

Vortrag im Rahmen der "Speaker Series"

Die ESK – ESK-Diskussionspapier: Standortvergleich

Prof. Dr. Barbara Reichert Vorsitzende der Entsorgungskommission (ESK)

www.entsorgungskommission.de

Die ENTSORGUNGSKOMMISSION



- Beratungsgremium des BMUV
- in den aktuellen Fragen der nuklearen Entsorgung
- 1. Sitzung am 30.06.2008
- hervorgegangen aus dem ehemaligen Ausschuss VER- UND ENTSORGUNG der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK)
- erarbeitet Stellungnahmen/Empfehlungen zu technisch/wissenschaftlichen Fragen
- bildet den Stand von Wissenschaft und Technik ab
- erarbeitet keine Vorschläge für politische Entscheidungen

Wie ist die ESK zusammengesetzt?



- Mitglieder werden vom BMUV berufen
- in der Regel für zwei Jahre, Wiederberufungen sind möglich
- pluralistisch zusammengesetztes Expertengremium
- große Bandbreite von Anschauungen im Bereich der nuklearen Entsorgung
- für umfassende und möglichst objektive Beratung des BMUV
- drei Ausschüsse und diverse Ad-hoc-Arbeitsgruppen (nach Bedarf)
- Arbeit wird unterstützt durch eine beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) eingerichtete Geschäftsstelle

Drei Ausschüsse für unterschiedliche Themenbereiche



ESK

14 Mitglieder

AZ
Abfallkonditionierung,
Transporte und
Zwischenlagerung

13 Mitglieder

EL

Endlagerung radioaktiver Abfälle

14 Mitglieder

ST

Stilllegung

13 Mitglieder



- ehrenamtlich und nicht an Weisungen gebunden
- gemäß eigener Satzung (vom 17.07.2008)
- erhält Beratungsaufträge vom BMUV
- ESK greift auch selbst Themen auf
- Tagesordnungen und Beratungsergebnisse auf eigener Homepage:

www.entsorgungskommission.de



- Verabschiedung nur mit der Mehrheit der berufenen Mitglieder.
- Abweichende Meinungen können den Stellungnahmen schriftlich beigefügt werden.
- Befangene Mitglieder werden von der Beratung und Beschlussfassung ausgeschlossen, sie dürfen jedoch in der Sitzung angehört werden.
- Entschädigung:
 - Reisekosten nach Bundesreisekostengesetz
 - Sitzungsentschädigung von 30 € je Sitzung
 - Fachhonorar von 40,90 Euro je Stunde (auf Antrag für besondere, schriftliche Vorbereitungen)



- Beratungen sind nicht öffentlich, sondern vertraulich, um die Unabhängigkeit der Kommission zu gewährleisten.
- Vertreter des BMUV, des BASE und der Geschäftsstelle nehmen an den Sitzungen teil,
 Vertreter der betroffenen Kreise wie z. B. Landesbehörden, Gutachter oder Betreiber können an der Beratung der sie betreffenden Themen teilnehmen.
- Mitglieder sind verpflichtet, die Vertraulichkeit der Beratungen zu wahren.
- Mitglieder können Auskünfte gegenüber Dritten erteilen.



- Erfahrungsaustausch mit internationalen Partnerorganisationen:
 - Frankreich: GPD (Groupe permanent d'experts pour les installations destinée au stockage a long terme des déchets radioactifs)
 - Schweiz: KNS (Eidgenössischen Kommission für Nukleare Sicherheit)
 - Schweden: SNC (The Swedish National Council for Nuclear Waste)
 - ABG, "Chairs of National Advisory Bodies to Government" (von der OECD/NEA initiiert)
 (Mitglieder: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Japan, Schweden, Schweiz und USA)

Mitglieder der ESK









Dipl. Ing. Holger Bröskamp



Dipl. Ing. Katja Döscher



Prof. Dr. Thomas Fanghänel



Prof. Dr. Horst Geckeis (stelly. Vorsitzender)



Dipl. Ing. Iris Graffunder Prof. h.c. Dr. Bernd Grambow



Dipl.-Ing. Bernd Kaiser



Dr. Jörg Kaulard



Dipl.-Ing. Julia Mareike Neles



Prof. Dr. Meinert K. W. Rahn Prof. Dr. Barbara Reichert Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig



(Vorsitzende)





Dr. Claudia Schauer (stelly. Vorsitzende)

Internetseite der ESK im neuen Design







ENTSORGUNGSKOMMISSION

Die ESK Unsere Arbeit Geschäftsstelle

Leitlinie zum Sicherheitsmanagement in Endlagerorganisationen

EMPFEHLUNG | 1. September 2021



Ergebnisse der Beratungen Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) erteilt der Kommission Beratungsaufträge. Die Kommission kann auch von sich aus Beratungsthemen aufgreifen.

