

Ziel des Fragenkatalogs

Das vorliegende Dokument sammelt die **Fragen der interdisziplinären Gorleben-Runde** zur **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für die Verlängerte Zwischenlagerung von hochradioaktiven Abfällen am Brennelemente-Zwischenlager Gorleben (BZG)**.

Die Fragen beziehen sich auf den von der **BGZ** am **22.11.2024** **gestellten Antrag** auf Umweltverträglichkeitsprüfung¹ zur verlängerten Zwischenlagerung am Standort Gorleben, sowie die initial von der BGZ zur Verfügung gestellte **Scoping-Unterlage**² als **Vorschlag des Untersuchungsrahmens** für den zu erstellenden UVP-Bericht.

Ziel ist die Nutzung und/oder Weiterentwicklung der Fragen als Basis für die **Stellungnahme der betroffenen Öffentlichkeit** im anstehenden **Scoping-Termin** (vgl. § 15 UVPG zum Untersuchungsrahmen). Noch zu klären ist das finale Format sowie die Frage, über welchen Träger öffentlicher Belange die Stellungnahme einzureichen sein wird.

Struktur

Der Fragenkatalog zeigt offene **Fragen in der direkten Zuordnung zu den gesetzlichen Anforderungen an die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG §§ 2, 4, 16 (inkl. Anlage 4) und 23** mit dem Ziel, die Fragen 1) auf die Grundlage der gesetzlichen Anforderung zu stellen und 2) eine Vollständigkeitsprüfung als besonders bedeutsam betrachteter Aspekte zu ermöglichen.

UVPG §§ 2, 4, 16 (inkl. Anlage 4), 23		
Gesetzliche Anforderung (Zusammenfassung)	Offene Fragen, die sich nach Anwendung der gesetzl. Anforderung u. a. auf den Vorschlag der BGZ zum initialen Untersuchungsrahmen vom 22.11.2024 ergeben	Kontext

¹ <https://bgz.de/2024/11/25/bgz-beantragt-umweltvertraeglichkeitspruefung-zur-verlaengerten-zwischenlagerung-in-gorleben-und-laedt-zum-dialog-ein/>

² https://bgz.de/wp-content/uploads/2025/02/241122_UVP-Gorleben_Scoping-Unterlage.pdf

Inhalt

Die vorliegenden Fragen ergeben sich aus dem **Vergleich der gesetzlichen Anforderungen zur UVP u. a. mit dem von der BGZ eingereichten initialen Vorschlag des Untersuchungsrahmens für die geplante Langzeitzwischenlagerung im Brennelemente-Zwischenlager Gorleben**. Zur Sicherung der Qualität und Vollständigkeit wurden über die explizit im Fragenkatalog angegebenen Quellen hinaus folgende Referenzen berücksichtigt:

- Existierende Fachstellungnahmen zu den UVPs der Erweiterung des Zwischenlagers Temelín³ (Tschechien) und Krško⁴ (Slovenien)
- Sicherheitsbericht ESTRAL⁵
- Erkennung and Management der Alterung von Gebäude und Stahlbetonbauteilen:
 - Semper, Franziska, Dennis Köhnke, und Manuel Reichardt, Hrsg. *Zwischenlagerung hoch radioaktiver Abfälle: Randbedingungen und Lösungsansätze zu den aktuellen Herausforderungen*. Energie in Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer, 2017. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19040-8>.
 - Neles, Julia, Frank Becker, Thomas Hassel, Thorsten Leusmann, Volker Metz, und Isabelle Scharf. „Aspekte im Hinblick auf eine Neuge-nehmigung von Zwischenlagern für hochradioaktive Abfälle und abgebrannte Brennelemente nach 40 Jahren Betriebslizenz“, 27. Januar 2025. https://dokumente.ub.tu-clausthal.de/receive/clausthal_mods_00002799.

Version

v4 J. Köppel, P. Widmayer, 30.6.2025

³ <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0865.pdf>

⁴ https://www.noel.gv.at/noe/Umweltschutz/Fachstellungnahme_UVP_Zwischenlager_KKW_Kr_ko_Slowenien_08_2.pdf

