuchungen und Bewertungen erscheint sinnvoll.

18

19 **Anwendung Planungswissenschaftlicher Kriterien in der Phase 3**

20 Phase 3 dient der untertägigen Erkundung und der darauf basierenden vergleichenden
21 Sicherheitsanalyse der Endlagerkonzepte für die untersuchten Standorte.

22 Planungswissenschaftliche Betrachtungen können in dieser Phase grundsätzlich folgende
23 Ziele verfolgen:

- 24 a) Sie liefern, unter Berücksichtigung potenziell möglicher Abstände der obertägigen
25 Anlagen zu untertägigen Einlagerungsbereich (Zugang zum Endlager über Rampe),
26 wesentliche Hinweise zur Festlegung der Position der obertägigen Anlagen im Fall der
27 Standortauswahl und
- 28 b) sie können, bei voraussichtlich gleicher Eignung verschiedener untertägig erkundeter
29 Standorte und der dort realisierbaren Endlagerkonzepte einen Beitrag zur Auswahl des
30 Endlagerstandorts leisten.

31 In der Phase 3 müssen für alle Standorte die aus planungswissenschaftlicher Sicht relevanten
32 Daten und Informationen vollständig vorliegen.

33 In der Phase 3 ist gemäß § 19 Abs. 1 StandAG eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
34 durchzuführen. Diese hat in der Erhebung und Bewertung der umweltbezogenen Belange in
35 der Regel noch einen deutlich größeren Tiefgang als die SUP, legt dafür weniger Gewicht auf
36 den Alternativenvergleich als die SUP. Mit ihrem Schutzgut bezogenen Ansatz weist die UVP
37 viele Schnittstellen zu planungswissenschaftlichen Betrachtungen auf, die im Vorfeld sorgfältig
38 zu definieren sind.

1 **Vorschlag für einen Kriteriensatz**

2 Auf Basis der vorhergehenden Ausführung wird nachfolgend ein Kriteriensatz beschrieben,
3 der zwischen obertägigen und untertägigen Planungsaspekten unterscheidet und die mögliche
4 räumliche Entkopplung der obertägigen Anlagen vom untertägigen Einlagerungsbereich durch
5 Zugang über eine Rampe grundsätzlich berücksichtigt.

6

7 **Planungswissenschaftliche Ausschlusskriterien – obertägig [und untertägig]**

8 **Wohngebiete und Mischgebiete**

9 Der Bau obertägiger Anlagen innerhalb der ausgewiesenen Grenzen von bebauten Wohn- und
10 Mischgebieten wird ausgeschlossen. Dagegen ergibt sich aus anders ausgewiesenen
11 Gebieten (z.B. Gewerbegebiete, Industriegebiete) kein Ausschluss.

12 [Der Bau obertägiger Anlagen in nach Natura 2000 geschützten Flächen wird
13 ausgeschlossen.]

14

15 [Die Errichtung des Endlagers unterhalb der ausgewiesenen Grenzen von bebauten Wohn-
16 und Mischgebieten wird ausgeschlossen.]

17 **Alternativ:**

18 [Für den untertägigen Bereich werden planungswissenschaftliche Ausschlusskriterien nicht für
19 erforderlich gehalten.]

20

21 **Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien – ober- und untertägig**

22 In Anlehnung an die Systematik der geowissenschaftlichen Kriterien wird innerhalb der
23 Abwägungskriterien zwischen verschiedenen Gewichtungsgruppen differenziert. Ziel der
24 Gewichtungsgruppen ist es, die Abwägungskriterien hierarchisch zu gliedern und damit ihrer
25 unterschiedlichen Bedeutung in der Abwägung gerecht zu werden. Dem Schutz des Menschen
26 soll dabei die höchste Bedeutung zukommen, womit sich folgender Vorschlag für
27 Gewichtungsgruppen ergibt:

28 Gewichtungsgruppe 1: Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit

29 Gewichtungsgruppe 2: Schutz einzigartiger Natur- und Kulturgüter vor irreversiblen
30 Beeinträchtigungen

31 Gewichtungsgruppe 3: Sonstige konkurrierende Nutzungen und Infrastruktur

32

Gewichtungsgruppe 1 – Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit**Tabelle Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-3: Kriterien für obertägige Planungsaspekte - Gewichtungsgruppe 1**

Nr.	Kriterium	Wertungsgruppe		
		günstig	bedingt günstig	weniger günstig
1.1	Abstand zu bebauter Fläche von Wohngebieten und Mischgebieten	Abstand > 1000 m	Abstand 500 – 999 m	Abstand < 500 m
1.2	Emissionen (Lärm, radiologisch und konventionelle Schadstoffe)	Unterschreitung der Vorsorgewerte		Überschreitung der Vorsorgewerte in bestimmten Phasen bei Einhaltung der Grenzwerte
1.3	oberflächennahe Grundwasservorkommen zur Trinkwassergewinnung	keine	Nutzung potenziell möglich, aber Ausweichpotenzial	Bestehende Nutzung, Ausweichpotenzial nur aufwändig erschließbar

[Für den untertägigen Bereich sind keine planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien der Gewichtungsgruppe 1 zuzuordnen.]