Herzlich Willkommen auf der Homepage der Entsorgungskommission!

Als Vorsitzende der Entsorgungskommission (ESK) freue ich mich über Ihr Interesse an der Tätigkeit der Entsorgungskommission.

Die ESK berät das **Bundesministerium für Umwelt**, **Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)** in den Angelegenheiten der nuklearen Entsorgung (Konditionierung, Zwischenlagerung und Transporte radioaktiver Stoffe und Abfälle, Stilllegung und den Rückbau kerntechnischer Einrichtungen, Endlagerung in tiefen geologischen Formationen).



Barbara Reichert (© ESK)

www.entsorgungskommission.de



Beratungsergebnisse

Dies ist eine Übersicht der Ergebnisse der Beratungen der ESK und ihrer Ausschüsse Abfallkonditionierung, Transporte und Zwischenlagerung (AZ), Endlagerung radioaktiver Abfälle (EL) und Stilllegung (ST).

Über den Filter "Veröffentlicht von" wählen Sie aus, wessen Beratungsergebnisse Sie angezeigt bekommen möchten. Stellungnahmen, die im RSK-Ausschuss VER- UND ENTSORGUNG (VE) vorbereitet wurden, finden Sie mit der Auswahl "RSK", die der ESK/SSK-Ad-hoc-AG ASSE mit "Ad-hoc-AG ASSE".

Veröffentlicht	t von - Alle -	
Typ - Alle -	•	
Anwenden		
01.09.2021	EMPFEHLUNG	Leitlinie zum Sicherheitsmanagement in Endlagerorganisationen
16.04.2021	DISKUSSIONSPAPIER	Diskussionspapier zur Kontroverse um die Verwendung kupferbeschichteter Behälter für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle
25.03.2021	EMPFEHLUNG	Anwendung der ESK-Leitlinien für die Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung
		Hinweis: Diese Erläuterung bezieht sich auf die Anwendung der ESK-Leitlinien für die Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung vom 10.12.2020 (s.u.)
18.02.2021	DISKUSSIONSPAPIER	Diskussionspapier Standortvergleich der 87. Sitzung der Entsorgungskommission (ESK)
18.02.2021	DISKUSSIONSPAPIER	Anhang 2 zum Diskussionspapier Standortvergleich der 87. Sitzung der Entsorgungskommission (ESK)
10.12.2020	EMPFEHLUNG	Leitlinien für die Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung
		Hinweis: Zu diesen Leitlinien hat die ESK am 25.03.2021 eine Erläuterung zur Anwendung veröffentlicht (s.o.).
05.11.2020	EMPFEHLUNG	Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen

Regelwerkspyramide

- aus dt. Bericht zur 7. Überprüfungskonferenz (Joint Convention) im Mai 2021



	Grundgesetz	
Bundesgesetzgeber	Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz und andere Gesetze	allgemein verbindlich
Bundesregierung,	Verordnungen	
Bundesrat	Allgemeine Verwaltungsvorschriften	verbindlich für Behörden
Bundesregierung, Landesbehörden	Bekanntmachungen des BMU: Sicherheitsanforderungen, Störfallleitlinien Richtlinien und Empfehlungen	verbindlich durch Übernahme in die Genehmigung bzw. durch
Beratungsgremien	RSK-, SSK- und ESK-Leitlinien RSK-, SSK- und ESK-Empfehlungen	Maßnahmen der Aufsicht im Einzelfall
КТА	KTA-Regeln	
Industrie	Technische Spezifikationen für Komponenten und Systeme Organisations- und Betriebshandbücher	