⁵ <https://download.gsb.bund.de/BFE/estral/estral-sicherheitsbericht.pdf>

UVPG § 2 Begriffsbestimmungen		
(1) Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, 2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, 3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, 4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie 5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern. (2) Umweltauswirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens ... auf die Schutzgüter. Dies schließt auch solche Auswirkungen des Vorhabens ein, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, ...	Die eingangs verfügbare Scoping-Vorlage behandelt breiter die bei diesem Vorhaben unkritischeren Positionen nach § 2 (1) Pos. 2 ff. UVPG, während die für die Genehmigungsfähigkeit und materielle Relevanz eher ausschlaggebenden Aspekte von Pos. 1 (Menschen, ...) sowie (2) (Anfälligkeit...Unfälle oder Katastrophen) kaum ausgeführt werden. Warum verbleibt die Scoping-Vorlage zu letzteren Aspekten bislang so unvollständig? Im Übrigen muss § 16 (6) gelten.	Die zunächst bekannte Scoping-Vorlage weist eine auffällige Asymmetrie im Sinne der Frage auf. Wo möglich wird argumentiert werden, dass die noch fehlende Sachverhalte im ebenfalls zu erstellenden Sicherheitsbericht behandelt werden sollen. Letzterer wird aber eher nicht zum Gegenstand des UVP-Scopings gemacht, wir kennen diesbezüglich keine Vorlage. Damit verblieben Reaktionsmöglichkeiten auf den Sicherheitsbericht lediglich im eher kurzen Zeitraum der Auslegung der Unterlagen bei der Öffentlichkeitsbeteiligung. Schon deshalb sollte auf eine von vornherein vollständige UVP bzw. Scoping-Vorlage sowie UVP-Bericht gedrungen werden. § 16 (6) UVPG: (6) Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen hat der Vorhabenträger die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen in den UVP-Bericht einzubeziehen.
UVPG § 4 Umweltverträglichkeitsprüfung		
Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die Zulassungsentscheidungen dienen.	Welche Art des Antrags auf Genehmigung wird durch die BGZ beim BASE eingereicht: Antrag auf verlängerte Zwischenlagerung oder Antrag auf Neugenehmigung des Zwischenlagers gem. § 6 ATG? Sofern kein Antrag auf Neugenehmigung gestellt werden wird: wie begründet die BGZ dieses?	Bisher ist hat sich die BGZ nicht eindeutig zu Art und Umfang der Antragstellung für die Verlängerung der Zwischenlagerung in Gorleben festgelegt, hier: Antrag auf Änderung der Genehmigung oder Antrag auf vollständige Neugenehmigung⁶. Sofern keine Neugenehmigung gem. § 6 ATG beantragt wird, würden BGZ/BASE ein

⁶ Im Rahmen der Informationsveranstaltung am 28.1. 25 in Hitzacker wurde von BGZ und BASE mindestens im Zusammenhang mit der Durchführung einer UVP gem. UVPG von „am Ende ist die Art der Genehmigung egal“ gesprochen.

	Aufgrund welcher Regelungen ist tatsächlich sichergestellt, dass es sich bei einer so weitgehend vorgezogenen UVP um ein rechtssicheres Vorgehen handelt.	Genehmigungsverfahren entgegen dem ESK-Positionspapier vom 23.03.2023⁷ durchführen. Ein Antrag auf Neugenehmigung bedarf der Befassung des Bundestages mit dem Thema. Sowohl aus § 4 UVPG als auch § 2a AtG geht hervor, dass die erforderliche Umweltverträglichkeitsprüfung einen unselbstständigen Teil der Verfahren zur Erteilung einer Genehmigung bzw. Zulassungsentcheidung darstellt. Aus dem von der BGZ zur Dialogveranstaltung zur UVP vorgelegten Zeitplan für das Genehmigungsverfahren geht hervor, dass die wesentlichen Arbeitsschritte der UVP (und Sicherheitsbericht etc.) vorlaufend, also weitgehend entkoppelt vom Verfahren der Antragstellung nach § 6 AtG erfolgen sollen. BASE selbst räumt ein: „Wir klären derzeit noch formelle Fragen im Hinblick auf ein solches vorgezogenes UVP-Verfahren – wir beginnen diese beiden Verfahren zum ersten Mal getrennt, und wollen das gründlich und richtig machen.“ⁱ
UVPG § 16 UVP-Bericht [Auszüge]		
(1) Der Vorhabenträger hat der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der zumindest folgende Angaben enthält:		
1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum	Für welche Nutzungsdauer wurde das Bauwerk Brennelemente-Zwischenlager Gorleben (BZG) technisch konzipiert und baulich umgesetzt? (Werkstoffgüten, Bauweisen, etc.)	Gemäß ESK-Empfehlung vom 7.9.2023 gilt für Bauliche Einrichtungen: Bei der Auslegung des Gebäudes ist die vorgesehene Nutzungsdauer im Hinblick

⁷ Verlängerte Zwischenlagerung bestrahlter Brennelemente und sonstiger hochradioaktiver Abfälle in Abhängigkeit von der Auswahl des Endlagerstandorts, ESK Positionspapier 23.3.2023, https://www.entsorgungskommission.de/sites/default/files/reports/ESK_Positionspapier_verlaengerte_ZL_40plus_ESK105_23032023.pdf: „Wenn das jeweilige Standortzwischenlager über die bisherige Genehmigungsdauer hinaus weiterbetrieben werden soll, ist eine **komplette Neugenehmigung** (häufig als „Genehmigungsverlängerung“ titulierte) erforderlich. Dies darf gemäß § 6 AtG [5] nur aus unabwiesbaren Gründen und nach vorheriger Befassung des Deutschen Bundestags erfolgen.“

Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,	Für welchen Zeitraum soll die Genehmigung der Zwischenlagerung konkret beantragt werden? Für welche maximale Anzahl von CASTOR-Behältern und welche Inventar-Obergrenzen wird die Neugenehmigung beantragt? Was ist für den Fall geplant, dass zum Zeitpunkt der Stilllegung des Zwischenlagers kein Endlager für abgebrannte Brennelemente und hochradioaktive Abfälle zur Verfügung steht?	auf die Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der Baustoffe und Bauteile zu berücksichtigen ⁱⁱ. Zu bemerken ist, dass - Die ursprünglichen Genehmigungen der Zwischenlager Gorleben und Ahaus auf Sicherheitsprüfungen basieren, die lediglich den Zeitraum von 40 Jahren betrachteten. Zitat Michael Sailer, ehem. Vorsitzender der ESK: „Auch die Reaktorsicherheitskommission [] hat ihre finale Stellungnahme nur für 40 Jahre abgegeben. Wer sagt, die Lager seien länger sicher, kann sich auf keine ernsthafte Sicherheitsprüfung stützen, die dies belegen würde“ ⁱⁱⁱ - Es wurden bereits bauliche Mängel am Brennelemente-Zwischenlager Ahaus (BZA) erkannt und behoben ^{iv}
	Mit welcher Argumentation werden bauliche Veränderungen weitgehend ausgeschlossen, obwohl aufgrund der deutlich längeren Betriebszeit des Zwischenlagers in Verbindung mit einer nicht vorhersehbaren Steigerung der Möglichkeiten durch SEWD (Auswahl an Waffen, Intensität der Zerstörungskraft) davon auszugehen ist, dass weitere bauliche Maßnahmen unmittelbar am Bestandsgebäude BZG oder um das Bestandsgebäude herum durchzuführen sein werden?	So zeigen bereits heute vorliegende Gutachten (Dipl.-Phys. O. Becker, Prof. Dr. Jutta Weber, „Mögliche Auswirkungen von Terrorangriffen auf Zwischenlager für hochradioaktiven Abfall“) ^v, dass im Rahmen der aktuellen politischen und terroristischen Bedrohungslage wahrscheinlicher werdende Drohenangriffe auf Zwischenlager mit den aktuellen baulichen Bedingungen im BZG nicht zu beherrschen sind und mit katastrophalen Auswirkungen auf die Schutzgüter weit jenseits des im Scoping gewählten Regelwirkraums von 1000 m Umkreis um das Lagergebäude zu rechnen ist ^{vi}. Weiter ist am Beispiel der Umsetzung der äußeren zusätzlichen Schutzwand festzustellen, dass von der Feststellung einer geänderten SEWD-Bedrohungslage in 2010 bis zur „Inbetriebnahme“ der Schutzwand in voraussichtlich 2025 ca. 15 Jahre liegen werden. Die zeitlich verzögerte Umsetzung

		einer Maßnahme, die als Reaktion auf eine aktuelle Änderung der Bedrohungslage resultiert, ist nicht hinnehmbar und widerspricht der Gewährleistung des erforderlichen Schutzes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter.
3./{4.} eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts {sowie der geplanten Maßnahmen}, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, ...	Wie wird sichergestellt, dass eine Aufrechterhaltung des erforderlichen Schutzes gegen SEWD durch das Gebäude BZG auch bei Anpassung, also Erhöhung, der Lastannahmen⁸ und daraus abgeleiteter Anpassungserfordernis der baulichen Struktur, garantiert wird⁹ Alterung: Überwachungskonzept und Beherrschen der Alterungsprozesse (ZL und Behälter) Durch welche Maßnahmen werden Alterungsprozesse des Gebäudes (z. B. Inspektion und Monitoring von Stahlbetonbauteilen) erkannt? Welche technischen Maßnahmen sind vorgesehen, um die Dichtheit der Behälter und die strukturelle Integrität ihres Inventars zu kontrollieren? Welche Maßnahmen werden zur Beherrschung der Alterungsprozesse sowohl der Behälter als auch des Gebäudes (z. B. Beton) durchgeführt?	

⁸ vgl. Handbuch Reaktorsicherheit u. Strahlenschutz, Kapitel 3-30.1; 10.01.2024, Festlegung des Umfangs des vom Betreiber (hier: BGZ) zu gewährleistenden Schutzes gegen SEWD nach §44 Absatz 1 ATG in Lastannahmen. Im Zuge des integrierten Sicherheits- und Schutzkonzeptes soll der Betreiber im Falle eines SEWD-Vorfalles bis zum zeitverzögerten Eingreifen des Staates die Integrität der kerntechnischen Einrichtung sicherstellen. Die Evaluation der Lastannahmen erfolgt zyklisch (spätestens nach 3 Jahren) oder anlassbezogen. Lastannahmen und die Einstufungen kerntechnischer Anlagen sind nach Sicherungskategorie VERSCHLUSSACHE bzw. VERTRAULICH eingestuft.

⁹ Siehe auch Scoping-Unterlage BGZ, Kapitel 2.5.9.