Gewichtungsgruppe 2 - Schutz einzigartiger Natur- und Kulturgüter vor irreversiblen Beeinträchtigungen**Tabelle Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-4: Kriterien für obertägige Planungsaspekte – Gewichtungsgruppe 2**

Nr.	Kriterium	Wertungsgruppe		
		günstig	bedingt günstig	weniger günstig
2.1	Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete	keine		
2.2	Kulturgüter	keine		

1 **Tabelle Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-5: Kriterien für**
 2 **untertägige Planungsaspekte – Gewichtungsgruppe 2**

Nr.	Kriterium	Wertungsgruppe		
		günstig	bedingt günstig	weniger günstig
2.3	Tiefe Grundwasservorkommen zur Trinkwassergewinnung	keine	Nutzung potenziell möglich, aber Ausweichpotenzial	Bestehende Nutzung, Ausweichpotenzial nur aufwändig erschließbar

3
4

5 **Gewichtungsgruppe 3 - Sonstige konkurrierende Nutzungen und Infrastruktur**

7 **Tabelle Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-6: Kriterien für**
 8 **obertägige Planungsaspekte – Gewichtungsgruppe 3**

Nr.	Kriterium	Wertungsgruppe		
		günstig	bedingt günstig	weniger günstig
3.1	Land- und forstwirtschaftliche Nutzung			
3.2	Verkehrsinfrastruktur			
3.2. a	Straßenanbindung	gute Straßenanbindung vorhanden	gute Straßenanbindung leicht herstellbar	gute Straßenanbindung nur aufwändig herstellbar
3.2. b	Schiienenanbindung	gute Schienenanbindung vorhanden	gute Schienenanbindung leicht herstellbar	gute Schienenanbindung nur aufwändig herstellbar
3.3	Anlagen nach Störfallverordnung	keine Anlagen mit Störfallrisiko	Vorhandene Anlagen mit Störfallrisiko sind verlegbar	Vorhandene Anlagen mit Störfallrisiko sind nicht verlegbar

9

1 **Tabelle Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-7: Kriterien für**
 2 **untertägige Planungsaspekte – Gewichtungsgruppe 3**

Nr.	Kriterium	Wertungsgruppe		
		günstig	bedingt günstig	weniger günstig
3.4	Abbau von Bodenschätzen, einschließlich Fracking	keine Vorkommen	keine Nutzung bestehender Vorkommen / ungünstige Abbaubedingungen	bestehende oder geplante Nutzungen / günstige Abbaubedingungen
3.5	Geothermische Nutzung des Untergrundes	kein Potenzial		bestehende oder geplante Nutzung
3.6	Nutzung geologischer als Erdspeicher (Druckluft, CO ₂ -Verpressung, Gas, ...)	kein Potenzial		bestehende oder geplante Nutzung

3
4 **[Kriterienkategorien**

5 Im Zuge der Diskussion geowissenschaftlicher Kriterien hat die AG 3 für die Systematisierung
 6 der Kriterienentwicklung ein einheitliches Verständnis der Kategorien "Ausschlusskriterium",
 7 Mindestanforderung und "Abwägungskriterium" entwickelt, das zu folgenden Begriffs-
 8 bestimmungen führte:

9 **Ausschlusskriterium:**

10 Ein Ausschlusskriterium ist ein Kriterium, bei dessen Erfüllung eine Standortregion bzw. ein
 11 Standort nicht für ein Endlager geeignet ist und daher aus dem weiteren Verfahren
 12 ausgeschlossen wird. Die Ausschlusskriterien bleiben während des gesamten
 13 Auswahlverfahrens gültig.

14 **Mindestanforderung:**

15 Eine Mindestanforderung für die Auswahl einer Endlagerregion bzw. eines Endlagerstandortes
 16 ist eine Anforderung, die auf jeden Fall eingehalten werden muss. Sofern sie nicht eingehalten
 17 wird, ist der Standort nicht geeignet und wird daher aus dem weiteren Verfahren
 18 ausgeschlossen. Die Mindestanforderungen bleiben während des gesamten
 19 Auswahlverfahrens gültig.

20 **Abwägungskriterium:**

21 Durch Abwägungskriterien sollen Standortregionen bzw. Standorte, die nach Anwendung der
 22 Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen im Verfahren verblieben sind, untereinander
 23 verglichen werden (zusammen mit den Ergebnissen von Sicherheitsuntersuchungen).

24
 25 Es erscheint zielführend, diese Begriffsdefinitionen, sofern sich die jeweilige Kategorie als
 26 einschlägig erweist, auch bei der Entwicklung planungswissenschaftlicher Kriterien zu
 27 verwenden, um ein einheitliches Verständnis sicherzustellen.]