Diskussionspapier der Entsorgungskommission vom 18.02.2021



Standortvergleich

DISKUSSIONSPAPIER



- einer der Schlüsselprozesse im Standortauswahlverfahren für die Festlegung des Standortes "mit der bestmöglichen Sicherheit für eine Anlage zur Endlagerung nach § 9a Absatz 3 Satz 1 des Atomgesetzes in der Bundesrepublik Deutschland…" [StandAG],
- gewähltes Vergleichsverfahren muss höchsten Qualitätsstandards genügen und transparent und nachvollziehbar sein,
- regulatorischen Rahmenbedingungen:
 StandAG, Endlagersicherheitsanforderungsverordnung [EndlSiAnfV] und Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung [EndlSiUntV].
- ESK adressiert ohne Anspruch auf Vollständigkeit diejenigen Herausforderungen, die sich aus den sicherheitstechnischen Aspekten eines Standortvergleichs im Kontext des Standortauswahlverfahrens ergeben können.



- Das StandAG gibt keine Hinweise auf mögliche Wichtungen oder Priorisierungen hinsichtlich der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien untereinander.
- Bei den vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen nach § 27 wird eine ganzheitliche Betrachtung der Leistungsfähigkeit des Endlagersystems als Entscheidungsgrundlage gefordert.
- Laut EndlSiUntV dienen die vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen u. a. dem Zweck, "darzulegen, welche Relevanz die einzelnen Abwägungskriterien [...] für die Beurteilung des jeweiligen Endlagersystems haben" (§ 4 Abs. 4).



Wann ist ein Vergleich gefordert?

- StandAG:
 - Vorschlag für die übertägig zu erkundenden Standortregionen (§ 14 Abs. 2)
 - Vorschlag für die untertägig zu erkundenden Standorte (§ 16 Abs. 3)
 für beide Phasen wird im StandAG kein Vergleich gefordert
 - Standortvorschlag auf der Grundlage einer vergleichenden Bewertung der untertägig untersuchten Standorte (§ 18 Abs. 3).
 - → explizit gefordert



Wann ist ein Vergleich gefordert?

EndlSiAnfV und EndlSiUntV:

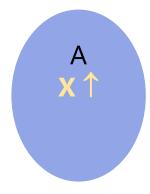
- Keine explizite Aufforderung zum Standortvergleich,
- aber Vorgaben aus EndLSiAnfV in Bezug auf Langzeitsicherheit, Sicherheitskonzept, Auslegung des Endlagers, Optimierung des Endlagersystems, Rückholbarkeit und Ermöglichung einer Bergung, Sicherheit des Endlagers während Errichtung, Betrieb und Stilllegung,
- sowie Ergebnisse der Sicherheitsuntersuchungen nach EndLSiUntV (Geosynthese, vorläufiges Sicherheitskonzept und Endlagerauslegung, Systemanalyse, betriebliche Sicherheitsanalyse, Langzeitsicherheitsanalyse, umfassende Bewertung des Endlagersystems, Bewertung von Ungewissheiten)....
- bilden die wesentliche Basis für Standortvergleich und Standortauswahl!

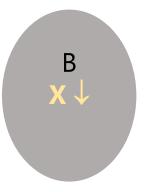


Problemstellung

Generische Beispiele

1.





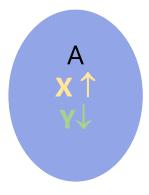
Wie ist zu werten, dass der Sachverhalt in Untersuchungsraum A schwerer erkundbar bzw. verifizierbar ist aufgrund größerer Heterogenität?

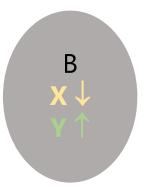


Problemstellung

Generische Beispiele

2.





Wie ist dies zu werten, wie sind beide Sachverhalte gegeneinander zu wichten? Haben A und B ein gleiches, ähnliches oder grundlegend verschiedenes Sicherheitskonzept?



Problemstellung

Generische Beispiele

3.