	Welche Notfallmaßnahmen sind vorgesehen, um unplanmäßigen Veränderungen am Behälter oder Behälter-Inneren zu begegnen, die mehr als das Aufschweißen eines äußeren dritten Deckels erfordern? <u>Sicherheit entlang der geplanten Lebensdauer</u> Auf Basis welcher experimentellen Untersuchungen und Sicherheitsanalysen wird eine Lebensdauer der Behälter von weiteren 100 Jahren gewährleistet? Welche Komponenten haben keine Lebensdauer von mindestens 100 Jahren und könnten ausgetauscht werden? Welche Überlegungen bestehen zur sicheren Handhabung der Brennelemente für den geplanten Transport ins Endlager nach Ende der Langzeitzwischenlagerung? Wie wird die lange Lagerzeit von voraussichtlich 100 Jahren berücksichtigt?	
	Mit welchen Maßnahmen soll der unter Klimawandel-Bedingungen wohl noch weiter erhöhten Waldbrandgefahr begegnet werden?	Kiefernforste zählen bereits heute zu den waldbrandgefährdetsten Standorten in Deutschland, das entsprechende Risiko dürfte sich erheblich weiter verschärfen. Ein bloßer Hinweis, ggf. die Feuerwehr zu rufen, wäre wohl nicht ausreichend.
5. eine Beschreibung der <i>zu erwartenden</i> erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,	Wie geeignet ist für die Beschreibung aller Umweltauswirkungen tatsächlich die gemäß Pos. 4.2 der initialen Scoping-Vorlage benannte “ökologische Risikoanalyse”, insbesondere für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und die Gefahren von Unfällen, Störfällen, terroristischen und kriegesischen Einwirkungen?	Die genannte Methodik samt den herangezogenen Quellen erlaubt eher pauschale, kaum evidenzbasierte Bewertungen, die jedoch Dritten und vor allem Laien eine lediglich abstrakte Risiko-Wahrnehmung erlauben und die Grenzen von Evidenz und Empirie einerseits sowie bloßen Einschätzungen andererseits verwischen können.

6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen (z. B. in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens gemäß Anlage 4), die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie	Wieso erfolgt keinerlei Prüfung baulicher Alternativen, obwohl aufgrund der deutlich längeren Betriebszeit des Zwischenlagers in Verbindung mit einer nicht vorhersehbaren Steigerung der Möglichkeiten durch SEWD (Auswahl an Waffen, Intensität der Zerstörungskraft) davon auszugehen ist, dass weitere bauliche Maßnahmen unmittelbar am Bestandsgebäude BZG oder um das Bestandsgebäude herum durchzuführen sein werden? Wie wird ausgeschlossen, dass entgegen der geplanten Begrenzung der Neugenehmigung auf 113 CASTOR-Behälter zukünftig eine größere Zahl von Behältern eingelagert werden kann?	Gemäß Dialogveranstaltung vom 28.1.2025 in Hitzacker plant die BGZ den Neugenehmigungsantrag auf die Anzahl der 113 bereits im BZG eingelagerten CASTOR-Behälter zu begrenzen. Es ist zu klären, wie diese Begrenzung in der Neugenehmigung zukunftsicher verankert wird. Zudem sind die Begrenzungen für die maximale Masse Schwermetall, Aktivität und Gesamtwärmeleistung entsprechend anzupassen.
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.	Nach welchen Schlüsselkonzepten soll eine überzeugende Ansprache der allgemeinen Öffentlichkeit in diesem wichtigen Abschnitt des UVP-Berichts gestaltet werden?	vgl. https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/lesefreundliche-dokumente-in-umweltpruefungen
(5) Der UVP-Bericht muss den gegenwärtigen Wissensstand und gegenwärtige Prüfmethoden berücksichtigen. ... Die Angaben müssen ausreichend sein, um ... 2. Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.	Wie kann der UVP-Untersuchungsrahmen sachgemäß festgelegt werden, wenn die aktuelle Zusammenstellung des Standes von Wissenschaft und Technik für die verlängerte Zwischenlagerung noch nicht erfolgt und allgemein zugänglich ist? Wie wird gewährleistet, dass der für die Erstellung des UVP-Berichts (und Sicherheitsbericht etc.) notwendig darzulegende Stand von Wissenschaft und Technik so rechtzeitig zur Verfügung steht, dass bei der Erstellung und Auslegung der Unterlagen darauf verlässlich zurückgegriffen werden kann?	Nicht zuletzt um „die Mitarbeiter:innen des BASE in die Lage [zu versetzen], künftige Antragsverfahren für Aufbewahrungsgenehmigungen nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik bewerten zu können“^{vii}, wurden einige Forschungsaktivitäten gestartet (ebd.). Auch das BGZ lässt zu relevanten Fragen einer verlängerten Aufbewahrung/ Zwischenlagerung forschen.^{viii}
(6) Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen hat der Vorhabenträger die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener	Ist für die Vollständigkeit des UVP-Berichts gewährleistet, dass die wesentlichen Ergebnisse insbesondere des Sicherheitsberichts rechtzeitig und hinreichend einbezogen werden können?	Dies war beim ESTRAL-Genehmigungsverfahren offenbar keineswegs gegeben: UVP und Sicherheitsbericht waren thematisch weitgehend komplementär angelegt Dies widerspricht nicht nur der Vorgabe

Prüfungen in den UVP-Bericht ein- zubeziehen.		des UVPG hier, sondern sollte auf eventuelle rechtliche Implikationen geprüft werden (v.a. mit Hinblick auf eventuelle spätere Klageoptionen)
Anlage 4 Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung [gekürzt]		
Soweit die nachfolgenden Aspekte über die in § 16 Absatz 1 Satz 1 genannten Mindestanforderungen hinausgehen und sie für das Vorhaben von Bedeutung sind, muss nach § 16 Absatz 3 der UVP-Bericht hierzu Angaben enthalten.	Mit welcher Begründung wird in der initialen Scoping-Vorlage (S. 35) lediglich von einem UVP-Informationsumfang gemäß den Mindestangaben nach § 16 UVPG ausgegangen, jedoch auf Angaben gemäß Anlage 4 UVPG nicht ebenso abgehoben?	Der hinterfragte Sachverhalt ist untragbar, würden so doch hochrelevante Angaben gemäß UVPG Anlage 4 wie langfristige Auswirkungen des Vorhabens (4. a), vorgesehene Notfallmaßnahmen (8.), nähere Hinweise auf Unsicherheiten und Kenntnislücken (11.) oder auch die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels (4. c cc) wie erhöhte Waldbrandgefahr womöglich nicht sachgemäß in der UVP behandelt bzw. möglicherweise nicht in der hinreichenden Tiefe etwa bezüglich der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen (4. c ii). Eine Beschränkung auf die Mindestangaben von § 16 UVPG würde auch der Pionier-Rolle des Gorleben-Verfahrens keineswegs gerecht. Sorgfalt muss hier vor voreiligen Ausschlüssen gehen.
1. Eine Beschreibung des Vorhabens, insbesondere ...		
d) eine Abschätzung, aufgeschlüsselt nach Art und Quantität , ... aa) der erwarteten Rückstände und Emissionen (z. B. Verunreinigung des Wassers, der Luft, des Bodens und Untergrunds, Lärm,		Ein bloßer Verweis auf bisherige Messprogramme insbesondere von Strahlenimmissionen genügt angesichts der erforderlichen Neugenehmigung mit zahlreichen Prognoseunsicherheiten nicht mehr.

Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung) ...		
4. Eine Beschreibung der <i>möglichen</i> erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens;		
a) Art der Umweltauswirkungen Die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen , ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhaben[s] erstrecken.	Für welchen mittel- und langfristigen Zeitraum soll die Genehmigung der Zwischenlagerung konkret beantragt werden? Ist eine grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Espoo-Abkommen vorgesehen?	Europäische Nachbarstaaten haben dies etwa für die Erweiterung von Zwischenlagern durchaus veranlasst.
b) Art, in der Schutzgüter betroffen sind u.a. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; mögliche Art der Betroffenheit: Auswirkungen sowohl auf einzelne Menschen als auch auf die Bevölkerung	Von welchen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit wird im Falle von Unfällen, Katastrophen, Angriffen ausgegangen? Mit welchen Methoden und auf welcher empirischen Basis soll dies möglichst ermittelt werden?	
c) Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen		
aa) die Durchführung baulicher Maßnahmen, einschließlich der Abrissarbeiten, soweit relevant, sowie die physische Anwesenheit der errichteten Anlagen oder Bauwerke ,	Laut Pos. 2.5.9 der sei es vorläufigen Scoping-Vorlage soll der “Schutz des Zwischenlagers hinsichtlich äußerer Einwirkungen wie terroristische Bedrohungen kontinuierlich neuen Lagebeurteilungen angepasst werden“. Welche auch baulichen Maßnahmen kann dies im Weiteren bedeuten und wie ist die Darstellung dieser Anpassungsmaßnahmen im UVP-Bericht vorgesehen?	
bb) verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe, ...		

dd) Emissionen und Belästigungen sowie Verwertung oder Beseitigung von Abfällen,		
ee) Risiken für die menschliche Gesundheit , für Natur und Landschaft ..., zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen ,	<u>Unfallanalyse inkl. Unfälle durch Beteiligung Dritter</u> Welche Störfälle sollen als abdeckende Ereignisse betrachtet und zur Ermittlung der Auswirkungen verwendet werden?	
ii) die Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen , ...	Werden im Rahmen der um 100 Jahre verlängerten Laufzeit neue Sicherheitsanalysen zu allen auslösenden Ereignissen durchgeführt? Ist für das Zwischenlager eine weitere Nachrüstung gegen potenzielle Terrorangriffe geplant? Wie wird für die Langzeit-Zwischenlagerung der Schutz vor möglichen Terrorangriffen berücksichtigt? Wie fließt insbesondere die absehbare Weiterentwicklung terroristischer Fähigkeiten in Zeiten politischer und sozialer Unsicherheit in die Berücksichtigung ein? Wurde das Szenario eines gezielten A380 Flugzeugabsturzes auf die 20 cm starke Decke des Zwischenlagers berücksichtigt, der zum Einsturz der Decke mit Kerosinbrand bei hohen Temperaturen bis 2000°C führen kann? Wird auch ein möglicher Beschuss mit einer tragbaren panzerbrechenden Waffe auf Behälter im Zwischenlager als ein Szenario gesehen, dass im Rahmen des Genehmigungsverfahrens betrachtet werden muss?	

	Werden ein drohngestützter Terrorangriff als Szenario betrachtet, dass im Rahmen des Genehmigungsverfahrens betrachtet werden muss? Wird aufgrund der aktuellen geopolitischen Situation eine zusätzliche Sicherheitsbetrachtung im Rahmen des UVP-Verfahrens durchgeführt? <u>Standortanalyse und Unfälle durch externe Ereignisse</u> Berücksichtigen die Sicherheitsnachweise für das Zwischenlager über die der nächsten 100 Jahre alle standortspezifischen externen Gefahren und relevanten Gefahrenkombinationen? Wie hoch sind die Bemessungswerte (Auslegungsgrundlagen mit Eintrittswahrscheinlichkeiten von 10^{-4}/Jahr) für außergewöhnliche Belastungen durch Wind, Schnee, extreme Temperaturen, Sturzregen, Brand und externe Explosionen? Wie wird angesichts der das Zwischenlager umgebenden dichten Bewaldung und des sich häufenden Waldbrandrisikos der höchsten Stufe das Risiko ausgedehnter Waldbrände berücksichtigt? Welche Bemessungsgrundlagen (Flugzeugtyp, Impaktgeschwindigkeit, Brand durch Kerosinfeuer) wird für den Schutz gegen versehentlichen Flugzeugabsturz gewählt? Welche auslegungsüberschreitenden Belastungen durch externe Ereignisse (Erdbebensicherheit, extreme Witterungsbedingungen, Explosion) werden in den Sicherheitsnachweisen ebenfalls berücksichtigt?	
--	---	--

	Wird im Rahmen der Sicherheitsanalysen der Nachweis geführt, dass ausreichende Reserven zur Verhinderung von Unfällen bestehen, die durch geringfügige Änderungen der Belastungen durch externe Ereignisse ausgelöst werden und inakzeptable Folgen haben könnten (Cliff-Edge Effekte)? Werden im Rahmen der Sicherheitsanalysen und vor dem Hintergrund der globalen Erwärmung auch auslegungsüberschreitende extrem hohe Außentemperaturen berücksichtigt? Wurde das Verhalten der Lagerbehälter und ihre Kühlfunktion bei solchen Temperaturen analysiert? Wird eine Analyse der vollständigen Blockade der Belüftung der Lagerbehälter bzw. der Lagerhalle durchgeführt? Ist die Kühlfunktion auch bei Blockaden der Zuluft und Abluft und bei teilweiser oder vollständiger Zuschüttung des Lagerbehälters durch Trümmer gewährleistet? Wird eine Analyse der radiologischen Folgen einer Leckage des Lagerbehälters im Falle eines hypothetischen Versagens der Behälter durchgeführt? Wenn ja: Wie hoch sind die in diesem Fall erwarteten radiologischen Belastungen in der Umgebung des Zwischenlagers?	Insbesondere ist dabei zu ermitteln, ob bei einer größeren thermischen oder mechanischen Belastung der Transport- und Lagerbehälter Effekte auftreten, die sprunghaft zu extremen Freisetzungen radioaktiver Stoffe führen (Cliff-edge Effekt gemäß IAEA-Definition)
ff) das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten; ...	Mit welcher Methodik soll das Zusammenwirken (neben dem Lagergebäude) insbesondere mit dem Abfall-Zwischenlager Gorleben und der Pilotkonditionierungsanlage bearbeitet werden?	
hh) die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (zum Beispiel durch erhöhte Hochwassergefahr am Standort), ...	Mit welcher Methodik soll die in Gorleben schon heute erhebliche, jedoch in der Scoping-Vorlage nicht benannte, zukünftig womöglich erhöhte Waldbrandgefahr prognostiziert werden?	

6./{7.} Eine Beschreibung und Erläuterung der Merkmale des Vorhabens und seines Standorts {und der geplanten Maßnahmen}, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll ... {sowie ... etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers}.	a) Wie und durch welche fachlich geeignete Institution erfolgt die explizite Nachweisführung der Aufrechterhaltung der baulichen Sicherheitsfunktion (Sicherung) bereits für die nächsten 20 Jahre nach Ablauf der Erstgenehmigung? b) Wie erfolgt die Fortschreibung der Nachweisführung entsprechend dem jeweils aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik? Welchen Umfang haben die periodischen Sicherheitsüberprüfungen (PSÜ) für die bestehenden Zwischenlager? Wie erfolgt die Überprüfung und Anpassung des Überwachungskonzeptes und der Maßnahmen zur Beherrschung von Alterungsmechanismen? Welchen technischen Maßnahmen sind vorgesehen, um die Dichtheit der Behälter und die strukturelle Integrität ihres Inventars zu kontrollieren, z.B. über Messung der orts aufgelösten Aktivitäts- und Temperaturverteilung? Unter Pos. 4.5 der initialen Scoping-Vorlage wird zu Risiken von Unfällen und Katastrophen ausgeführt: “Durch die ergriffenen Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Wahrscheinlichkeit vernünftigerweise ausgeschlossen werden.” Von welchen konkreten Maßnahmen ist hier die Rede? Von welchen wie ermittelten Wahrscheinlichkeiten wird ausgegangen? Wie definiert sich “vernünftigerweise”?	Das Lebensalter des Gebäudes des BZL von Baubeginn bis zur Stilllegung (Alterungszeitraum) nach Ende der Beräumung des Inventars wird größer 100 Jahre betragen und kann sich durchaus auf 120 bis 140 Jahre verlängern. Vgl. https://www.ewn-gmbh.de/fileadmin/user_upload/EWN/Aufgaben/Zwischenlagerung/Hochradio-aktive_Abf%C3%A4lle/Grafiken/2025-03-10_Brosch%C3%BCre-40_Web.pdf
8. Soweit Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, soll die Beschreibung, soweit möglich, auch	Welche Ergebnisse liefern die Berechnungen der Auswirkungen eines schweren, auslegungsüberschreitenden Unfalls auch durch Einwirkungen Dritter (Dosiswerte und Katastrophenschutzmaßnahmen gemäß BFS)?	Notfall-Dosiswerte gemäß Bundesamt für Strahlenschutz https://www.bfs.de/DE/themen/ion/notfall-schutz/notfall/notfalldosiswerte/notfalldosiswerte.html

auf vorgesehene Vorsorge- und Notfallmaßnahmen eingehen.	Welche gestuften Vorsorge- und Notfallmaßnahmen sind im Falle eines schweren, auslegungsüberschreitenden Unfalls auch durch Einwirkung Dritter vorgesehen? Wie ist sichergestellt, dass die benötigten Hilfs- und Einsatzkräfte (z.B. Feuerwehr, Polizei, Rettungskräfte) über die erforderliche Kapazität, Einsatzfähigkeit und Kenntnis der Lage verfügen?	<table><tr><th>Maßnahme zum Schutz vor Katastrophen</th><th>Organdosis (Schilddrüse)</th><th>Effektive Dosis</th><th>Integrationszeiten und Expositionspfade</th></tr><tr><td>Aufenthalt von Menschen in Gebäuden</td><td></td><td>10 Millisievert</td><td>Äußere Strahlenexposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide</td></tr><tr><td>Einnahme von Jodtabletten</td><td>50 Millisievert (Kinder bis zu 18 Jahren sowie Schwangere) 250 Millisievert (Personen von 18 bis 45 Jahren)</td><td></td><td>Im Zeitraum von 7 Tagen inhaliertes radioaktives Jod einschließlich der Folge-Äquivalentdosis</td></tr><tr><td>Evakuierung</td><td></td><td>100 Millisievert</td><td>Äußere Strahlenexposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide</td></tr></table>	Maßnahme zum Schutz vor Katastrophen	Organdosis (Schilddrüse)	Effektive Dosis	Integrationszeiten und Expositionspfade	Aufenthalt von Menschen in Gebäuden		10 Millisievert	Äußere Strahlenexposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide	Einnahme von Jodtabletten	50 Millisievert (Kinder bis zu 18 Jahren sowie Schwangere) 250 Millisievert (Personen von 18 bis 45 Jahren)		Im Zeitraum von 7 Tagen inhaliertes radioaktives Jod einschließlich der Folge-Äquivalentdosis	Evakuierung		100 Millisievert	Äußere Strahlenexposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide
Maßnahme zum Schutz vor Katastrophen	Organdosis (Schilddrüse)	Effektive Dosis	Integrationszeiten und Expositionspfade															
Aufenthalt von Menschen in Gebäuden		10 Millisievert	Äußere Strahlenexposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide															
Einnahme von Jodtabletten	50 Millisievert (Kinder bis zu 18 Jahren sowie Schwangere) 250 Millisievert (Personen von 18 bis 45 Jahren)		Im Zeitraum von 7 Tagen inhaliertes radioaktives Jod einschließlich der Folge-Äquivalentdosis															
Evakuierung		100 Millisievert	Äußere Strahlenexposition in 7 Tagen und effektive Folgedosis durch in diesem Zeitraum inhalierte Radionuklide															
11. Eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.	Von welcher Institution (Ministerium, Behörde, Kommission etc.) soll dieses Regelwerk bis wann sowie mit welchem (Rechts-) Status schließlich zur Verfügung gestellt werden? Wie wird gewährleistet, dass der hierfür verbleibende Zeitraum von lediglich ca. 15 Monaten ausreichen wird, um das zu verabschiedende Regelwerk substanziell und hinreichend bei der Erarbeitung des UVP-Berichts (und des Sicherheitsberichts etc.) zur Anwendung bringen zu können? Wird zu dem anstehenden Scoping-Termin der vorgeschlagene Untersuchungsrahmen (Scoping-Vorlage) also noch substanziell überarbeitet werden, was insbesondere die Verweise auf das fehlende Regelwerk betrifft?	Der von der BGZ dargelegte Zeitplan für das Genehmigungsverfahren gibt erheblichen Anlass der Besorgnis schon insofern, als wesentliche Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe sowohl für die Antragstellung gemäß 6 AtG als gerade auch für die Umweltverträglichkeitsprüfung noch gar nicht gegeben sind. Insbesondere steht das angekündigte Regelwerk ^{ix} für die anstehenden Verfahren einer verlängerten und neu zu genehmigenden Zwischenlagerung noch nicht zur Verfügung ^x. Hinzu kommt, dass zum Vorgehen zur verlängerten Zwischenlagerung in Deutschland ein Einbezug des deutschen Bundestags erforderlich ist ^{xi}. In der vorab zur Verfügung gestellten, sei es vorläufigen Scoping-Vorlage (Untersuchungsrahmen) ist das betreffende Regelwerk noch keineswegs ausgeführt.																

		Der von BGZ vorgestellte Zeitplan sieht für die Erstellung des UVP-Berichts (sowie Sicherheitsbericht etc.) lediglich einen Zeitraum bis Mitte 2026 vor.
12. Eine Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden.		
§ 23 UVPG Geheimhaltung und Datenschutz		
(1) Die Rechtsvorschriften über Geheimhaltung und Datenschutz sowie über die Rechte am geistigen Eigentum bleiben unberührt. Insbesondere sind Urkunden, Akten und elektronische Dokumente geheim zu halten, wenn das Bekanntwerden ihres Inhalts dem Wohl des Bundes oder eines Landes Nachteile bereiten würde oder wenn die Vorgänge nach einem Gesetz oder ihrem Wesen nach geheim gehalten werden müssen.		
(2) Soweit die ... für die Öffentlichkeit auszulegenden Unterlagen Informationen der in Absatz 1 genannten Art enthalten, kennzeichnet der Vorhabenträger diese Informationen und legt zusätzlich eine Darstellung vor, die den Inhalt der Unterlagen ohne Preisgabe des Geheimnisses beschreibt. Die Inhaltsdarstellung muss so ausführlich sein, dass Dritten die Beurteilung ermöglicht wird, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. (3) Geheimhaltungsbedürftige Unterlagen sind bei der Auslegung durch die Inhaltsdarstellung zu ersetzen.	Werden in der soweit bekannten Scoping-Vorlage Angaben oder Dokumente geheim gehalten ? Ist ggf. gewährleistet, dass die sodann erforderlichen Inhaltsangaben dennoch erfolgen, so dass Dritten die Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen ermöglicht wird ?	§ 23 UVPG (1) regelt, dass einzelne Dokumente in der UVP geheim gehalten werden können, etwa zum Wohl des Bundes oder Landes. Womöglich könnte dies herangezogen werden etwa zum Schutz kritischer Infrastruktur. In solchen Fällen kommen jedoch die Bestimmungen von § 23 (2) zur Geltung.

ⁱ <https://www.base.bund.de/shareddocs/interviews/de/rede-bunzmann-bgz-dialogveranstaltung.html>

ⁱⁱ https://www.entsorgungskommission.de/sites/default/files/reports/ESK_Empfehlung_LL-ZL-BE_ESK109_07.09.2023_1.pdf

ⁱⁱⁱ https://www.bi-luechow-dannenberg.de/wp-content/uploads/2018/10/GR_2018_09_bis_10_Web.pdf

^{iv} <https://www.bi-luechow-dannenberg.de/2025/01/07/bauliche-maengel-am-ahauser-atommuell-lager-hallendach-haengt-durch-gorleben-bi-neubau-bei-verlaengerte-zwischenlagerung-von-krachender-aktualitaet/>

^v https://www.ausgestrahlt.de/media/filer_public/28/79/2879b772-0fdd-4312-bc4d-16c3f52a291f/zwischenlager-ahaus-brokdorf-ausgestrahlt.pdf

^{vi} „ausgestrahlt magazin, Feb-Mai 2025, Ausgabe 63, Interview Dipl. Oda Becker: „Wie könnten die Folgen eines Drohnenangriffs aussehen? Beim Zwischenlager Brokdorf würden Menschen bis in 800 Meter eine tödliche Strahlendosis erhalten. Beim Zwischenlager Ahaus wäre die Dosis bis in etwa 250 Meter tödlich, mit zunehmender Entfernung nimmt das Risiko ab. Allerdings liegt das Zwischenlager Ahaus nah am Stadtgebiet. Evakuiert werden müsste dort bis in eine Entfernung von 5 Kilometern, in Brokdorf sogar bis 12 Kilometer. Hier wie dort müssten die Menschen bis in etwa 7 Kilometer Entfernung langfristig umgesiedelt werden. Außerdem wäre die Landwirtschaft bis in weit über 20 Kilometer Entfernung massiv betroffen, zum Beispiel müssten die Felder abgeerntet und die Ernte vernichtet werden.“

^{vii} <https://www.base.bund.de/shareddocs/interviews/de/rede-bunzmann-bgz-dialogveranstaltung.html>

^{viii} vgl. a. Positionspapier Entsorgungskommission 2023: https://www.entsorgungskommission.de/sites/default/files/reports/ESK_Positionspapier_verlaengerte_ZL_40plus_ESK105_23032023.pdf

^{ix} vgl. a. Positionspapier Entsorgungskommission 2023: https://www.entsorgungskommission.de/sites/default/files/reports/ESK_Positionspapier_verlaengerte_ZL_40plus_ESK105_23032023.pdf

^x „Deswegen ist es entscheidend, dass konkrete Regeln für die Sicherheit und die Sicherung entwickelt werden. Das machen die zuständigen Behörden, also das Bundesumweltministerium, das Innenministerium, das BASE, weitere Bundesbehörden und die zuständigen Länderbehörden. Diese Regeln definieren die Aufgabe der BGZ: Ihre Planungen für die längere Zwischenlagerung erhalten nur dann eine Genehmigung, wenn diese Regeln erfüllt sind.“ <https://www.base.bund.de/shareddocs/interviews/de/rede-bunzmann-bgz-dialogveranstaltung.html>

^{xi} https://www.base.bund.de/de/zwischenlager/aufbewahrung/verlaengerte-zwischenlagerung/verlaengerte-zwischenlagerung_inhalt.html