Wie können einzelne Sachverhalte miteinander verglichen werden?



sicherheitsgerichtete Abwägungen

- Rechtliche Grundlage sicherheitsgerichteter Abwägungen sind die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (Stand AG)
- ESK versteht unter Abwägung jede sicherheitsgerichtete naturwissenschaftlich-technische Abwägung



sicherheitsgerichtete Abwägungen

- müssen nach ESK für alle betrachteten Untersuchungsräume
 - ✓ integral qualitativ und quantitativ betrachtet werden,
 - ✓ sehr hohen Ansprüchen an die innere Logik der verwendeten Methoden genügen,
 - √ konsistent,
 - ✓ transparent
 - ✓ und für alle Akteure nachvollziehbar sein.
- Verbal-argumentative Abwägungen sind im gesamten Prozess wichtig (müssen als solche gekennzeichnet sein), schöpfen aber nicht das Potential einer Quantifizierung und Objektivierung aus.



sicherheitsgerichtete Abwägungen

- Bei den zwangsläufigen Aggregierungen einzelner Sachverhalte (vgl. RESUS) muss berücksichtigt werden, dass diese
 - voneinander abhängig sein können
 - oder interagieren (sich z.B. sicherheitstechnisch verstärken).
- Aggregierung erfordert auch eine Berücksichtigung ggf. bestehender Ungewissheiten, z.B. in Form von
 - Variantenbetrachtungen (Berücksichtigung möglicher Bandbreiten),
 - Multikriterienanalyse (auf probabilistischer oder Fuzzy-Logik-Basis),
 - Überführung des Sachverhalts der Ungewissheit in eine eigene Bewertungsgrößen (vgl. Schweizer Standortauswahlverfahren: Kriteriengruppe "Zuverlässigkeit der geologischen Aussage", diese umfasst Ungewissheiten bzgl. Gesteinscharakterisierung, räumlicher Verhältnisse und Langzeitprognose).



Abwägung auf der Basis von Sicherheitsuntersuchungen

Die ESK regt für die Sicherheitsuntersuchungen an:

- Zusammenstellung von Kriterien und diesbezüglichen Indikatoren in Form von Zielgrößen, z.B.
 - ✓ Einschlussvermögen ("erreichbare Qualität des Einschlusses"),
 - √ "zu erwartende Robustheit des Nachweises",
 - ✓ Integrität ("Absicherung des Isolationsvermögens").
- Überprüfung ihrer universellen Anwendbarkeit auf die unterschiedlichen Sicherheitskonzepte
- Aufgrund von Abhängigkeiten der betrachteten Sachverhalte in Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien, sollten diese Sachverhalte auch in eine Abwägung einfließen.



Abwägung auf der Basis von Sicherheitsuntersuchungen

oßräumige Vertikal- ewegungen														₹							₹
	aktive Stö-											2 }		1		-			2		
	rungszonen											V		•					•		
		Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit												₹		₹					
			seismische Aktivität								₹>			₹		₹					
				vulkanische Aktivität										₹>		₹		₽		₹>	
					Grundwasser- alter						₹>										
					Œ	Gebirgsdurch- lässigkeit					₹>								₹		
							Mächtigkeit des ewG					₹>		₹					₹		
								Minimale Teufe des ewG				₹}		₹>	₹>						7
									Fläche				₹				₹				Ð
					€					Erhalt der Barrierewirkung	P >			₹>					₹>		7
											Transport radio- aktiver Stoffe durch Grund- wasserbewe- gungen und Diffusion im ewG										
							Æ	Æ	Æ	1		Konfiguration der Gesteinskörper									
													räumliche Charakteri- sierbarkeit								
											€			langfristige Stabilität der günstigen Verhältnisse							
										Æ				€	günstige gebirgs- mechanischen Eigenschaften	1 >					

Matrix 1:

Exemplarische Darstellung möglicher Abhängigkeiten zwischen Ausschlusskriterien (hellblau), Mindestanforderungen (grün) und Abwägungskriterien (gelb) der im StandAG adressierten Sachverhalten.

Matrixdarstellungen bieten neben der Darstellung von Einflussrichtungen über Pfeile auch die Möglichkeit einer weiter differenzierenden Darstellung unter Berücksichtigung von Einflussstärken und Erläuterungen.



Herausforderung: Vergleich von Endlagersystemen mit unterschiedlichen Sicherheitskonzepten

- Endlagersysteme in verschiedenen Wirtsgesteinen unterscheiden sich erheblich:
 - Sicherheitskonzepte
 - jeweiligen Relevanz der Sicherheitsfunktionen ihrer Barrieren
- International keine Beispiele für sicherheitsgerichtete Vergleiche von bzw. Abwägungen zwischen Endlagersystemen in verschiedenen Wirtsgesteinen;
- Bei Gebieten ohne ewG nach StandAG:
 - statt Abwägungskriterium zur Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper
 - rechnerische Ableitung, welches Einschlussvermögen durch die technischen und geotechnischen Barrieren voraussichtlich erwartet werden kann.
- Abwägung gegeneinander?
- Kriterien für die Einstufung eines Endlagersystems ohne ewG in die jeweiligen Kategorien?



Herausforderung: Vergleich von Endlagersystemen mit unterschiedlichen Sicherheitskonzepten

- Bei Gebieten ohne ewG nach StandAG: alle anderen geowissenschaftlichen Abwägungskriterien beziehen sich auf den Einlagerungsbereich,
- *aber*: Anforderungen für einen Einlagerungsbereich fehlen.
- Die ESK empfiehlt: Entwicklung von Vergleichskriterien für diese spezifischen Sicherheitsfunktionen im Rahmen der vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen



Umgang mit unterschiedlichen Wissensständen

- das Verfahren ist mit deutlichen Unterschieden im Wissensstand gestartet, (Referenzdatensätzen der BGE gewährleisten einheitliche Beurteilung durch die Verwendung der gleichen Datensätze für die einzelnen Wirtsgesteinstypen für alle diesbezüglichen Gebiete)
- aber: fehlendes Wissen darf nicht automatisch zum Ausschluss von Gebieten führen,
- fehlendes Wissen ist so weit durch zu begründende Annahmen zu ergänzen bzw. durch Datenerhebungen zu vervollständigen, dass eindeutige sicherheitstechnische Einschätzungen vorgenommen werden können.
- Zwischen einzelnen Standorten können unterschiedliche Wissensstände bestehen bleiben, wenn dadurch der Standortvergleich nicht beeinträchtigt wird.
- Das Potenzial weiterer Datenerhebungen ist fallweise abzuklären.



Umgang mit unterschiedlichen Wissensständen

Mögliche Wege beim weiteren Vorgehen aus Sicht der ESK:

- 1. Ein entsprechendes geowissenschaftliches Abwägungskriterium ist im Standortvergleich nicht ausschlaggebend oder der zu erwartende Wertebereich ist nahezu identisch:
 - → Verzicht auf weitere Erkundungsschritte.
- 2. Nachweis kann nachvollziehbar erbracht werden, dass die zu erwartenden Daten in einer Bandbreite liegen, die eindeutig ein Ausschlusskriterium oder eine Mindestanforderung erfüllen/nicht erfüllen, oder es liegt bei einem oder mehreren Kriterien sicherheitstechnisch ein eindeutiger Vorteil/Nachteil gegenüber anderen Standorten vor:
 - → Verzicht auf weitere Erkundungsschritte.
- 3. Entsprechende Datenbeschaffungen werden im Erkundungsprogramm aufgenommen, aber Resultate aus einer Erkundung garantieren nicht zwangsweise den Nachweis einer klaren Unter-/Überschreitung bzw. einen effektiven sicherheitstechnischen Unterschied.

Der gewählte Weg sollte sorgfältig begründet werden!



Umgang mit unterschiedlichen Wissensständen

Mögliche Wege beim weiteren Vorgehen aus Sicht der ESK

Als Ausgangspunkt einer Strategie im Umgang mit unvollständigem Wissen könnten die folgenden drei Fragen herangezogen werden:

- Ist die unvollständige Datengrundlage sicherheitsrelevant?
 Wenn nein, kein Ausgleich der Datenlücke; wenn ja: → Frage 2
- 2. Gibt es die Möglichkeit, das unvollständige Wissen durch Literaturdaten zu ersetzen (Einsatz von "proxies", z. B. Daten aus ähnlichen Gesteinen, ähnlichen geologischen Verhältnissen)? Wenn ja, belastbare Begründung für die Wahl der "proxies"; wenn nein: → Frage 3
- 3. Sind die als sicherheitsrelevant erkannten Wissenslücken mit wissenschaftlichen Erkundungsmethoden belastbar zu schließen? Wenn ja, Erhebung der Daten; wenn nein, Festlegung der entsprechende Verfahrensweise.



Optimierung

- Optimierung ist immer zielorientiert:
- nach EndlSiAnfV:
 - 1. Langzeitsicherheit des Endlagers, Qualität des sicheren Einschlusses und Robustheit
 - 2. Betriebssicherheit des Endlagers
- Zielkonflikte müssen frühzeitig erkannt werden (spezifischen Ziele in jede Phase des Standortauswahlverfahrens, bei Endlagerrealisierung);
- Zielkonflikte müssen ggf. wirtsgesteinsspezifisch und/oder standortspezifisch herausgearbeitet werden;
- Lösungen müssen angestrebt werden, die bei konkurrierenden Abwägungskriterien im Standortvergleich eine optimierte Sicherheit bewirken.



Optimierung

- Bei einer Optimierung muss geklärt werden:
 - Welcher Grad an Optimierung (Sicherheitsgewinn) im Verfahren wird effektiv erreicht?
 - Verursacht die Optimierung in einem Bereich auch Nachteile in anderen Bereichen?
 - In welchem Maße betrifft die Optimierung einen Bereich weit unterhalb gesetzlicher Anforderungen?
 - In welchem Verhältnis stehen technische Machbarkeit, Bergwerkssicherheit, betrieblicher Strahlenschutz und Langzeitsicherheit?
 - Welche zusätzlichen Risiken und Kosten sind mit der Optimierung verbunden?



Optimierung und Verhältnismäßigkeit

- Optimierung muss an richtiger Stelle und zum richtigen Zeitpunkt erfolgen,
- Optimierung sollte gesamtheitlich betrachtet werden und
- der Optimierungsaufwand auf seine Verhältnismäßigkeit geprüft (angepasst) werden.
 (Sicherheitstechnisch wären Untersuchungsraum A und B gleichwertig, jedoch kann A im Vergleich zu B mit einem weitaus geringeren Aufwand optimiert werden)
- EndlSiAnfV in § 12 Abs. 2: "Die Optimierung ist abgeschlossen, wenn eine weitere Verbesserung der Sicherheit nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erreicht werden kann."



Rücksprünge im Standortauswahlprozess

- Der "Standort mit der bestmöglichen Sicherheit" ist dadurch definiert, dass er aus dem Verfahren hervorgeht (StandAG),
- in bestimmten Schritten des Verfahrens werden für Untersuchungsräume Entscheidungen wissenschaftsbasiert und kriteriengeleitet getroffen,
- formaler Ansatz trägt zur Verfahrenssicherheit bei, gleichzeitig muss er aber auch dem Anspruch des "selbsthinterfragenden lernenden" Verfahrens und der Forderung nach Reversibilität genügen.
- Spannungsfeld: Einerseits das Streben nach Verfahrenssicherheit und Vertrauen in den Prozess durch festgelegte und im Verfahren fixierte Kriterien, andererseits auch Änderungsmöglichkeiten für genau diese Kriterien.



Rücksprünge im Standortauswahlprozess

- Reversibilität impliziert die Möglichkeit von Rücksprüngen, die beispielsweise durch signifikanten Erkenntniszuwachs oder bedeutende methodische Entwicklungen ausgelöst werden:
 - Neue (überraschende) Erkenntnisse zum Untersuchungsraum,
 - Neue Erkenntnisse zu sicherheitsrelevanten Prozessen (oder auch "nur" Expertendissens),
 - Wissenschaftlich-technische Entwicklungen, die (grundlegende) Revisionen der Sicherheitskonzepte nahelegen und damit in der Optimierung berücksichtigt werden müssen.

– ...



Rücksprünge im Standortauswahlprozess

- Rücksprünge dürfen nicht zu Endlosschleifen führen, sondern allenfalls dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheitsanforderungen ernsthaft in Frage gestellt sind.
- Gemäß StandAG soll ein Endlager in möglichst absehbarer Zeit errichtet werden. Dieses Ziel ist eindeutig sicherheitsgeleitet, da eine Perpetuierung der Zwischenlagerung vermieden werden soll.
- Die ESK empfiehlt daher, Kriterien für einen Rücksprung möglichst zeitnah festzulegen und zu kommunizieren.



- Zur Durchführung für einen transparenten und nachvollziehbaren Standortvergleich müssen folgende Punkte möglichst bald angegangen werden:
 - Vorgehensweise bei der sicherheitsgerichteten Abwägung,
 - Priorisierung und Wichtung von Kriterien,
 - mögliche Aggregierung von Kriterien,
 - Vergleich von Endlagersystemen mit unterschiedlichen Sicherheitskonzepten (mit oder ohne ewG),

– ...



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit