



**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

## **Schachtanlage Asse II**

### **RAUMORDNUNGSVERFAHREN – UNTERLAGE ZUR ANTRAGSKONFERENZ**



# Deckblatt



BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 1
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				GHB	RZ	0128	00	Stand: 30.05.2022

Titel der Unterlage:

RAUMORDNUNGSVERFAHREN - UNTERLAGE ZUR ANTRAGSKONFERENZ

Ersteller/Unterschrift:

ASE-GN.1

Prüfer/Unterschrift:

Stempelfeld:

UVST:

bergrechtlich  
verantwortliche Person:

atomrechtlich  
verantwortliche Person:

Bereichsleitung:

Freigabe zur Anwendung:

\_\_\_\_\_  
Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der BGE.



PT-Nummer



Stand: 30.05.2022

Blatt: 1

**DECKBLATT**

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Kurztitel der Unterlage:  
Raumordnungsverfahren - Unterlage zur Antragskonferenz

Ersteller / Unterschrift:  
ASE-GN.1

Prüfer / Unterschrift:

Titel der Unterlage:

**Raumordnungsverfahren –  
Unterlage zur Antragskonferenz**

Freigabevermerk:

Freigabedurchlauf

Fachbereich:	Stabsstelle Qualitätssicherung:	Endfreigabe:
ASE-GN		Bereichsleitung ASE
Datum:	Datum:	Datum:
Name:	Name:	Name:
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
 Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 3

## Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt.....	1
Revisionsblatt.....	2a
Inhaltsverzeichnis .....	3
1 Einleitung.....	6
1.1 Veranlassung des Vorhabens und Planungsgegenstand.....	6
1.2 Raumordnungsrechtliche Betrachtung.....	7
1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen und anstehende Genehmigungsverfahren.....	7
1.4 Zusammenfassung aller Vorhabenbestandteile .....	9
1.5 Untersuchungsgegenstand und Untersuchungsgebiet.....	10
1.6 Überblick vorhandener und in Erstellung befindlicher Studien .....	10
2 Abkürzungen.....	11
3 Vorhabenbeschreibung.....	13
3.1 Allgemeine Beschreibung des Gesamtvorhabens.....	13
3.2 Beschreibung der einzelnen Vorhabenbestandteile .....	14
3.2.1 Schacht Asse 5 und Tagesanlagen.....	14
3.2.1.1 Förderturm .....	16
3.2.1.2 Schacht- und Umladehalle .....	17
3.2.1.3 Funktionsgebäude.....	17
3.2.1.4 Abwetterbauwerk .....	17
3.2.1.5 Feuerwehrgebäude.....	17
3.2.2 Abfallbehandlungsanlage und Zwischenlager .....	18
3.2.3 Infrastruktur und Erschließung .....	18
3.2.3.1 Energieversorgung.....	18
3.2.3.2 Wassermanagement.....	20
3.2.3.3 Verkehrsanbindung.....	20
3.2.3.4 Umgang mit Haufwerk.....	20
3.2.3.5 Verkehrsströme.....	22
3.3 Zusammenfassung Flächenbedarf raumbedeutsamer Vorhabenbestandteile.....	23
3.4 Darstellung der potenziellen Vorhabenwirkungen und Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren und Wirkungspfade .....	24
4 Vorschlag Untersuchungsumfang der Raumverträglichkeitsstudie .....	26
4.1 Ziel und Inhalt der Raumverträglichkeitsstudie.....	26
4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	27
4.3 Inhaltlicher Untersuchungsrahmen .....	27
4.3.1 Grundlagendaten .....	27
4.3.2 Beschreibung der Erfordernisse der Raumordnung .....	27
4.3.2.1 Raumstruktur, zentralörtliche Strukturen und Funktionen .....	28
4.3.2.2 Siedlungsentwicklung, Freiraumfunktionen .....	28
4.3.2.3 Landwirtschaft.....	29
4.3.2.4 Wald und Forstwirtschaft.....	30
4.3.2.5 Wasserwirtschaft.....	30
4.3.2.6 Rohstoffe .....	31
4.3.2.7 Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen .....	31
4.3.2.8 Erholung, Freizeit, Tourismus.....	32
4.3.2.9 Großräumige Naturschutzfachplanungen, Biotopverbund .....	33
4.3.2.10 Ver- und Entsorgung .....	34
4.3.2.11 Verkehr .....	34
4.3.2.12 Katastrophenschutz .....	35
4.3.2.13 Sonstige Nutzungen.....	36
4.3.2.14 Zusammenfassung.....	36
4.4 Ablauf und Methodik der Raumverträglichkeitsstudie.....	37
5 Vorschlag Untersuchungsumfang raumordnerischer UVP-Bericht .....	38

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz	Blatt: 4
---	----------

5.1	Ziel und Inhalt des UVP-Berichtes .....	38
5.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	38
5.3	Inhaltlicher Untersuchungsrahmen .....	39
5.3.1	Schutzgutbezogene Untersuchungsinhalte (Umfang und Detailliertheit) .....	39
5.3.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	39
5.3.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	40
5.3.1.3	Schutzgut Fläche .....	42
5.3.1.4	Schutzgut Boden.....	42
5.3.1.5	Schutzgut Wasser .....	43
5.3.1.6	Schutzgüter Klima und Luft .....	44
5.3.1.7	Schutzgut Landschaft.....	44
5.3.1.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	45
5.3.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	46
5.3.1.10	Zusammenfassende Darstellung des Untersuchungsbedarfs.....	46
5.3.2	Beschreibung raumbedeutsamer Auswirkungen auf die Umwelt.....	48
5.3.3	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen sowie gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	48
5.3.4	Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	48
5.3.5	Beschreibung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	48
5.3.6	Alternativenvergleich.....	49
6	Vorschlag Untersuchungsumfang raumordnerische Prüfung nach FFH-Richtlinie.....	49
6.1	Ziel und Inhalt der FFH-Verträglichkeitsprüfung .....	49
6.2	Inhaltlicher Untersuchungsrahmen .....	50
6.2.1	Prüfgegenstand .....	50
6.2.2	Datengrundlagen und Erfordernisse für ergänzende Ermittlungen .....	50
6.3	Methodik.....	51
7	Vorschlag Untersuchungsumfang artenschutzrechtlicher Belange (spez. artenschutzrecht- liche (Vor-)Prüfung).....	52
7.1	Ziel und Inhalt der artenschutzrechtlichen (Vor-)Prüfung .....	52
7.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	52
7.3	Inhaltlicher Untersuchungsrahmen .....	52
7.4	Methodik.....	53
8	Raumordnerische Gesamtbeurteilung .....	53
9	Gesetze, Verordnungen und Richtlinien .....	55
10	Quellen- und Literaturangaben.....	57
	Glossar .....	58

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

**BGE** BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 5

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusammenfassende Übersicht der Vorhabenbestandteile und der zugehörigen Maßnahmen	10
Tabelle 2:	Abschätzung erforderlicher Transporte für Haufwerk pro Tag	22
Tabelle 3:	Flächenbedarf der raumbedeutsamen Vorhabenbestandteile	23
Tabelle 4:	Übersicht über mögliche Wirkfaktoren auf die Schutzgüter (x = potenziell erhebliche Umweltauswirkung mit Untersuchungsbedarf)	24
Tabelle 5:	Übersicht über mögliche Wirkfaktoren und Themen der Erfordernisse der Raumordnung (x = potenziell betroffenes Thema mit Untersuchungsbedarf)	25
Tabelle 6:	Inhaltliche Anforderungen für die RVS zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die raumordnerischen Erfordernisse	36
Tabelle 7:	Zusammenfassende Übersicht über den Untersuchungsbedarf	46
Tabelle 8:	Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301)	50

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Über- und untertägige Prozesse und zugehörige Anlagen und Orte bei der Durchführung der Rückholung	14
Abbildung 2:	Schematische Darstellung der benötigten Flächen des Gesamtvorhabens	16
Abbildung 3:	Umspannwerk inkl. benötigter Leitungstrassen	19

**Anzahl der Blätter dieses Dokumentes** ..... **61**

## Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1:	Schachanlage Asse II „Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz Übersichtskarte“	[Umfang: 1 Blatt]
	BGE-KZL: 9A/23500000/-/-/GB/TF/0009/00	
Anlage 2:	Schachanlage Asse II „Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz Vorhabenbestandteile und raumordnerische Belange“	[Umfang: 1 Blatt]
	BGE-KZL: 9A/23500000/-/-/GB/RD/0057/00	
Anlage 3:	Schachanlage Asse II „Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz Vorhabenbestandteile und Schutzgebiete“	[Umfang: 1 Blatt]
	BGE-KZL: 9A/23500000/-/-/GB/RD/0058/00	

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 6



## 1 Einleitung

### 1.1 Veranlassung des Vorhabens und Planungsgegenstand

Gemäß § 57b Atomgesetz (AtG) ist die Schachtanlage Asse II unverzüglich stillzulegen. Die Stilllegung soll nach Rückholung der radioaktiven Abfälle erfolgen. Die Rückholung ist somit gesetzlicher Auftrag, für deren Umsetzung die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) verantwortlich ist.

Die Schachtanlage Asse II bei Wolfenbüttel wurde von 1909 bis 1964 für die Gewinnung von Kali- und Steinsalz genutzt. Hierbei wurden ein Carnallitbaufeld und zwei Steinsalzbaufelder aufgefahren. Im Zeitraum von 1965 bis Ende 2008 wurde die Schachtanlage vom heutigen Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (HMGU), ehemals Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung (GSF), als Forschungsbergwerk für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in Salzformationen betrieben.

Im Rahmen der Forschungsarbeiten wurden im Zeitraum von 1967 bis 1978 schwach- (LAW) und mittelradioaktive (MAW) Abfälle in der Schachtanlage Asse II eingelagert. Insgesamt wurden im Rahmen der Versuchs- und Demonstrationsprogramme rund 124.500 Gebinde mit schwachradioaktiven Abfällen auf der 725 m- und 750 m-Sohle sowie etwa 1.300 Gebinde mit mittelradioaktiven Abfällen auf der 511 m-Sohle eingelagert.

Aus der Salzgewinnung resultierte ein hoher Durchbauungsgrad an der Südflanke. Das angrenzende Deckgebirge konnte um mehrere Meter in das Grubengebäude konvergieren. Nicht ausreichend dimensionierte Schweben und Pfeiler sowie die lange offene Standzeit führte seit den 1980er Jahren zu erheblichen Schädigungen bzw. Bruchprozessen in den Tragelementen und den angrenzenden Deckgebirgsschichten und zum Verlust der Barriereintegrität. Seit 1988 fließt Lösung aus dem Deckgebirge in das Grubengebäude, die zum größten Teil oberhalb der Einlagerungskammern (ELK) gefasst werden kann. Es handelt sich aktuell um etwa 12 m<sup>3</sup> bis 13 m<sup>3</sup> pro Tag.

Im Rahmen eines Übereinkommens zwischen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, und Reaktorsicherheit (BMU), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (NMU) wurde am 04.09.2008 entschieden, dass die Schachtanlage Asse II rechtlich wie ein Endlager für radioaktive Abfälle zu behandeln ist und der weitere Betrieb der Asse in der Verantwortung des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) erfolgen soll.

Seit dem 01.01.2009 wird die Schachtanlage nach den Anforderungen für ein Endlager des Bundes betrieben. Am 20.04.2013 wurde im Bundestag das „Gesetz zur Beschleunigung der Rückholung radioaktiver Abfälle und der Stilllegung der Schachtanlage Asse II“ (Lex Asse) beschlossen. Am 25. April 2017 ging die Betreiberschaft auf die BGE über.

Die heutigen Randbedingungen der Schachtanlage Asse II lassen keine Rückholung der Abfälle über die bestehende Infrastruktur der Schachtanlage mit den Schächten Asse 2 und 4 zu. Daher wird für das Gesamtvorhaben Rückholung die Erweiterung des Betriebsgeländes der Schachtanlage Asse II (Vorhabenbestandteile) notwendig, u.a. durch die Errichtung eines neuen Rückholbergwerks mit einem neuen Schacht Asse 5. Des Weiteren müssen die nach über Tage rückgeholt Abfälle behandelt, neu konditioniert und bis zu deren Endlagerung sicher zwischengelagert werden.

Die für die Rückholung geplanten Maßnahmen stellen aus Sicht der BGE in ihrer Gesamtheit ein raumbedeutsames Vorhaben dar. Die BGE hat daher beim Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (NML) am 17.03.2022 gemäß § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) einen Antrag auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für das Vorhaben zur Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II beantragt. Das Ministerium hat am 08.04.2022 die Zuständigkeit für das Raumordnungsverfahren (ROV) an die obere Landesplanungsbehörde im Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig (ArL-BS) übergeben.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 7



Die vorliegende Unterlage orientiert sich an den „Informationen und Materialien für die Durchführung von Raumordnungsverfahren in Niedersachsen“ [1].

## 1.2 Raumordnungsrechtliche Betrachtung

Die Einhaltung der Vorgaben des ROG ist für das Gelingen der Rückholung essenziell. Das Raumordnungsrecht bindet und steuert die nachgelagerten Stufen des Planungs- und Fachplanungsrechts direkt oder indirekt. Die Vorgaben und Festsetzungen in Form von Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumplanung auf der Ebene des Landes- und des Regionalen Raumordnungsprogramms sind von entscheidender Bedeutung für die Umsetzung der Rückholung in Bezug auf die operativ erforderlichen fachrechtlichen Zulassungen.

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) ist die Grundlage für eine tragfähige Landesentwicklung und zugleich die Grundlage für die Aufstellung der verschiedenen Regionalen Raumordnungsprogramme (RROP). Diese Pläne sind stets aktuell zu halten und zukunftsgerichtet weiterzuentwickeln. Beim LROP handelt sich um eine vorausschauende Gesamtplanung für das Land Niedersachsen in Form einer landesrechtlichen Rechtsverordnung.

Das RROP für den Großraum Braunschweig wird – unter Beachtung der Vorgaben des LROP – vom Regionalverband Großraum Braunschweig aufgestellt.

Durch diese Pläne – LROP und RROP – werden sämtliche raumrelevanten Fachplanungen koordiniert und abgestimmt integriert. Sie verschaffen verschiedenen öffentlichen Belangen Raum. Dementsprechend muss das LROP stets zukunftsgerichtet weiterentwickelt werden, wenn dies aufgrund neuer raumbedeutsamer Entwicklungen fachlicher oder rechtlicher Art geboten ist.

Das aktuelle LROP 2017 [2] enthält keine Aussagen oder Festsetzungen zur Schachtanlage Asse. Im geltenden RROP [3] findet sich eine rein nachrichtliche Darstellung mit der Bezeichnung „Endlager-Forschungsbergwerk Asse (stillgelegt)“. Ebenso sind im Entwurf LROP mit Stand April 2022 keine Festsetzungen enthalten [4].

Die Umsetzung des gesetzlichen Auftrags aus § 57b AtG zur Stilllegung und vorherigen Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II setzt die Vereinbarkeit dieses raumbedeutsamen Vorhabens mit den Vorgaben der Raumplanung auf den Ebenen des LROP und des RROP voraus.

## 1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen und anstehende Genehmigungsverfahren

Das Atomgesetz bestimmt mit § 57b AtG die grundsätzlichen rechtlichen Rahmenbedingungen für die unverzügliche Rückholung der radioaktiven Abfälle und die anschließende Stilllegung der Schachtanlage Asse II.

Aufgrund der Komplexität als auch der zeitlichen Erstreckung des Gesamtvorhabens zur Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II ist es sinnvoll und zweckmäßig, dieses Vorhaben in genehmigungsrechtlich funktionale Aspekte (Antragskomplexe) aufzuteilen.

Für das Gesamtvorhaben können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Aus Sicht der BGE ist daher im Rahmen der Genehmigungsverfahren eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Die Pflicht zur Durchführung ergibt sich bereits aus den bergrechtlichen Anforderungen. Die Rückholung als bergbauliches Großvorhaben stellt eine wesentliche Änderung der bereits bestehenden Schachtanlage dar. Die UVP-Pflicht leitet sich somit unmittelbar aus § 1 Nr. 7 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) ab. Die Wesentlichkeit ergibt sich aus der erheblichen Vergrößerung des Bergwerks, der unmittelbaren Inanspruchnahme von Teilen des Fauna-Flora-Habitat (FFH) Gebietes Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301) und der geänderten Nutzungsfunktion.

Mit der Durchführung einer UVP ergeht unmittelbar die Pflicht zur Aufstellung eines obligatorischen Rahmenbetriebsplans gemäß § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG) einher.

Die Prüfung(en) auf Verträglichkeit mit der Umwelt als auch die entsprechenden Teile des Rahmenbetriebsplans nach § 52 Abs. 2b BBergG werden bei der erforderlichen Aufteilung des Gesamtvorhabens berücksichtigt.

Die nach zeitlichen sowie funktionalen Aspekten ausgerichtete Aufteilung des Gesamtvorhabens wird wie folgt vorgenommen:

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz



**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Blatt: 8

### Antragskomplex I

Antragsgegenständlich sind die Umstellung der Wetterführung und die damit im Zusammenhang stehenden Tätigkeiten. Zunächst ist das Abteufen des neuen Tagesschachtes Asse 5, der bergbauliche Anschluss an das Bestandsbergwerk sowie die damit erforderliche Umstellung der Wetterführung von wesentlicher Bedeutung. Dazu gehören die vorbereitenden Arbeiten zur Herrichtung des neuen Betriebsgeländes, die Einrichtung der Baustellen, das Abteufen des Schachtes Asse 5 sowie die untertägigen Streckenauffahrungen und der Anschluss an das Bestandsbergwerk.

Für den ersten Antragskomplex wird die BGE einen Antrag gemäß § 9 AtG auf wesentliche Änderung der bestehenden Umgangsgenehmigung beim NMU einreichen. Weiterhin beantragt die BGE für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG die Erstreckung der atomrechtlichen Umgangsgenehmigung gemäß § 10a Abs. 2 AtG. Gleichzeitig beantragt die BGE gemäß § 57b Abs. 3 AtG die formelle Konzentration der Entscheidung über die Zulassung des ersten Teil-Rahmenbetriebsplans. Die originäre Zuständigkeit für die Zulassung von Betriebsplänen liegt beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).

Im Rahmen der Zulassung des obligatorischen Rahmenbetriebsplans werden die sonstigen behördlichen Entscheidungen konzentriert. Hierbei handelt es sich nach aktuellem Planungsstand vornehmlich um Ausnahmen und Befreiungen von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnungen, um Genehmigungen zur Waldumwandlung, um Baugenehmigungen und immissionsschutzrechtliche Genehmigungen. Die originären Zuständigkeiten dieser behördlichen Entscheidung liegen insbesondere beim Landkreis Wolfenbüttel in seiner Funktion als Untere Naturschutzbehörde (UNB) und Baugenehmigungsbehörde. Für die ggf. erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen ist das LBEG originär zuständig.

Nicht im Rahmen der Zulassung des ersten Teil-Rahmenbetriebsplans und der atomrechtlichen Zulassung nach § 9 AtG werden nach aktueller Planung die gestattenden bergrechtlichen Zulassungen nach BBergG und den jeweiligen Bergverordnungen als auch die Entscheidung nach dem Gewässerschutzrecht konzentriert. Hierzu wird die BGE gesonderte Anträge bei den jeweils zuständigen Fachbehörden einreichen. In diesen Fällen ist das LBEG die zuständige Genehmigungsbehörde.

### Antragskomplex II

Zeitlich versetzt werden in einem zweiten Komplex sämtliche Tagesanlagen mitsamt der Schachtförderanlage für Schacht Asse 5 errichtet. Weiterhin erfolgt in diesem Schritt die übertägige Verbindung der Betriebsgelände, die Errichtung der Trasse für den Transport der Gebinde zur Abfallbehandlungsanlage als auch die Erweiterung der Grubenanschlussbahn.

Die BGE wird einen Antrag auf Umgang mit Kernbrennstoffen gemäß § 9 AtG beim NMU einreichen. Antragsgegenständlich ist in diesem Fall der Umgang mit den radioaktiven Stoffen im Rahmen des Transportes der radioaktiven Abfälle über den Schacht Asse 5 als auch über Tage bis zur Übergabe an die Abfallbehandlungsanlage. Auch hier beantragt die BGE für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG die Erstreckung der atomrechtlichen Umgangsgenehmigung gemäß § 10a Abs. 2 AtG. Gleichzeitig beantragt die BGE gemäß § 57b Abs. 3 AtG die formelle Konzentration der Entscheidung über die Zulassung des zweiten Teil-Rahmenbetriebsplans.

Im Rahmen der Zulassung des zweiten Teil-Rahmenbetriebsplans werden die sonstigen behördlichen Entscheidungen konzentriert. Hierbei handelt es sich nach aktuellem Planungsstand vornehmlich um Ausnahmen und Befreiungen von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnungen, um Baugenehmigungen und immissionsschutzrechtliche Genehmigungen. Für die Erweiterung der Grubenanschlussbahn werden neben bergrechtlichen Zulassungen auch eisenbahnrechtliche Erlaubnisse erforderlich sein. Die originären Zuständigkeiten dieser behördlichen Entscheidung liegen insbesondere beim Landkreis Wolfenbüttel in seiner Funktion als UNB und Baugenehmigungsbehörde. Für die ggf. erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen ist das LBEG originär zuständig. Für eisenbahnrechtliche Sachverhalte ist originär das Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (NMWAV) als Genehmigungsbehörde und die Gesellschaft für Landeseisenbahnaufsicht mbH (LEA) als Eisenbahnaufsicht zuständig.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 9

Nicht im Rahmen der Zulassung des zweiten Teil-Rahmenbetriebsplans und der atomrechtlichen Zulassung nach § 9 AtG werden die gestattenden bergrechtlichen Zulassungen nach BBergG und den jeweiligen Bergverordnungen als auch die Entscheidung nach dem Gewässerschutzrecht konzentriert. Hierzu wird die BGE gesonderte Anträge bei den jeweils zuständigen Fachbehörden einreichen. In diesen Fällen ist die Bergbehörde (LBEG) die zuständige Genehmigungsbehörde.

### Antragskomplex III

In einem dritten Schritt erfolgen die Errichtung und der Betrieb der Abfallbehandlungsanlage und des Zwischenlagers.

Für den Umgang mit radioaktiven Stoffen im Rahmen der Abfallbehandlung wird die BGE nach aktueller Planung einen Antrag gemäß § 9 AtG beim NMU einreichen. Auch hier beabsichtigt die BGE für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG die Erstreckung der atomrechtlichen Umgangsgenehmigung gemäß § 10a Abs. 2 AtG zu beantragen. Für die anschließende Aufbewahrung der Kernbrennstoffe wird die BGE einen Antrag gemäß § 6 AtG einreichen – die originäre Zuständigkeit für eine solche Genehmigung liegt beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE). Neben den atomrechtlichen Zulassungen zum Umgang und zur Aufbewahrung wird die BGE einen Antrag gemäß niedersächsischer Bauordnung auf Erteilung einer Baugenehmigung für die Errichtung der Gebäudeteile stellen. Originär ist hier der Landkreis Wolfenbüttel zuständige Genehmigungsbehörde. Eine abschließende Festlegung der BGE über die Art und den Umfang der durch den § 57b AtG eröffneten Konzentrationsmöglichkeiten steht noch aus.

### Antragskomplex IV

Im letzten Schritt des Gesamtvorhabens werden die Einlagerungskammern geöffnet, die radioaktiven Abfälle geborgen, umverpackt und an den Übergabepunkt/Füllort Schacht Asse 5 transportiert.

Für das Öffnen der Einlagerungskammern und den untertägigen Umgang sowie den Transport der Abfälle zum Übergabepunkt Schacht Asse 5 wird die BGE einen Antrag auf Umgang mit Kernbrennstoffen gemäß § 9 AtG beim NMU einreichen. Auch hier beantragt die BGE für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG die Erstreckung der atomrechtlichen Umgangsgenehmigung gemäß § 10a Abs. 2 AtG. Wie auch in den Antragskomplexen I und II beantragt die BGE gemäß § 57b Abs. 3 AtG die formelle Konzentration der Entscheidung über die Zulassung des dritten und letzten Teil-Rahmenbetriebsplans.

Nicht im Rahmen der Zulassung des dritten Teil-Rahmenbetriebsplans und der atomrechtlichen Zulassung nach § 9 AtG werden die gestattenden bergrechtlichen Zulassungen nach BBergG und den jeweiligen Bergverordnungen konzentriert. Hierzu wird die BGE gesonderte Anträge beim LBEG einreichen.

## **1.4 Zusammenfassung aller Vorhabenbestandteile**

Für das ROV wird das Gesamtvorhaben in Vorhabenbestandteile gegliedert. Unterschieden werden die Vorhabenbestandteile Schacht Asse 5 und Tagesanlagen, die Abfallbehandlung/Zwischenlager sowie Infrastruktur und Erschließung. In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Vorhabenbestandteile aufgeführt und Maßnahmen entsprechend zugeordnet. Maßnahmen die untertägig realisiert werden, u.a. die Auffahrung des Rückholbergwerks, sind hier ebenfalls berücksichtigt.

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 10

Tabelle 1: Zusammenfassende Übersicht der Vorhabenbestandteile und der zugehörigen Maßnahmen

Vorhabenbestandteile	Maßnahmen
Schacht Asse 5 und Tagesanlagen	Baustelleneinrichtungen, Teufen der Schachtröhre Schacht Asse 5, Errichten des Abwetterbauwerkes im Bereich von Schacht Asse 5, Errichtung der übertägigen Infrastruktur (Förderturm, Schachthalle etc.), Umgang mit den anfallenden Haufwerkmassen aus Teuf- und Aufahrbetrieb, Auffahrung untertägiger Infrastruktur (Rückholbergwerk)
Abfallbehandlungsanlage und Zwischenlager	Baustelleneinrichtung, Gebäudekomplex der Abfallbehandlungsanlage und des Zwischenlagers
Infrastruktur und Erschließung	Baustelleneinrichtungen, Energieversorgung (Umspannwerk), Medienversorgung, Verbindung der Erweiterungen zu einem Betriebsgelände, Verkehrswege Betriebsgelände, Transporttrasse, Verlängerung Gleisanlage

### 1.5 Untersuchungsgegenstand und Untersuchungsgebiet

Um den Untersuchungsgegenstand abgrenzen zu können, werden basierend auf der Beschreibung der Vorhabenbestandteile (vgl. Kap. 3.2) die potenziellen Vorhabenwirkungen abgeleitet (vgl. Kap. 3.4). Hierfür werden einerseits die zu erwartenden vorhabenspezifischen Wirkfaktoren mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen mit Untersuchungsbedarf und die durch sie beeinflussbaren Schutzgüter nach § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) identifiziert. Andererseits werden die potenziellen Vorhabenwirkungen (Wirkfaktoren) mit Untersuchungsbedarf den zu betrachtenden Themen der Erfordernisse der Raumordnung zugeordnet. Weiterhin ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen des Netzes Natura 2000 nach § 34 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) sowie mit der Vereinbarkeit des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu prüfen.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgt auf Grundlage der vorhabenrelevanten Wirkfaktoren und deren maximaler Reichweite. Für die Ermittlung der Vorhabenwirkungen in Bezug auf die Erfordernisse der Raumordnung (vgl. Kap. 4.2) und auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG (vgl. Kap. 5.2) werden identische Untersuchungsgebiete abgegrenzt. Auch für die Ermittlung der Auswirkungen auf das FFH-Gebiet wird das Untersuchungsgebiet dementsprechend abgegrenzt, wobei grundsätzlich das gesamte FFH-Gebiet die Betrachtungsebene für die Bewertung der Auswirkungen darstellt (vgl. Kap. 6.3). Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz orientiert sich das Untersuchungsgebiet zudem an den Empfindlichkeiten der planungsrelevanten Arten (vgl. Kap. 7.2).

### 1.6 Überblick vorhandener und in Erstellung befindlicher Studien

Für die Suche nach einem geeigneten Schachtstandort sind u. a. die geologisch-hydrogeologischen Bedingungen des Deckgebirges zu betrachten. Hierfür wurde im Jahr 2018 durch die BGE ein Bericht über die hydrogeologischen Risiken bei der Auffahrung und dem Betrieb des geplanten Rückholbergwerks östlich der Schachtanlage Asse II [5] erstellt, der in dem aktuellen Planungsstand berücksichtigt wurde.

Bodenbewegungen werden im Rahmen der jährlichen Messung des Tagesnivelements überwacht und die Ergebnisse in das ROV eingebracht.

Für die Ermittlung der Vorhabenwirkungen auf die Flora und Fauna wurde im Jahr 2021 mit Kartierungen der Biotope und Arten begonnen (vgl. Kap. 5.3.1.2).

Das Erfordernis der Erstellung weiterer Fachgutachten für die Ermittlung von Vorhabenwirkungen wird in Kap. 5.3.1 bei den jeweiligen Schutzgütern nach § 2 UVPG abgeleitet.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
 Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 11

## 2 Abkürzungen

<b>ABVO</b>	Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen
<b>AFL II</b>	Anlage zur Förderung von Lösungen II
<b>AGO</b>	Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung
<b>ArL-BS</b>	Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig
<b>AtG</b>	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz)
<b>AüE</b>	Auslegungsüberschreitenden Ereignis
<b>AüL</b>	Auslegungsüberschreitender Lösungszutritt
<b>A2B</b>	Asse-2-Begleitgruppe
<b>BASE</b>	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
<b>BBergG</b>	Bundesberggesetz
<b>BBodSchG</b>	Bundesbodenschutzgesetz
<b>BfS</b>	Bundesamt für Strahlenschutz
<b>BGE</b>	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
<b>BK50</b>	Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000
<b>BMBF</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>BNatSchG</b>	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
<b>BRPH</b>	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz
<b>CEF-Maßnahmen</b>	continuous ecological functionality-measures
<b>DB</b>	Deutsche Bahn
<b>DepV</b>	Deponieverordnung
<b>DSchG ND</b>	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
<b>ELK</b>	Einlagerungskammer
<b>ERAM</b>	Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben
<b>FCS-Maßnahme</b>	measures that ensure the favourable conservation status
<b>FFH</b>	Fauna-Flora-Habitat
<b>FFH-RL</b>	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<b>GIS</b>	Gasisolierte Anlage
<b>GLB</b>	geschützte Landschaftsbestandteile
<b>GSF</b>	Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung
<b>HMGU</b>	Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt
<b>LAGA</b>	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
<b>LAW</b>	Low Active Waste
<b>LBEG</b>	Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>LEA</b>	Gesellschaft für Landeseisenbahnaufsicht mbH
<b>LKW</b>	Lastkraftwagen
<b>LROP</b>	Landesraumordnungsplan
<b>LRP</b>	Landschaftsrahmenplan
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>MAW</b>	Medium Active Waste
<b>ND</b>	Naturdenkmal
<b>NML</b>	Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
<b>NMU</b>	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
<b>NMWAV</b>	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
<b>NP</b>	Naturpark

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 12

<b>NROG</b>	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>PKW</b>	Personenkraftwagen
<b>REI</b>	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
<b>ROG</b>	Raumordnungsgesetz
<b>ROV</b>	Raumordnungsverfahren
<b>RROP</b>	Regionales Raumordnungsprogramm
<b>RVS</b>	Raumverträglichkeitsstudie
<b>SDB</b>	Standarddatenbogen
<b>StrlSchG</b>	Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz)
<b>StrlSchV</b>	Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung)
<b>TA</b>	Technische Anleitung
<b>TFO-MA</b>	Teilflächenbau von oben mit Ausbauelementen
<b>TWGG</b>	Trinkwassergewinnungsgebiet
<b>UNB</b>	Untere Naturschutzbehörde
<b>ÜSG</b>	Überschwemmungsgebiet
<b>UVP</b>	Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVPG</b>	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVP-V Bergbau</b>	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben
<b>VO</b>	Verordnung
<b>VSchRL</b>	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
<b>WF</b>	Wolfenbüttel
<b>WGK</b>	Wassergefährdungsklasse
<b>WRRL</b>	Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
<b>[G]</b>	Grundsatz der Raumordnung (nach § 3 Nr. 3 ROG)
<b>[Z]</b>	Ziel der Raumordnung (nach § 3 Nr. 2 ROG)

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	Blatt: 13
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									

### 3 Vorhabenbeschreibung

#### 3.1 Allgemeine Beschreibung des Gesamtvorhabens

Das Gesamtvorhaben der gesetzlich geforderten, unverzüglichen Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II beinhaltet alle dafür notwendigen Maßnahmen sowohl über Tage als auch unter Tage. Zur Realisierung der Rückholung ist ein neues Rückholbergwerk aufzufahren, das den neuen Schacht Asse 5, die neuen Infrastrukturräume und die untertägige Verbindung zum heutigen Bestandsbergwerk umfasst. Mit der untertägigen Verbindung von Rückholbergwerk und Bestandsbergwerk soll auch die Wetterführung verändert werden. Der bestehende Schacht Asse 2 wird dann nur noch einziehend (aktuell ist dieser ein- und ausziehend) und der Schacht Asse 5 nur ausziehend sein. Daher wird am Schacht Asse 5 auch ein neues Abwetterbauwerk zu errichten sein.

Für den Betrieb des Schachtes Asse 5 und den Transport der rückgeholtten radioaktiven Abfälle ist das Betriebsgelände umfänglich zu erweitern und die notwendigen Tagesanlagen zu errichten. Im Weiteren ist eine Verbindung vom Schacht Asse 5 zum Gebäudekomplex Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager herzustellen, die sich ausschließlich auf dem erweiterten Betriebsgelände befinden wird.

Die Erschließung der Tagesanlagen erfolgt über die bereits für die Schachtanlage Asse II bestehende Infrastruktur, die hierfür anzupassen ist. Für die zusätzlich notwendige Infrastruktur wird das Betriebsgelände erweitert (vgl. Kap. 3.2.1).

Auf dem bestehenden Betriebsgelände befinden sich u. a. die Schächte 2 und 4, die Schachthalle, verschiedene Funktions- und Bürogebäude, Laborgebäude sowie die Baustoffanlage und die Anlage zur Förderung von Lösungen (AFL II). Auf das Betriebsgelände führt auch die Grubenanschlussbahn. Die auf dem bestehenden Betriebsgelände der Schachtanlage Asse II vorhandenen Tagesanlagen werden für die Rückholung weiter genutzt (vgl. Kap. 3.2 und Abbildung 2 „Bestand Betriebsgelände Schachtanlage Asse II“).

Der Schacht Asse 2 wird weiterhin als einziehender Wetterschacht und als Schacht u.a. für den Personentransport betrieben, sodass bestehende Kauengebäude, Werkstätten, Verwaltungsgebäude und Parkflächen weiter genutzt werden.

Die beim Abteufen des Schachts Asse 5 und der Auffahrung des Rückholbergwerks anfallenden Haufwerkmassen werden an Dritte zur ordnungsgemäßen Entsorgung, Verwertung oder Zwischenspeicherung abgegeben.

Der Gebäudekomplex Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager wird nördlich des bestehenden Betriebsgeländes der Schachtanlage Asse II errichtet.

#### Prozessschritte und Zeitrahmen

Die Rückholung der radioaktiven Abfälle beinhaltet mehrere Prozessschritte, die in Abbildung 1 dargestellt sind. Die Abbildung zeigt die Prozessschritte in zeitlicher Abfolge, aufgeteilt in unter und über Tage. Die Darstellung ordnet jedem Prozessschritt die zugehörige Anlage bzw. den zugehörigen Ort eindeutig zu.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 14

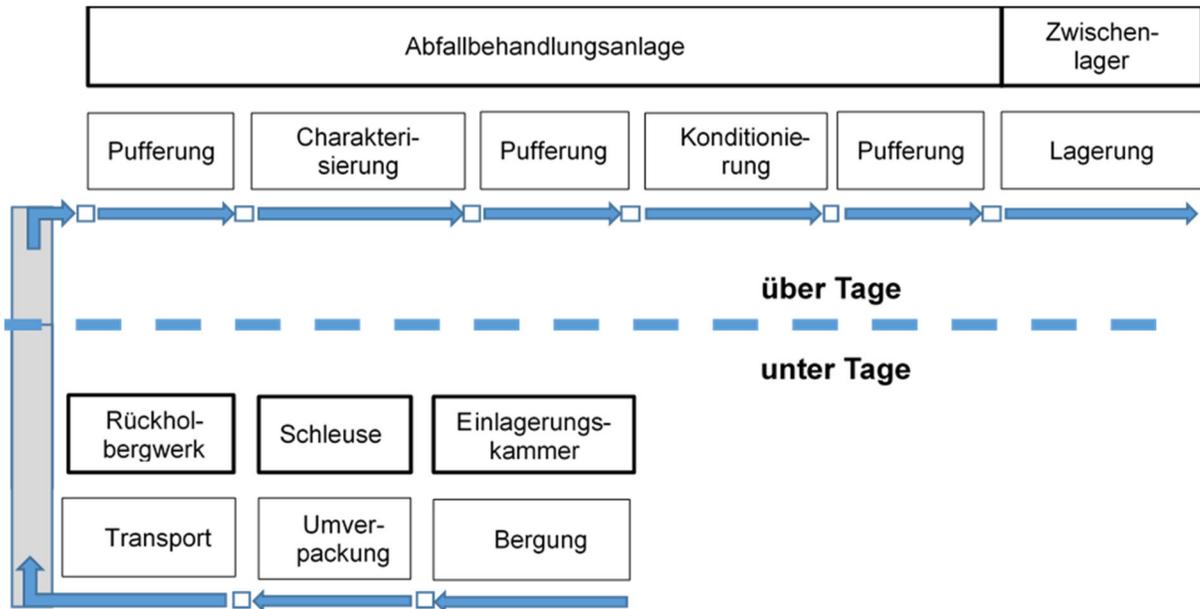


Abbildung 1: Über- und untertägige Prozesse und zugehörige Anlagen und Orte bei der Durchführung der Rückholung

Für die Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II werden unterschiedliche Phasen von der Planung bis zur Durchführung der Rückholung durchlaufen. Voraussichtlich im Jahr 2024 wird mit den vorbereitenden Maßnahmen (u.a. Baureifmachung und Erschließung) begonnen. Das Abteufen des Schachtes Asse 5 soll ca. 2025 beginnen. Ab 2027 ist geplant, die Tagesanlagen um Schacht Asse 5 zu errichten. Die Baugrunduntersuchungen werden in 2022 durchgeführt (u.a. R18), für die Errichtung der Abfallbehandlungsanlage und des Zwischenlagers haben diese bereits im Mai 2022 begonnen. Ab ca. 2025 wird mit der Baufeldvorbereitung für die Baumaßnahmen der Abfallbehandlungsanlage und des Zwischenlagers begonnen. Sämtliche Einrichtungen zur Abfallbehandlung werden mit Beginn der Rückholung, die für das Jahr 2033 vorgesehen ist, betriebsbereit zur Verfügung stehen.

## 3.2 Beschreibung der einzelnen Vorhabenbestandteile

### 3.2.1 Schacht Asse 5 und Tagesanlagen

Die Erweiterung des Betriebsgeländes um Bereich Schacht Asse 5 beinhaltet im Wesentlichen die Tagesanlagen des neuen Schachtes. Dazu gehören der Förderturm, eine sich anschließende Schacht- und Umladehalle, ein Funktionsgebäude sowie das Abwetterbauwerk nebst umlaufender Verkehrsflächen und erforderlicher Freiflächen.

Der geplante Schacht Asse 5 liegt ca. 250 m entfernt vom östlichsten Punkt des Bestandsbergwerkes und befindet sich in der Samtgemeinde Elm-Asse zwischen den Ortschaften Remlingen (nächstgelegene Wohnbebauung; südlich; ca. 1,2 km Entfernung), Wittmar (westlich; ca. 2,0 km Entfernung), Mönchevahlberg (nördlich; ca. 2,0 km Entfernung) und Groß Vahlberg (nordöstlich; ca. 1,3 km Entfernung).

Mögliche Standorte für den Schachtansatzpunkt wurden im Rahmen der Konzeptplanung untersucht. Dazu wurden die übertägigen, die geologisch-geotechnischen und die betrieblich-bergtechnischen Verhältnisse der Schachtanlage analysiert. Weiterhin erfordert die Bergbausicherheit am konkreten Standort zum einen Sicherheitspfeiler gegen hydrologische Aspekte aus dem Deckgebirge, zum anderen sind Sicherheitsabstände zu bestehenden Abbauen- sowie Streckensystemen einzuhalten.

Bei der Auswahl eines geeigneten Schachtstandortes wurden folgende Aspekte betrachtet:

- Die geologisch-hydrogeologischen Bedingungen des Deckgebirges [5; 6] und des Salinars.
- Der untertägige Durchbaugrad des Salinars im Bereich des Bestandsbergwerkes.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	Blatt: 15
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									

- Die vorgegebenen Sicherheitsabstände der Allgemeinen Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen (ABVO).
- Die Ausrichtungsplanung des Rückholbergwerks.
- Die naturschutzfachlichen Randbedingungen.

Aus den vorgenannten Punkten resultiert der in Betracht kommende Standortbereich für den Schacht Asse 5 östlich des Bestandsbergwerks. Diese Einschätzung wurde im Ergebnis auch von den bislang vorliegenden Erkundungsergebnissen aus der abgeteufften übertägigen Erkundungsbohrung R15 und den beiden daraus abgelenkten Schrägbohrungen sowie den in Richtung des geplanten Schachts Asse 5 gestoßenen untertägigen Erkundungsbohrungen bestätigt. Die ersten Ergebnisse der ebenfalls im Vorfeld durchgeführten 3D-Seismik ergänzen das bisherige Bild.

Die Koordinaten (Gauß-Krüger-Zone 4) des geplanten Schachtansatzpunktes lauten:

Rechtswert (X): 4409680.00  
Hochwert (Y): 5777890.00

Im Zuge der laufenden Planungen sind geringfügige Änderungen des Schachtansatzpunktes möglich.

Die Größe des Schachtgeländes um Bereich Schacht Asse 5 wird u. a. bestimmt durch den erforderlichen Platzbedarf der notwendigen Tagesanlagen. Der Schacht Asse 5 und die Tagesanlagen liegen überwiegend auf dem Grundstück Gemarkung Remlingen, Flur 7 Flurstück 7. Dieses ist eine landwirtschaftliche Nutzfläche und leicht hängig. Außerdem werden Teile des südwestlich gelegenen Flurstücks Flur 7 Flurstück 9 und des nordöstlich gelegenen Flurstücks Flur 7 Flurstück 5/1 in Anspruch genommen. Diese Flurstücke steigen in ihrer Topographie gegenüber dem geplanten Schachtstandort an, bzw. fallen ab und sind bewaldet. Darüber hinaus wird auch eine angrenzende Wegeparzelle beansprucht.

Der Platzbedarf für die Baustelleneinrichtung sowie für das Herstellen der unter Flur angeordneten Bauwerke wird sich auf 1,5 ha bis 2 ha innerhalb der Erweiterung des Betriebsgeländes belaufen. Für die Baumaßnahmen bedarf es einer weitgehend ebenen Fläche. Zur Herrichtung eines tragfähigen Baugrundes sind umfangreichere Erdbewegungsmaßnahmen sowie voraussichtlich auch ein entsprechender Bodenaustausch erforderlich.

Das Betriebsgelände um Bereich Schacht Asse 5 hat eine Ausdehnung von ca. 375 m in der Richtung Nordwest > Südost und ca. 80 m in der Richtung Südwest > Nordost.

Die derzeit geplante Abgrenzung der einzelnen Erweiterungen des Betriebsgeländes sind in Abbildung 2 dargestellt. Die genaue Lage und Größe der sich darauf befindlichen baulichen Anlagen sind im weiteren Planungsverfahren zu bestimmen, sodass von einem Gesamtflächenbedarf für die Erweiterung des Betriebsgeländes um Bereich Schacht Asse 5 von voraussichtlich ca. 3 ha auszugehen ist.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 16



Bestand und Vorhaben Rückholung:

- Bestand Betriebsgelände Schachtanlage Asse II
- Erweiterung Betriebsgelände um Bereich Schacht Asse 5
- Schacht Asse 5
- Erweiterung Betriebsgelände Zuwegung und Energieversorgung
- Erweiterung Betriebsgelände Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager
- Freifläche

Abbildung 2: Schematische Darstellung der benötigten Flächen des Gesamtvorhabens

### 3.2.1.1 Förderturm

Der Förderturm, als integraler Bestandteil der Schachtfördertechnik mit Fördermaschine in Turmaufstellung, wird für den Transport der Abfallgebände nach über Tage und dem Ein- und Ausfordern von Maschinen und schweren Ausbauteilen dienen. Dieser wird eine Grundfläche von 25 m x 25 m und eine voraussichtliche Höhe von bis zu 60 m haben und direkt über dem Schacht errichtet.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 17



**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

### 3.2.1.2 Schacht- und Umladehalle

Die sich westlich an den Förderturm anschließende Schacht- und Umladehalle in vertikaler Anordnung ist mit 85 m Länge und 25 m Breite sowie einer voraussichtlichen Höhe von 18 m geplant. Die Schachthalle am Schacht Asse 5 wird benötigt, um den zu erwartenden Anforderungen bezüglich Lagerung, Material- und Teileumschlag sowie erforderlicher Rangierflächen gerecht zu werden.

Die Schachthalle soll zudem statisch so ausgelegt werden, dass auf ihrer Dachfläche ggf. Räume für anderweitige Zwecke errichtet werden können. Unterhalb der Schachthalle soll die Umladehalle angelegt werden.

In der Grundfläche soll die Umladehalle den Abmaßen der Schachthalle entsprechen. Als Umladehalle wird der räumliche Bereich bezeichnet, in dem am Schacht der Umschlag von Haufwerk während der Auffahrung von Schacht und Streckensystem sowie während der eigentlichen Rückholung von Transportbehältern mit radioaktivem Abfall erfolgt.

### 3.2.1.3 Funktionsgebäude

Der Schachthalle gegenüberliegend ist am östlichen Teil des Förderturms ein Funktionsgebäude mit ca. 25 m Breite, 20 m Länge und 15 m Höhe geplant. Das Gebäude soll u. a. für Montagen, Windenaufstellungen bei erforderlichen Seilwechseln sowie als übertägiger schachtnaher Werkstattkomplex etc. genutzt werden. Zudem ist hier auch ein Maschinen- und Elektrotechnikbereich geplant, der für die regelmäßigen Kontrollen der Schachtförderanlage, aber auch für anfallende Reparaturarbeiten vor Ort benötigt wird.

### 3.2.1.4 Abwetterbauwerk

Im Rahmen der Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II ist vorgesehen, die Abwetter über den neuen Schacht Asse 5 und ein neu zu errichtendes Abwetterbauwerk in die Umgebung abzugeben. Aus der Änderung des Ableitungsortes und weiterer Parameter, z. B. der Höhe des Abwetterbauwerkes, resultiert eine Änderung der bestehenden Emissionsüberwachung nach § 103 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV).

Für die Emissionsüberwachung nach § 103 StrlSchV werden die erforderliche Messtechnik, die meteorologische Messdatenerfassung und die Immissionsmessstellen der neuen Wetterführung an die Art der geplanten Ableitung angepasst. Ein entsprechendes Monitoring zur Kontrolle der Einhaltung von maximal zulässigen Aktivitätsabgaben sowie von Dosisgrenzwerten erfolgt nach der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI).

Die Abwetter aus der Grube werden untertägig getrennt geführt nach potenziell kontaminierten und radiologisch unbelasteten Abwettern. Im Schacht Asse 5 werden diese zunächst in zwei baulich voneinander abgetrennten Trümen geführt. Unterhalb der Rasenhängebank werden die Abwetter dann in den oberflächennahen, unter Flur angelegten Wetterkanal geleitet und zu einem Gesamtwetterstrom zusammengeführt. In diesem Wetterkanal befinden sich auch die notwendigen Grubenlüfter. Die Ableitung der Wetter erfolgt dann über den sich anschließenden Fortluftkamin. Die Messungen für die Emissionsüberwachung nach § 103 StrSchV erfolgt im Wetterkanal. Zur anforderungsgerechten Durchführung der Messungen ist zur Ausbildung einer laminaren Strömung ein Anströmbereich von 40 m Länge erforderlich. Unter Berücksichtigung dieser Anforderung wird der unter Flur angelegte Wetterkanal eine Länge von ca. 87 m (Abstand Mitte Schacht – Mitte Ableitbauwerk) aufweisen. An seinem östlichen Ende geht der Wetterkanal in den südöstlich vom Förderturm gelegenen Fortluftkamin über, der mit einer Höhe von 80 m ab Geländeoberkante geplant ist.

Hierdurch wird gewährleistet, dass auch während der Öffnung der Einlagerungskammern und einer damit einhergehenden Änderung des Quellterms die Grenzwerte der StrlSchV während der Rückholung der radioaktiven Abfälle eingehalten werden.

### 3.2.1.5 Feuerwehrgebäude

Auf dem erweiterten Betriebsgelände ist die Errichtung eines neuen zentralen Feuerwehrgerätehauses geplant um auch zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden. Das geplante Feuerwehrgerätehaus hat eine Gebäudegrundfläche von 1.200 m<sup>2</sup> (20 m x 60 m) mit einer Gebäudehöhe von 6 m.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz



**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Blatt: 18

### 3.2.2 Abfallbehandlungsanlage und Zwischenlager

Die Einrichtungen zur Pufferlagerung, zur Charakterisierung und zur Konditionierung sowie zur Zwischenlagerung der rückgeholten radioaktiven Abfälle werden nördlich der Schachtanlage Asse II errichtet (vgl. Abbildung 2 „Erweiterung Betriebsgelände Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager“).

Diese Festlegung beruht auf einer vergleichenden Standortauswahl unter fünf potenziellen Standorten, wie im Bericht „Standortauswahl für ein übertägiges Zwischenlager für die rückgeholten radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II“ [7] ausführlich dargestellt ist. Die Standortauswahl wurde nach den Kriterien, Bewertungsgrößen und Bewertungsmaßstäben durchgeführt, die der BGE durch den „Kriterienbericht Zwischenlager“ [8] vorgegeben waren. Der im Kriterienbericht enthaltene Kriterienkatalog wurde vom BfS unter Beteiligung der Asse-2-Begleitgruppe (A2B) und der Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO) erstellt.

Der Kriterienbericht begründet u. a. im Kapitel 2 „Randbedingungen zur Standortauswahl“ die grundsätzliche Vorzugswürdigkeit eines Standorts, der direkt an das Betriebsgelände der Schachtanlage Asse II angrenzt (Asse-nah), denn hierbei entfallen Strahlenexpositionen für die Beschäftigten und die Bevölkerung, die bei einem Asse-fernen Zwischenlagerstandort durch den dann erforderlichen Transport der radioaktiven Abfälle verursacht würden.

Demgegenüber wäre eine Exposition durch Transport zu einem Asse-fernen Zwischenlager allenfalls dann anzunehmen, wenn – wie im Kriterienbericht berücksichtigt – ein Asse-naher Standort z. B. aus sicherheitstechnischen Gründen oder aus Platzgründen ausgeschlossen wäre. Hierfür waren bei der Anwendung des Kriterienberichts für die Standortfestlegung des übertägigen Zwischenlagers keine Anhaltspunkte ersichtlich.

Die Planungen sehen die Errichtung eines Gebäudekomplexes für die Abfallbehandlung (Pufferung, Charakterisierung und Konditionierung) und die Zwischenlagerung vor. Dafür spricht auch der Aspekt, dass dann kein zusätzlicher Flächenbedarf für Wege und/oder Anlagensicherung bei baulicher Trennung der Anlagen entsteht. Mit dem Fortschreiten der Rückholung und vor allem bedingt durch die kontinuierliche Überführung der rückgeholten Abfälle in zwischen- bzw. endlagerfähige Abfallprodukte erfolgt die Umwidmung der nicht mehr benötigten Pufferlagerflächen in Lagerbereiche zur Zwischenlagerung. Des Weiteren befindet sich in diesem Anlagenkomplex auch ein Bereich für die Transportbereitstellung zur Abgabe der zwischengelagerten Abfälle an das spätere Endlager.

Insgesamt ergibt sich für den Gebäudekomplex (bestehend aus Abfallbehandlungsanlage, Zwischenlager und Infrastrukturgebäude) eine überbaute Grundfläche von rund 55.000 m<sup>2</sup> bis 60.000 m<sup>2</sup>. Die Höhe des Gebäudekomplexes wird mit ca. 25 m angenommen. Die für die Errichtung des Gebäudekomplexes vorgesehenen Flurstücke (Gemarkung Remlingen, Flur 6, Flurstücke 15/1, 15/2, 16/1, 16/2 sowie Anteile von den Flurstücken 14/2, 26 und 26) umfassen eine Größe von ca. 10 ha, sodass noch ausreichend Platz für die Objektsicherung und für Betriebsflächen (z.B. Verkehrswege) vorhanden ist.

### 3.2.3 Infrastruktur und Erschließung

#### 3.2.3.1 Energieversorgung

Die Abschätzung des Leistungsbedarfes der Schachtanlage Asse II für die Betriebsphase der Rückholung der radioaktiven Abfälle ergab eine Leistung von 30 Megawatt. Mit den derzeitigen auf der Schachtanlage vorhandenen Anlagen zur Stromversorgung ist dieser Bedarf technisch nicht ausreichend darzustellen, sodass entsprechende Erweiterungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Die erforderliche Stromversorgung kann über die zwischen der Schachtanlage Asse II und der Ortschaft Remlingen verlaufende 110-kV-Trasse der Avacon Netz GmbH erfolgen. Hierfür ist der Bau eines Umspannwerkes erforderlich, dessen Ausführung als gasisolierte Anlage (GIS) erfolgen wird.

Der Flächenbedarf für das Umspannwerk mit Schaltanlage inklusive der Leitungstransformatoren sowie mit für den Betrieb erforderlichen Hilfs- und Nebenanlagen beträgt ca. 1.200 m<sup>2</sup>. Das Umspannwerk für die GIS-Anlage

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 19

wird im Nahbereich der Schachtanlage Asse II im Bereich des erweiterten Betriebsgeländes auf dem jetzigen Parkplatz Ost realisiert.

Eine Anbindung des Umspannwerkes an die 110-kV-Trasse der Avacon Netz GmbH erfolgt über einen Doppelstich mit zwei erdverlegten Kabelsystemen (System A und System B) auf gleicher Spannungsebene (vgl. Abbildung 3). Die Kabelsysteme verlaufen erdverlegt neben der Straße von Remlingen zur Schachtanlage Asse II in einer Tiefe von ca. 1,8 m.

Der oberirdisch verlaufende dauerhaft verbleibende Schutzstreifen beansprucht entsprechend den üblichen Regelmaßen für zwei 110-kV-Erdkabelsysteme eine Breite von ca. 6,0 m. Die Querung von Waldgebieten erfordert unter Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Belange den Einsatz einer technischen Ausführungsalternative in Form einer geschlossenen Bauweise der Kabelverlegung. Aufgrund der Anforderung einer grabenlosen geschlossenen Verlegung der Kabelsysteme unterhalb von Waldgebieten sowie den Verkehrswegen soll hier vorzugsweise das weitverbreitete und in der Praxis übliche gesteuerte Horizontal-Spülbohrverfahren zur Anwendung kommen.

Im Zuge der Netzausbaumaßnahmen wird der Verteilnetzbetreiber Avacon zum Anschluss der beiden Kabelstrecken zwei neue Stahlgittermasten (Mast 99 und Mast 100) im bestehenden Trassenverlauf der 110-kV-Freileitung standortgleich oder standortnah ersetzen, welche die Funktion als zukünftigen Kabelmast/Abspannmasten erfüllen.

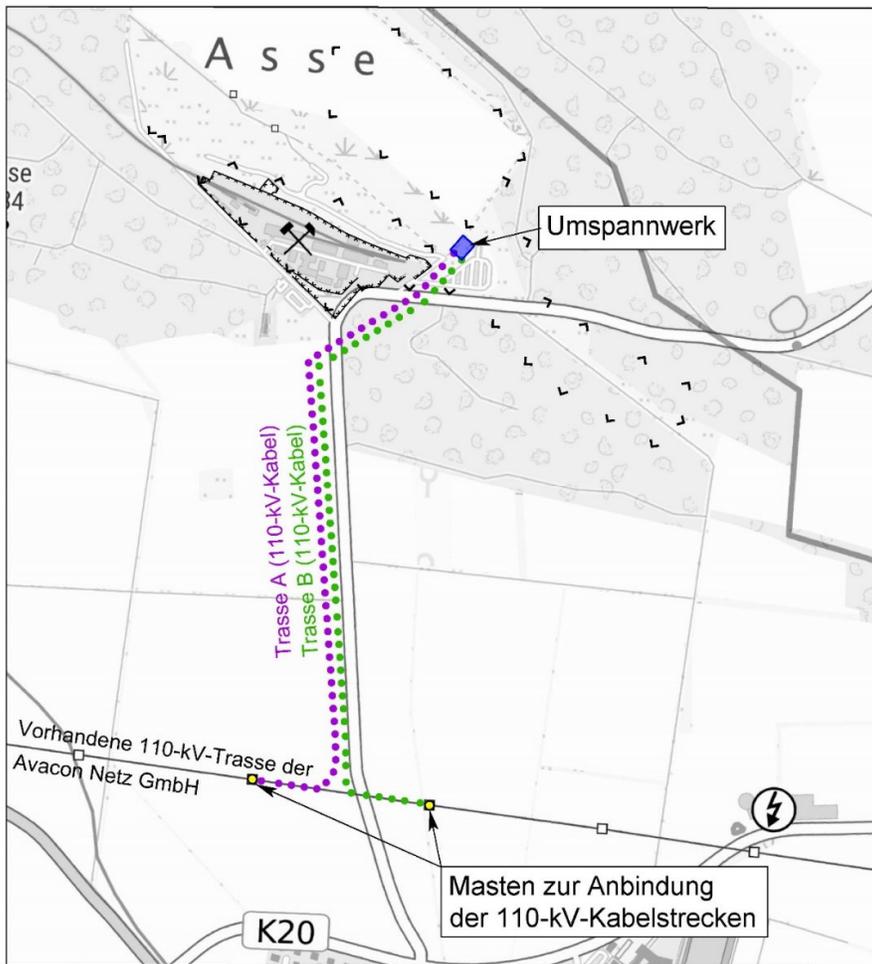


Abbildung 3: Umspannwerk inkl. benötigter Leitungstrassen

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

**BGE** BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 20

### 3.2.3.2 Wassermanagement

Die Trinkwasserversorgung der Tagesanlagen erfolgt über die bereits für die Schachtanlage Asse II bestehende Infrastruktur. Hierbei werden vorhandene Rohrleitungen überrechnet und ggfs. ertüchtigt oder ersetzt. Oberflächenwasser von den Dachflächen der Gebäude (Schachthalle, Förderturm, Funktionsgebäude) und den versiegelten Flächen des Betriebsgeländes wird so zurückgehalten, dass der natürliche Abfluss nicht erhöht wird.

Da eine Versickerung des Niederschlagswassers aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse vorrausichtlich nicht möglich ist, werden Anlagen zur Regenrückhaltung erforderlich sein. Vorzugsweise werden Regenwasserstauräume unter Flur angelegt. Ggf. kann das Regenrückhaltebecken auf dem Parkplatz Ost erweitert werden. Derzeit erfolgt eine kontinuierliche Abgabe aus dem Becken unter dem Parkplatz in den Graben neben der Kreisstraße K 513 Richtung Remlingen.

Die Schmutzwasserentsorgung wird an die vorhandene Schmutzwassergefälleleitung in Richtung Remlingen angeschlossen. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem.

Der Schacht Asse 5 wird im Deckgebirgsabschnitt durch einen wasserdichten Ausbau ausgekleidet. Somit wird sichergestellt, dass es keine relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser bzw. auf den Grundwasserstand gibt. Maßnahmen gegen ggf. zuzitende Gebirgsässer sind in der Regel Abdichtungs- und Gebirgsvergütungsmaßnahmen (Injektionen) über Bohrungen von über Tage oder von der jeweiligen Schachthalle aus. Bei der Erstellung von Bohrlöchern zur Injektion werden anfallende Wässer separat aufgefangen und entsorgt. Im Rahmen der Errichtung des Rückholbergwerks werden die Grubenbaue standsicher aufgefahren. Damit sind Lösungszutritte aus dem Deckgebirge auszuschließen und keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen.

### 3.2.3.3 Verkehrsanbindung

Das bestehende Betriebsgelände der Schachtanlage Asse II verfügt über unterschiedliche Verkehrsanbindungen. Die hauptsächliche Anfahrtsroute für Personenkraftwagen (PKW) und Lastkraftwagen (LKW) verläuft von Süden her über die Bundesstraße B 79 und die Kreisstraßen K 20 und K 513. Diese werden bei Bedarf für den Transport von Lösung, konventionellen Betriebsabfällen, Haufwerk und Baustoffen genutzt. Dadurch können Anpassungen der Kreisstraße K 513 u. a. für den Transport schwerer Lasten notwendig werden. Eine Erhöhung der Verkehrsströme einschließlich hieraus resultierender Emissionen ist für diesen Teil der Kreisstraße zu erwarten (vgl. Kap. 3.2.3.5).

Die Schachtanlage Asse II verfügt zudem über eine Gleisanbindung. Diese erfolgt über eine ca. 7 km lange Grubenanschlussbahn, die nordwestlich des bestehenden Betriebsgeländes, in Wendessen, an das Schienennetz der Deutschen Bahn (DB) anschließt. Genutzt werden soll diese Gleisanbindung ebenfalls u. a. zum Transport von Lösung, konventionellen Betriebsabfällen, Haufwerk und Baustoffen (vgl. Kap 3.2.3.5). Der Transport erfolgt in geschlossenen Behältern.

Es ist vorgesehen, die Bahntrasse der Grubenanschlussbahn bis in den Bereich des zukünftigen Betriebsgeländes um etwa 1,5 km zu verlängern und eine Anbindung zum Schacht Asse 5 und zum Gebäudekomplex Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager zu schaffen.

Für den Transport der Behältnisse mit radioaktivem Abfall vom Schacht Asse 5 zur Abfallbehandlungsanlage wird eine unmittelbare Verbindung zum innerbetrieblichen Transport hergestellt. Dabei ist vorgesehen, die Verbindung über das Gelände des Parkplatzes Ost der Schachtanlage Asse II zu führen oder diesen Bereich mindestens im östlichen Bereich zu tangieren. Auf einem Teil der hierfür benötigten Flächen im Bereich des östlichen Parkplatzes befinden sich naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen aus der Errichtung dieses Parkplatzes.

### 3.2.3.4 Umgang mit Haufwerk

Beim Teufen des Schachtes Asse 5, bei der Auffahrung des Rückholbergwerks, bei der Errichtung der Tagesanlagen mit entsprechenden Gebäuden, bei der Errichtung der Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 21



sowie bei der Errichtung der Verkehrswege wird Bodenaushub und Haufwerk anfallen. Bei den anfallenden Massen handelt es sich zum einen um Erd-/Bodenaushub und Mutterboden, zum anderen um Haufwerk aus dem Deckgebirge und leicht lösliches Salzhauwerk aus dem Salinar. Für alle anfallenden Massen werden die Zuordnungswerte gemäß der Technischen Regel Boden der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) bzw. der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DepV) (vgl. [9]) ermittelt.

Im Rahmen der Erschließung und Baustelleneinrichtung werden Umlagerungen von Boden und Haufwerk über eine Dauer von etwa 10 Jahren erfolgen.

#### Erd-/Bodenaushub und Mutterboden

Im Rahmen der Baumaßnahmen sind umfangreiche Erdbewegungsarbeiten erforderlich. Bei dem dabei anfallenden Erd- bzw. Bodenaushub handelt es sich um mineralische Stoffe aus Erd- oder Gesteinsmaterial (z. B. Sand, Lehm, Ton, und Steine). Zudem fällt Mutterboden an, der entsprechend gesondert zwischenspeichert wird.

Zur Herrichtung der Bauplätze für den Schacht Asse 5 und die Tagesanlagen, für das Planum der Transporttrasse und für die Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager sowie für die Verkehrswege ist Boden abzutragen, der im Zuge des Massenausgleichs innerhalb des Betriebsgeländes umgelagert werden soll. Der Bodenaushub aus den Baumaßnahmen für die Abfallbehandlungsanlage soll u. a. zur Herstellung des Planums der Transporttrasse ganz oder in Teilen genutzt werden. Die zum Ausgleich der vorhandenen Höhendifferenzen benötigten Massen können ggf. durch Anlage von Böschungen, Stützmauern oder Terrassierungen („bewehrte Erde“) minimiert werden. Dieses sowie der voraussichtliche Umfang der Erdarbeiten wird im Rahmen der anstehenden Entwurfsplanungen für die Erweiterung des Betriebsgeländes noch ermittelt. Die Eignung des Materials (Bodenklasse) wird entsprechend geprüft.

Nachfolgend aufgeführte konservativ abgeschätzte Aushubmengen werden voraussichtlich im Zuge der übertägigen Maßnahmen anfallen:

- Erdbewegung aus Planumerstellung Schacht Asse 5: 191.200 m<sup>3</sup>
- Aushubvolumen Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager: 1.172.300 m<sup>3</sup>

Demgegenüber stehen abgeschätzte benötigte Mengen zum Ausgleich u. a. von Höhendifferenzen:

- Aufschüttung für Planum Schacht Asse 5: 180.200 m<sup>3</sup>
- Überschüttung für den Parkplatz Ost: 35.300 m<sup>3</sup>
- Aufschüttung Umfahrung für A+Z: 5.550 m<sup>3</sup>

Die Zwischenspeicherung des Bodenaushubs wird vor dem Weitertransport auf einer Lagerfläche für bis zu 1.800 m<sup>3</sup> (entspricht ca. 4.500 t) innerhalb des zukünftigen Betriebsgeländes erfolgen. Nicht verwendbarer Bodenaushub wird an Dritte abgegeben. Der Transport erfolgt per LKW über öffentliche Straßen oder per Bahn (vgl. Kap. 3.2.3.3).

#### Deckgebirge

Im Rahmen des Schachtteufens werden ca. 460 m Deckgebirge durchteuft. Hierbei handelt es sich um nichtwasserlösliche Gesteine wie Siltstein, Sandstein, Tonstein, Anhydrit, Gips, Kalkstein, Mergelstein, Kalkmergelstein, Tonmergelstein und Schluffstein.

Insgesamt ist mit ungefähr 40.000 m<sup>3</sup> Haufwerk aus dem Deckgebirge zu rechnen. Ein Teil des Deckgebirgshaufwerkes wird ggf. zur Planumerstellung verwendet.

Die Zwischenspeicherung des Haufwerkes aus dem Deckgebirge wird vor dem Weitertransport auf einer Lagerfläche für bis zu 1.800 m<sup>3</sup> (entspricht ca. 4.500 t) innerhalb des zukünftigen Betriebsgeländes erfolgen.

Nicht verwendbares Deckgebirgshaufwerk wird an Dritte abgegeben. Der Transport erfolgt per LKW oder per Bahn (vgl. Kap. 3.2.3.3).

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 22

### Salinar

Beim Teufen des Schachtes Asse 5 und dem Auffahren des Rückholbergwerks und der Infrastruktur für die Rückholung werden nach derzeitigem Planungsstand vor Beginn der Rückholung ca. 80 % des Haufwerks anfallen. Die restlichen 20 % des Haufwerks werden im weiteren Verlauf der Rückholung anfallen. Dies entspricht in Summe ca. 650.000 m<sup>3</sup> bzw. 1,3 Mio. t Salzhauferk. Je nach Lagerungsdichte kann sich das Volumen bis auf ca. 1 Mio. m<sup>3</sup> erhöhen. Hierbei handelt es sich mehrheitlich um sehr wasserlösliche Gesteine, die der Wassergefährdungsklasse 1 (WGK1) zuzuordnen sind.

Das Haufwerk soll über den Schacht Asse 5 nach über Tage gefördert werden. Die Zwischenspeicherung des Salzhauferkes wird vor dem Weitertransport auf einer Lagerfläche für bis zu 1.800 m<sup>3</sup> (entspricht ca. 4.500 t) innerhalb des zukünftigen Betriebsgeländes erfolgen. Über Tage kann das Haufwerk ggf. vorsortiert und auf LKW oder Bandförderanlagen für den innerbetrieblichen Transport umgeladen werden.

Maximal 50 % des Salinarvolumens können in die Schachtanlage Asse II bei der Stilllegung rückverfüllt werden. Ggf. kann das Salinar aber auch im Rahmen der Notfallplanung (Verfüllen offener Grubenbaue) verwendet werden. Daraus ergibt sich bis zum Zeitpunkt der Stilllegung oder einer notfallplanungsbezogenen Verwendung für diesen Anteil ein Speicherbedarf von ca. 325.000 m<sup>3</sup> Salzhauferk.

Die anderen 50 % des Salinarvolumens können ggf. BGE-intern verwertet oder an Dritte abgegeben werden.

Nachfolgende Optionen zur Verbringung des Salinars wären denkbar:

1. Abgabe an Bergwerke im Besitz des Bundes bzw. der BGE:
  - o Nutzung als Versatz in der Schachtanlage Asse II
  - o Nutzung als Versatz zur Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM)
2. Abgabe an Dritte zum Versatz oder zur Aufhaldung auf bestehende Halden.

### 3.2.3.5 Verkehrsströme

Für die Abschätzung des Verkehrs- bzw. Transportaufkommens werden die folgenden Annahmen getroffen:

- Annahme für das Schüttgewicht des Haufwerkes: 1,6 t/m<sup>3</sup>
- Transporte (LKW wie auch Bahn) jeweils nur Montag - Freitag
- LKW-Zuladung max. = 12,5 m<sup>3</sup> Ladevolumen entspricht 20 t
- Waggon-Zuladung max. = 26,9 m<sup>3</sup> Ladevolumen entspricht 43 t
- Verladung auf Bahn im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes Schacht Asse 2
- Transport von Schacht Asse 5 zu Schacht Asse 2 per LKW

Die nachfolgende Abschätzung der Transporte basiert auf den nach derzeitigem Planungsstand konservativ abgeschätzten Bodenaushubs- und Haufwerksmassen, die an Dritte abgegeben werden (vgl. Kap. 3.2.3.4). Als Startjahr wurde das Jahr 2025 angenommen (vgl. Tabelle 2). Dabei wurden sowohl der LKW- als auch der Bahntransport betrachtet. Nicht aufgeführt sind die Leertransporte zur Schachtanlage Asse II. Diese müssen bei den weiteren Abschätzungen noch berücksichtigt werden.

Tabelle 2: Abschätzung erforderlicher Transporte für Haufwerk pro Tag

Baujahr	Kalenderjahr	LKW-Transporte/d	Bahntransporte/d (Wagons pro Tag)	Bemerkungen
1	2025	150	80	Bodenaushub/Deckgebirgshaufwerk
2	2026	150	80	Bodenaushub/Salinarhaufwerk
3	2027	150	80	Bodenaushub/Salinarhaufwerk
4	2028	150	80	Bodenaushub/Salinarhaufwerk

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN		 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00		

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 23

Baujahr	Kalenderjahr	LKW-Transporte/d	Bahntransporte/d (Wagons pro Tag)	Bemerkungen
5	2029	70	30	Bodenaushub/Salinarhaufwerk
6	2030	32	15	Salinarhaufwerk
7	2031	73	34	Salinarhaufwerk
8	2032	62	29	Salinarhaufwerk
9	2033	60	28	Salinarhaufwerk

Mit Beginn der Rückholung wird es ebenfalls Materialtransporte zur Schachtanlage Asse II und innerbetriebliche Transporte zur Abfallbehandlungsanlage geben. Für die Anlieferung von Ausbaumaterial wird das Rückholverfahren TFO-MA zugrunde gelegt. Hierfür wird angenommen, dass der täglich maximale „Abbaufortschritt“ = 1 m beträgt und zum Ausbau zwei Ausbaurahmen benötigt werden. Für die Anlieferung sind somit täglich zwei LKW-Transporte oder ein Bahntransport anzusetzen. Die Leertransporte sind nicht berücksichtigt.

Für innerbetriebliche Transporte zwischen Schacht Asse 5 und der Abfallbehandlungsanlage wird auf Basis der Konzeptplanungen nach jetzigem Planungsstand von täglich 20 Umverpackungen (Container vom Typ Konrad IV) ausgegangen. Für den Transport der Gebinde in den Einlagerungskammern sind Innenbehälter vorgesehen. Je nach Verfahren werden die Umverpackungen mit einem Innenbehälter oder bis zu drei Innenbehältern beladen. Es müssen somit täglich 20 leere Umverpackungen angeliefert werden, sofern Container und Umverpackungen nach einer Dekontamination nicht erneut eingesetzt werden sollen. Andernfalls müssten diese über das Betriebsgelände von der Abfallbehandlungsanlage zurück zum Schacht Asse 5 befördert werden. Zudem müssen in den ersten beiden Jahren der Rückholung täglich maximal 60 Innenbehälter antransportiert werden. In den Folgejahren reduziert sich dies auf ca. 20 Innenbehälter täglich. Unabhängig von Pufferungsmöglichkeiten in der Schachthalle ist täglich von ca. 10 LKW-Transporten für Umverpackungen auszugehen. Sofern die Innenbehälter logistisch nicht mit den Umverpackungen angeliefert werden können, kommen ca. 5 Transporte täglich für die Innenbehälter in den ersten beiden Jahren der Rückholung dazu, in den Folgejahren dann nochmal 10 LKW-Transporte für die Innenbehälter.

Insgesamt sind dann während der Rückholung für Ausbau und Transport der Gebinde täglich bis zu 22 Transporte per LKW bzw. 10 Transporte per Bahn zu erwarten.

### 3.3 Zusammenfassung Flächenbedarf raumbedeutsamer Vorhabenbestandteile

In der Tabelle 3 ist der Flächenbedarf für die raumbedeutsamen Vorhabenbestandteile zusammengefasst.

Tabelle 3: Flächenbedarf der raumbedeutsamen Vorhabenbestandteile

Vorhabenbestandteile	Flächenbedarf
Schacht Asse 5 und Tagesanlagen	3 ha
Abfallbehandlungsanlage und Zwischenlager	10 ha
Infrastruktur und Erschließung	3,6 ha
Gesamtflächenbedarf	16,6 ha

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 24

### 3.4 Darstellung der potenziellen Vorhabenwirkungen und Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren und Wirkungspfade

In diesem Kapitel werden aus den in Kap. 3.2 zusammengestellten Informationen, über die Randbedingungen des geplanten Vorhabens sowie die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung und von Umweltauswirkungen, die vorhabenspezifischen umweltrelevanten Einflüsse (Wirkfaktoren) des Vorhabens in Bezug auf ihr Potenzial zur Verursachung von raumbedeutsamen Auswirkungen abgeleitet.

Anhand der relevanten vorhabenspezifischen Wirkfaktoren wird systematisch abgeschätzt, welche Erfordernisse der Raumordnung und welche Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Daraus wiederum kann abgeleitet werden, für welche räumliche Ausdehnung Aussagen

- zur Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Schutzgüter (Bestandsanalyse im UVP-Bericht),
- zu Auswirkungen auf die Schutzgüter auf dieser Planungsebene (Auswirkungsprognose im UVP-Bericht),
- zu raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Erfordernissen der Raumordnung (Bestandsanalyse in der Raumverträglichkeitsstudie (RVS)) sowie
- zu raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens unter überörtlichen Gesichtspunkten (Auswirkungsprognose in der RVS)

benötigt werden.

Es wird unterschieden zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen. Baubedingte Wirkfaktoren treten nur während der Bauphase auf und sind somit überwiegend zeitlich begrenzt. Anlagebedingte Wirkfaktoren kommen durch das Bestehen der baulichen Anlage zustande und treten somit dauerhaft bzw. längerfristig bis zum Rückbau auf. Betriebsbedingte Wirkfaktoren werden durch das Betreiben der Anlage verursacht.

Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die zu erwartenden vorhabenspezifischen Wirkfaktoren und die durch sie beeinflussbaren Schutzgüter. In der anschließenden Tabelle 5 werden die potenziellen Vorhabenwirkungen (Wirkfaktoren) den zu betrachtenden Themen der Erfordernisse der Raumordnung zugeordnet.

Tabelle 4: Übersicht über mögliche Wirkfaktoren auf die Schutzgüter (x = potenziell erhebliche Umweltauswirkung mit Untersuchungsbedarf)

	Schutzgüter								
	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>									
Versiegelung	X	X	X	X	X	X	X	X	
Bodenabtrag, -umlagerung, -auftrag, -verdichtung		X		X				X	
Verlust von Vegetationsstrukturen durch Beräumung	X	X				X	X	X	
Schadstoff- und Staubimmissionen	X	X		X	X	X			
Schallemissionen	X	X					X		
Erschütterungen	X	X		X				X	

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDEGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 25

	Schutzgüter								
	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Visuelle Störreize (Licht und Fahrbewegungen)	X	X					X		
Änderung der Grundwasserverhältnisse		X		X	X			X	
<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>									
Versiegelung	X	X	X	X	X	X	X	X	
Verlust von Vegetationsstrukturen	X	X				X	X	X	
Barriere- und Trennwirkungen		X							
Optische Überformung	X						X	X	
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>									
Schadstoff- und Staubemissionen	X	X		X	X	X			
Schallemissionen	X	X					X		
Visuelle Störreize	X	X					X		
Abwässer / Niederschlagswasser		X			X				
Bergbauinduzierte Bodenbewegungen/ Standsicherheit		X						X	
Radioaktivität	X	X							

Tabelle 5: Übersicht über mögliche Wirkfaktoren und Themen der Erfordernisse der Raumordnung (x = potenziell betroffenes Thema mit Untersuchungsbedarf)

	Erfordernisse der Raumordnung											
	Raumstruktur, zentralörtliche Strukturen und Funktionen	Siedlungsentwicklung, Freiraumnutzung	Landwirtschaft	Wald und Forstwirtschaft	Wasserwirtschaft	Rohstoffe	Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen	Erholung, Freizeit, Tourismus	Großräumige Naturschutzfachplanungen/ Biotopverbund	Ver- und Entsorgung	Verkehr	Katastrophenschutz
<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>												
Versiegelung		X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Bodenabtrag, -umlagerung, -auftrag, -verdichtung			X	X	X				X			
Verlust von Vegetationsstrukturen durch Beräumung		X		X	X	X		X	X			

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN		 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00		

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 26

	Erfordernisse der Raumordnung											
	Raumstruktur, zentralörtliche Strukturen und Funktionen	Siedlungsentwicklung, Freiraumnutzung	Landwirtschaft	Wald und Forstwirtschaft	Wasserwirtschaft	Rohstoffe	Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen	Erholung, Freizeit, Tourismus	Großräumige Naturschutzfachplanungen/ Biotopverbund	Ver- und Entsorgung	Verkehr	Katastrophenschutz
Schadstoff- und Staubimmissionen		x						x				
Schallemissionen		x						x	x			
Erschütterungen		x										
Visuelle Störreize (Licht und Fahrbewegungen)		x						x				
Änderung der Grundwasser- verhältnisse		x	x	x	x	x	x	x	x			
<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>												
Versiegelung	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
Verlust von Vegetationsstrukturen									x			
Barriere- und Trennwirkungen	x	x				x		x		x	x	
Optische Überformung		x						x				
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>												
Schadstoff- und Staubemissionen		X						x				
Schallemissionen		x						x	x			
Visuelle Störreize		x						x				
Abwässer / Niederschlagswasser					x					x		
Bergbauinduzierte Bodenbewegungen/ Standsicherheit		x	x	x			x			x	x	x
Radioaktivität		x					x	x				x

KQM\_Textblatt\_REV11\_Stand-2018-04-16

#### 4 Vorschlag Untersuchungsumfang der Raumverträglichkeitsstudie

##### 4.1 Ziel und Inhalt der Raumverträglichkeitsstudie

Für die detaillierte Prüfung aller raumbedeutsamen Auswirkungen ist vorgesehen, eine RVS zu erstellen. Mit der RVS sollen das Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig und die am Verfahren Beteiligten in die Lage versetzt werden, die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung und der Landesplanung sowie mit den sonstigen Planungen und Nutzungsansprüchen nach § 15 Abs. 1 ROG zu prüfen.

Der vorgeschlagene Untersuchungsumfang für die Erarbeitung der RVS beruht auf dem zum Zeitpunkt der Antragskonferenz vorliegenden Planungsstand des Vorhabens.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 27

## 4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Aus der in Kap. 3.4 vorgenommenen Ableitung möglicher vorhabenspezifischer Wirkfaktoren, welche von dem geplanten Vorhaben ausgehen, und der Abschätzung der Betroffenheit der einzelnen Erfordernisse der Raumordnung kann abgeleitet werden, dass sich die Reichweite der Beeinflussung durch das Vorhaben auf die konkreten Standorte der Vorhabenbestandteile und den Nahbereich beschränkt.

Das Untersuchungsgebiet für die RVS umfasst daher grundsätzlich alle Vorhabenbestandteile und, um Schwierigkeiten bei der Erfassung zu betrachtender Erfordernisse der Raumordnung aufgrund der regional-planerischen Unschärfe zu begegnen, einen Puffer von 500 m um alle Vorhabenbestandteile (Untersuchungsgebiet 1).

Für die Wirkfaktoren optische Überformung sowie Barriere- und Trennwirkungen ergeben sich die weiträumigsten Einwirkbereiche. Daher wird das Untersuchungsgebiet für die hier betroffenen Erfordernisse der Raumordnung (vgl. Tabelle 5) erweitert. Hierfür wird ein Umkreis mit einem Radius von 5 km um den Schacht Asse 5 herangezogen (Untersuchungsgebiet 2).

Die Darstellung der vorgeschlagenen Untersuchungsgebietsabgrenzungen erfolgt in den Anlagen 1 bis 3.

## 4.3 Inhaltlicher Untersuchungsrahmen

### 4.3.1 Grundlagendaten

Die Grundlage für die RVS bilden nach derzeitigem Kenntnisstand die folgenden Pläne und Programme:

- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (LROP 2017) [2]
- Entwurf der LROP-Änderungsverordnung aus dem laufenden LROP-Änderungsverfahren, Stand Dezember 2021 (LROP E-2021)
- Regionales Raumordnungsprogramm (1. Änderung des RROP 2008 „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“ (RROP 2020)) [3]
- Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPH 2021)
- Vorhabenrelevante Bauleitplanungen sowie kommunale/regionale Planungen, Konzeptionen und Strategien
- Entwurf des Managementplans zum FFH-Gebiet 152 „Asse“ der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wolfenbüttel, Stand August 2021 [10]
- Entwurf des Bewirtschaftungsplans kompakt für das FFH-Gebiet „Asse“ der Niedersächsischen Landesforsten, Veröffentlichungsversion - Stand September 2021 [11]
- Integriertes Entwicklungskonzept Elm-Asse 2014/2015

Im Übrigen wird bei der Betrachtung des Untersuchungsgebiets die gegenwärtig gültige Fassung des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP 2017) insoweit berücksichtigt, wie sie im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig (RROP) abgebildet und weiter untersetzt ist (vgl. Kap. 1.2). Darüber hinaus steht die Betrachtung des Untersuchungsgebiets zugleich unter dem Vorbehalt des Inhalts aus dem aktuell laufenden LROP-Änderungsverfahren und eventueller weiterer LROP-Anpassungen bis zum Erlass der landesplanerischen Feststellung i. S. d. § 11 Abs.1 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG).

### 4.3.2 Beschreibung der Erfordernisse der Raumordnung

In der RVS sind die Erfordernisse der Raumordnung für die einzelnen Belange, die durch das geplante Vorhaben betroffen sein können, zu erfassen sowie die nach dem Planungsstand zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Grundsätzlich sind Auswirkungen durch die flächenhafte Betroffenheit von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sowie durch weiterreichende Auswirkungen, wie z. B. Lärmimmissionen oder technologische Überprägung der Landschaft, zu betrachten.

Im Folgenden werden für alle Erfordernisse die relevanten Ziele ([Z] = Ziel der Raumordnung (nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG)) und Grundsätze ([G] = Grundsatz der Raumordnung (nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG)) aus dem LROP

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 28

und RROP sowie für die Erfordernisse des BRPH die denkbaren Auswirkungen aufgeführt und eine Abschätzung vorgenommen, ob sie für die Beurteilung der Raumverträglichkeit des geplanten Vorhabens relevant sind. Im Ergebnis wird dargestellt, welche Inhalte in der RVS vorgelegt werden, um die Übereinstimmung des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung zu prüfen.

Die Erfordernisse der Raumordnung werden themenbezogenen in Anlehnung der Vorgaben des Leitfadens für die Unterlagen zur Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren dargestellt (vgl. [12]).

#### 4.3.2.1 Raumstruktur, zentralörtliche Strukturen und Funktionen

Für das Thema Gesamtraum/Zentrale Orte sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Entwicklung des Gesamttraumes sowie der Zentralen Orte und deren Leistungsfähigkeit im genannten Raum darzustellen und zu bewerten.

##### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

Konkret sind folgende Ziele und Grundsätze für das Vorhaben relevant:

- LROP 2.2 01 [G], 2.2 02 [G], 2.2 04 [Z], 2.2 05 [Z]
- RROP II 1.1.1. (4) [Z], 1.1.1 (7) [Z], 1.1.1. (8) [Z]

##### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Die Asse ist ein bewaldeter Höhenzug im östlichen Niedersachsen, in der Samtgemeinde Elm-Asse im Landkreis Wolfenbüttel. Im Umfeld der Asse liegen die Ortschaften Remlingen und Wittmar im Süden, Groß Denkte im Westen, Mönchevahlberg im Norden sowie Groß Vahlberg im Nordosten.

Die nächstgelegene Kreisstadt ist Wolfenbüttel, deren Stadtkern etwa 10 km vom Schachtansatzpunkt entfernt liegt. Bis zum Stadtkern von Braunschweig, der nächstgelegenen Großstadt, beträgt die Entfernung vom Schachtansatzpunkt Asse 5 ca. 18 km Luftlinie.

Von den genannten Orten weist das RROP der Stadt Braunschweig die Funktion als Oberzentrum (RROP II 1.1.1. (4) [Z], LROP 2.2 02, LROP 2.2 04), der Stadt Wolfenbüttel die Funktion als Mittelzentrum (RROP II 1.1.1 (7) [Z], LROP 2.2 02, LROP 2.2 05) und dem Ortsteil Remlingen die Funktion als Grundzentrum (RROP II 1.1.1. (8) [Z], LROP 2.2 01) zu.

Durch das Vorhaben werden die in den zentralen Orten vorhandenen sozialen, kulturellen, administrativen und Versorgungseinrichtungen nicht beeinflusst. Mit der Umsetzung des Vorhabens kommt es auch nicht zu einer signifikanten Erhöhung der benötigten Arbeitskräfte, die zu einer Veränderung der Siedlungsdichte und damit zu einer Veränderung der benötigten Funktionen der zentralen Orte führen würde.

##### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Durch das Vorhaben sind keine raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Ziele zur Raumstruktur bzw. zu zentralörtlichen Strukturen und Funktionen zu erwarten, welche geeignet sind Konflikte auszulösen. Vertiefende Betrachtungen sind daher nicht erforderlich. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- Einordnung in den Gesamtraum
- Aussagen zu vorhandenen zentralen Orten
- Auswirkungen auf zentralörtliche Funktionen, Vernetzungen.

#### 4.3.2.2 Siedlungsentwicklung, Freiraumfunktionen

Für das Thema Siedlungs- und Freiraum sind die Auswirkungen des Vorhabens auf den Siedlungs- und Freiraum, insbesondere auf den Freiraumverbund darzustellen. Dabei sind vor allem die Inanspruchnahme sowie die Zerschneidung von vorhandenen und geplanten Siedlungs- und Freiräumen zu betrachten.

##### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

Konkret sind folgende Ziele und Grundsätze für das Vorhaben relevant:

- LROP 3.1.1 03 [Z] 3.2.3 01 [G]

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 29

- RROP III 1.2 (4) [Z], 2.4 (10) [Z]

#### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Die sich im Untersuchungsgebiet 2 (5 km-Radius) befindende Ortschaft Wittmar ist als „Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung“ eingestuft (RROP III 2.4 (10) [Z], LROP 3.1.1 03 [G]).

Durch das Vorhaben werden keine Flächen innerhalb der Ortschaft Wittmar in Anspruch genommen. Bei Nutzung der bestehenden Grubenanschlussbahn zum Transport von Haufwerksmassen kann die Ortschaft Wittmar weiteren Lärmimmissionen ausgesetzt sein.

Im Westen des Untersuchungsgebiets 2 um die Ortschaften Groß Denkte und Klein Denkte sind Bereiche als „Vorranggebiet Freiraumfunktionen“ ausgewiesen (RROP III 1.2 (4) [Z], LROP 3.2.3 01 [G]).

Durch das Vorhaben werden keine Flächen im „Vorranggebiet Freiraumfunktionen“ in Anspruch genommen. Bei Nutzung der bestehenden Grubenanschlussbahn zum Transport von Haufwerksmassen kann es zu Lärmimmissionen im Vorranggebiet kommen.

#### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele „Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung“ und „Vorranggebiet Freiraumfunktionen“, welche einen Konflikt auslösen, können nicht sicher ausgeschlossen werden. Es erfolgt eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der RVS. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- Erfassung bestehender und geplanter Siedlungsflächen
- Erfassung bestehender und geplanter Freiraumflächen sowie des raumordnerisch festgesetzten Freiraumverbunds und
- deren Beeinflussung durch das Vorhaben.

#### **4.3.2.3 Landwirtschaft**

Für das Thema Landwirtschaft sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens durch Inanspruchnahme/Entzug von Nutzflächen, Zerschneidung von Flächen und Wegebeziehungen von landwirtschaftlich genutzten Flächen darzustellen und zu bewerten.

#### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

Konkret sind folgende Ziele und Grundsätze für das Vorhaben relevant:

- LROP 3.2.1 01 [G], 3.1.1 01 [G]
- RROP III 2.1 (6) [G], 3 (3) [G]

#### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Innerhalb des Untersuchungsgebiets (500 m-Puffer) sind große Bereiche als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)“ ausgewiesen (RROP III 2.1 (6) [G], LROP 3.2.1 01 [G], III 3 (3) [G], LROP 3.1.1 01 [G]).

Im Rahmen des Vorhabens werden durch die Vorhabenbestandteile Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen, die als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)“ ausgewiesen sind.

#### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundsatz „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)“, welche einen Konflikt auslösen können, sind anzunehmen. Es erfolgt eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der RVS. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- bestehende und geplante Landwirtschaftsflächen und Flächenbewirtschaftler
- Untersuchung Nutzungsentzug.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 30

#### 4.3.2.4 Wald und Forstwirtschaft

Für das Thema Wald und Forstwirtschaft sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens durch Inanspruchnahme/Entzug von Wald und Forstflächen, Zerschneidung von Flächen, Veränderung von Standortverhältnissen und dadurch bedingten Nutzungsänderungen von forstwirtschaftlich genutzten Flächen darzustellen und zu bewerten.

##### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

Konkret sind folgende Ziele und Grundsätze für das Vorhaben relevant:

- LROP 3.1.1 01 [G], 3.2.1 02 [G], 3.2.1 04 [G],
- RROP III 2.2 (4) [G], 2.2 (8) [G], 2.2 (9) [G], 3 (3) [G]

##### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Der Höhenzug Asse ist durch naturnahe Mischwälder mit dichter Bewaldung charakterisiert. Fast der komplette Höhenzug Asse ist als „Vorbehaltsgebiet Wald“ ausgewiesen (RROP III 2.2 (4) [G], LROP 3.2.1 01 [G]).

Aufgrund der besonderen Schutzfunktion wesentlicher Teile dieser Waldflächen sind diese zugleich als „Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes“ ausgewiesen (RROP III 2.2 (9) [G], III 3 (3) [G], LROP 3.2.1 02 [G], 3.1.1 01 [G]).

Mehrere Randbereiche sind als „Vorbehaltsgebiete Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet“ ausgewiesen (RROP III 2.2 (8) [G], LROP 3.2.1 04 [G]).

Im Rahmen des Vorhabens werden im Bereich der Asse forstwirtschaftliche Flächen/Wald in Anspruch genommen, die als „Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes“ ausgewiesen sind. Die Vorhabenbestandteile Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager einschließlich hierfür benötigter Freiflächen überlagern teilweise ein „Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet“. Für die restlichen Flächen sind Auswirkungen wie Lärmimmissionen, Schadstoffimmissionen, Verschattung und Überprägung des Landschaftsbildes möglich.

##### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf die Grundsätze „Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes“ und „Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet“, die einen Konflikt auslösen können, sind anzunehmen. Es erfolgt eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der RVS. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- bestehende und geplante Wald- und Forstflächen und Flächenbewirtschaftler
- Untersuchung Nutzungsentzug mit Gegenüberstellung Waldbestand – Waldinanspruchnahme.

#### 4.3.2.5 Wasserwirtschaft

Für das Thema Wasserwirtschaft sind die Auswirkungen auf vorhandene und geplante Anlagen zur Wasserversorgung und auf die Belange des Hochwasserschutzes darzustellen und zu bewerten.

##### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

Konkret sind folgende Ziele und Grundsätze für das Vorhaben relevant:

- BRPH (2021): II.1.2 [Z], II.1.3 [Z]
- LROP 3.2.4 06 [Z], 3.2.4 09 [Z], 3.2.4 12 [Z]
- RROP III 2.5.2 (6) [Z], 2.5.3 (1) [Z], 2.5.4 (4) [Z]

##### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

##### Wasserversorgung

Südlich von Wittmar befindet sich ein „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“ (RROP III 2.5.2 (6) [Z], LROP 3.2.4 09 [Z]) mit dem „Vorranggebiet Wasserwerk/Wassergewinnungsanlage“ (RROP II 2.5.3 (1) [Z], LROP 3.2.4 06 [Z]), die sich auf das Wasserwerk Kissenbrück beziehen. Der westliche Teil des Trinkwasserschutzgebietes ist der Schutzzone II, der östliche Teil der Schutzzone III zuzuordnen.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 31

Durch das Vorhaben werden keine Flächen innerhalb der Vorranggebiete in Anspruch genommen. Durch das Teufen des Schachtes Asse 5 und die Errichtung des Rückholbergwerks sind keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten (vgl. Kap.3.2.3.2).

#### Hochwasserschutz

Im Norden des Untersuchungsgebietes 2 (5 km-Radius) befinden sich Teile des Überschwemmungsgebietes der Altenau, welches die Grundlage für ein dortiges „Vorranggebiet Hochwasserschutz“ bildet (RROP III 2.5.4 (4) [Z], LROP 3.2.4 12 [Z]).

Durch das Vorhaben werden keine Flächen des „Vorranggebiets Hochwasserschutz“ in Anspruch genommen. Die Grubenanschlussbahn, welche teilweise im Vorranggebiet liegt, besteht bereits.

Die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung und damit Beeinträchtigung von natürlichem Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens (BRPH III 1.2 [Z], II.1.3 [Z]) sind aufgrund der Größe von natürlichen Einzugsgebieten nicht geeignet raumbedeutsame Auswirkungen zu verursachen.

#### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Durch das Vorhaben sind keine raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Ziele für die Wasserwirtschaft zu erwarten, welche geeignet sind Konflikte auszulösen. Vertiefende Betrachtungen sind daher nicht erforderlich. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- Risikobereiche Hochwasser, festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- vorhandene und geplante Brauch-, Trinkwasserleitungen,
- vorhandene und geplante Wasserschutzgebiete/Trinkwasserschutzzonen
- Bedarfsmengen von Trink- und Brauchwasser.

#### **4.3.2.6 Rohstoffe**

Für das Thema Rohstoffe des geplanten Vorhabens sind bestehende und geplante Vorhaben der Rohstoffgewinnung sowie Erkundungen darzustellen und zu bewerten. Es sind die bestehenden und geplanten Flächen/Vorhaben für die Rohstoffgewinnung sowie Erkundungen zu erfassen und zu bewerten.

#### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

keine

#### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Durch das Vorhaben werden keine Flächen in Anspruch genommen, die als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen sind.

#### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Zum Thema Rohstoffe werden keine Erfordernisse der Raumordnung berührt, so dass Konflikte ausgeschlossen sind. Eine weitere Betrachtung im Rahmen der RVS ist nicht erforderlich.

#### **4.3.2.7 Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen**

Für des Thema Industrie, Gewerbe und Sondernutzungen sind die Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung und den Arbeitsmarkt sowie auf die Nutzbarkeit bestehender und geplanter Gewerbestandorte zu untersuchen.

#### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

keine

#### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Durch das Vorhaben werden im Bereich der Asse keine Flächen in Anspruch genommen, die in der kommunalen Bauleitplanung als Flächen für Industrie oder Gewerbe oder als sonstige Sondergebiete dargestellt sind.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 32



*Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Zum Thema Industrie, Gewerbe und Sondernutzungen werden keine Erfordernisse der Raumordnung berührt, so dass Konflikte ausgeschlossen sind. Eine weitere Betrachtung im Rahmen der RVS ist nicht erforderlich.

**4.3.2.8 Erholung, Freizeit, Tourismus**

Für das Thema Erholung und Tourismus sind die Auswirkungen auf die für Erholung und Tourismus relevanten Landschaftsräume sowie bestehende und geplante Erholungs- und Tourismuseinrichtungen (z. B. Wanderwege) zu untersuchen.

*Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

Konkret sind folgende Ziele und Grundsätze für das Vorhaben relevant:

- LROP 3.2.3 01 [G]
- RROP III 1.5 (2) [Z], 2.4 (4) [Z], 2.4 (5) [G], 2.4 (12)/(13) [Z]

*Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Der bewaldete Asse-Höhenzug ist als „Vorbehaltsgebiet Erholung“ ausgewiesen (RROP III 2.4 (5) [G], LROP 3.2.3 01 [G]). Gleiches gilt für Bereiche entlang des Fließgewässers Altenau.

Durch das Vorhaben werden Flächen des „Vorbehaltsgebiets Erholung“ im Bereich Asse in Anspruch genommen. Es sind Auswirkungen wie Lärmimmissionen, Schadstoffimmissionen und Überprägung des Landschaftsbildes möglich.

In den Höhenzug Asse eingebettet befinden sich zusätzlich zwei „Vorranggebiete Ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ (RROP III 2.4 (4) [Z], LROP 3.2.3 01 [G]). Durch das Vorhaben werden keine Flächen innerhalb dieser Vorranggebiete in Anspruch genommen, es sind jedoch Lärmimmissionen möglich.

Weiterhin durchquert ein „Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg“ aufgrund eines Reitwegs das Gebiet von Westen nach Osten (RROP, III 2.4 (12)/(13) [Z], LROP 3.2.3 01 [G]).

Durch das Vorhaben wird der Teil der Kreisstraße K 513 genutzt, der als Reitweg ausgewiesen ist. Die Straße muss für den notwendigen Schwerlastverkehr ertüchtigt werden (vgl. Kap. 3.2.3.3).

Das Wegenetz der Asse ist gut erschlossen und wird touristisch genutzt. Zu den Ausflugszielen im Untersuchungsgebiet 2 gehört u. a. die Ruine der Asseburg, Burgfried, die im RROP als „Vorranggebiet Kulturelles Sachgut“ erfasst ist (RROP III 1.5 (2) [Z]). Weitere im RROP ausgewiesene „Vorranggebiete Kulturelles Sachgut“ befinden sich südlich von Wittmar sowie nördlich und südlich von Klein Vahlberg.

Durch das Vorhaben werden keine Flächen in Anspruch genommen, die als „Vorranggebiet Kulturelles Sachgut“ eingestuft sind. Es sind Auswirkungen durch Überprägung der Landschaft im Bereich von Sichtbeziehungen möglich.

*Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf Ziele und Grundsätze für Erholung, Freizeit, Tourismus, die einen Konflikt auslösen können, sind anzunehmen. Es erfolgt eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der RVS. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung
- Regionalbedeutsame Erholungseinrichtungen (Wander- und Radwege, sonstige Erholungsinfrastruktur)
- bestehende und geplante Tourismuskonzepte
- Auswirkungen auf touristische Ziele
- Visualisierung der geplanten Vorhabenbestandteile für ausgewählte Blickbeziehungen.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 33

#### 4.3.2.9 Großräumige Naturschutzfachplanungen, Biotopverbund

Für das Thema Großräumige Naturschutzfachplanungen und Biotopverbund sind die Auswirkungen auf Natur und Landschaft und dafür ausgewiesene Schutzgebiete und deren Funktion für den Biotopverbund zu untersuchen.

##### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

- LROP 3.1.2 01 [Z], 3.1.2 02 [Z], 3.1.2 05 [G], 3.1.3 01 [Z], 3.1.3 02 [Z]
- RROP III 1.3 (1) [Z], 1.4 (6) / (8) [Z], 1.4 (9) [G], 1.4 (11) [G]

##### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Das Untersuchungsgebiet mit einem 500 m-Puffer um die Vorhabenbestandteile ist fast vollständig als „Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft“ (RROP III 1.4 (9) [G], LROP 3.1.2 05 [G]) und Biotopverbund (LROP 3.1.2 01 [Z]) ausgewiesen.

Durch das Vorhaben werden im Bereich der Asse durch Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager Flächen innerhalb des Vorbehaltsgebietes in Anspruch genommen. Es kann zu Auswirkungen auf die Vorbehaltsgebiete durch Lärmimmissionen, Schadstoffimmissionen und Überprägung des Landschaftsbildes kommen.

Im Bereich der Asse liegen Flächen, die als „Vorranggebiete Natur und Landschaft“ ausgewiesen sind (RROP III 1.4 (6)/(8) [Z], LROP 3.1.2 05 [G]). Durch die Tagesanlagen um den Schacht Asse 5 werden Flächen innerhalb dieses Vorranggebietes in Anspruch genommen. Durch Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager sind zudem Auswirkungen auf die umgebenden Flächen durch Lärmimmissionen, Schadstoffimmissionen und Überprägung des Landschaftsbildes möglich.

Die betroffenen „Vorbehaltsgebiete Natur- und Landschaft“ und „Vorranggebiete Natur und Landschaft“ werden teilweise durch das FFH-Gebiet Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301) überlagert, welches als „Vorranggebiet Natura 2000“ (RROP III 1.3 (1) [Z], LROP 3.1.3 01 [Z], 3.1.3 02 [Z]) ausgewiesen ist.

Durch die Tagesanlagen um den Schacht Asse 5 werden Flächen innerhalb dieses „Vorranggebietes Natura 2000“ zur Umsetzung des gesetzgeberischen Auftrags nach § 57b AtG in Anspruch genommen. Zudem sind durch die Tagesanlagen sowie durch Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager Auswirkungen wie Lärmimmissionen, Schadstoffimmissionen und Barriere-/Trennwirkungen auf dieses „Vorranggebiet Natura 2000“ möglich.

Im Ergebnis muss gewährleistet sein, dass sich die gesetzlich geforderte Rückholung nach § 57b AtG auch in Bezug auf großräumige Naturschutzfachplanungen raumordnungsrechtskonform realisieren lässt.

In der weiteren Umgebung befinden sich zudem „Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft – mit linienhafter Ausprägung“ (RROP III 1.4 (11) [G], LROP 3.1.2 01 [Z], 3.1.2 05 [G]), die jedoch durch das Vorhaben nicht berührt werden.

##### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf Ziele und Grundsätze für Großräumige Naturschutzfachplanungen und den Biotopverbund, die einen Konflikt auslösen können, sind anzunehmen. Es erfolgt eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der RVS. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft
- Biotopverbund
- Naturschutzfachliche Schutzgebiete
- Naturräumliche Besonderheiten, Sensibilität des Naturraumes für geplante Nutzungen
- Auswirkungen auf Vorrang-, Vorbehaltsgebiete, Biotopverbund und Schutzgebiete
- Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Festsetzungen betroffener Schutzgebiete.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

**Blatt: 34**

#### 4.3.2.10 Ver- und Entsorgung

Für das Thema Ver- und Entsorgung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf vorhandene sowie geplante Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie der technischen Infrastruktur darzustellen und zu bewerten. Dazu gehören z. B. Einrichtungen von Energie- und Gasversorgern und der Telekommunikation.

##### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

- LROP 4.2 01 [Z], 4.2 04 [Z], 4.2 07 [Z], 3.2.4 04 [Z]
- RROP IV 3.4.1 (1) [Z], 3.3 (3) [Z], 4 (2) [Z], 5 (7) [Z]

##### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

##### Energie

Östlich von Remlingen ist der Windpark Remlingen als „Vorrang- und Eignungsgebiet Windenergienutzung“ ausgewiesen (LROP 4.2 01 [Z], 4.2 04 [Z], RROP IV 3.4.1 (1) [Z]).

Durch das Vorhaben werden keine Flächen dieses Vorranggebietes in Anspruch genommen. Auswirkungen auf die Nutzung des Windparks sind nicht zu verzeichnen.

Das Untersuchungsgebiet 2 (5 km-Radius) wird von Osten nach Westen von einer 110-kV-Leitung („Vorranggebiet Leitungsstrasse“) gequert. Weiterhin befinden sich Gasleitungen im Untersuchungsgebiet, die als „Vorranggebiet Rohrfernleitung“ ausgewiesen sind. (LROP 4.2 07 [Z], RROP IV 3.3 (3) [Z]).

Im Rahmen des Vorhabens wird für die Energieversorgung des erweiterten Betriebsgeländes ein Umspannwerk errichtet, welches an die 110-kV-Leitung südlich der Asse anbindet. Die Rohrfernleitung (Gas) ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

##### Abfallwirtschaft

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes 2 (5 km-Radius) befindet sich die Mineralstoffdeponie Weferlingen des Landkreises Wolfenbüttel, welche als „Vorranggebiet Abfallbeseitigung“ (RROP IV 5 (7) [Z]) ausgewiesen ist.

Durch das Vorhaben werden keine Flächen des Vorranggebietes in Anspruch genommen.

##### Abwasserbeseitigung

Westlich von Wittmar sowie am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes (5 km-Radius) sind „Vorranggebiete Zentrale Kläranlage“ ausgewiesen (LROP 3.2.4 04 [Z], RROP IV 4 (2) [Z]).

Durch das Vorhaben werden keine Flächen dieser Vorranggebiete in Anspruch genommen. Durch den Anschluss des erweiterten Betriebsgeländes an das öffentliche Netz kommt es jedoch zu einer erhöhten Menge an Abwässern, welche jedoch keine raumordnerische Relevanz besitzen.

##### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf Ziele und Grundsätze für Ver- und Entsorgung, die einen Konflikt auslösen, können nicht sicher ausgeschlossen werden. Es erfolgt eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der RVS. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- vorhandene und geplante Strom-, Telekommunikations-, Gas- und Abwasserleitungen
- Konzept für die technische Infrastruktur und Ver- und Entsorgung mit Trassenverläufen und Mengen

#### 4.3.2.11 Verkehr

Für das Thema Verkehr sind die Auswirkungen auf die Funktion der vorhandenen und geplanten großräumigen Verkehrsinfrastruktur und die Anbindung/ Verkehrserschließung des Vorhabenstandortes zu untersuchen.

##### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

- LROP 4.1.2 04 [Z], 4.1.3 02 [Z]

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 35

- RROP IV 1.3 (2) [Z]1.4 (2) [Z]

#### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Südöstlich von Wendessen befindet sich ein „Vorranggebiet Bahnhof mit Verknüpfung zu RegioBussen“ in Verbindung mit einem „Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke (mit Regionalverkehr)“ (LROP 4.1.3 02 [Z], RROP IV 1.3 (2) [Z]). Diese Bahnstrecke verläuft auch durch das nördliche Untersuchungsgebiet (5 km-Radius) und hat hier einen Haltepunkt südlich von Dettum.

Die bestehende Grubenanschlussbahn ist bei Wendessen an die DB-Strecke angebunden und soll im Rahmen des Vorhabens für Transporte genutzt werden. Die Eingliederung in den Nahverkehrstakt der DB ist abzustimmen.

Eine weitere verkehrstechnische Anbindung im Untersuchungsgebiet ist über die Bundesstraße B 79 gegeben, die als „Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße“ ausgewiesen ist (LROP 4.1.2 04 [Z], RROP IV 1.4 (2) [Z]).

Die Landesstraße L 627 verläuft durch das nördliche Untersuchungsgebiet 2 (5 km-Radius) und ist als Vorranggebiet – Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung – ausgewiesen (LROP 4.1.2 04 [Z], RROP IV 1.4 (2) [Z]).

Durch das Vorhaben kann es im Rahmen von Massentransporten vom bzw. zum erweiterten Betriebsgelände zu einer Nutzung der genannten Straßen und damit zu einer Betroffenheit der genannten Vorranggebiete kommen.

#### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf Ziele des Verkehrs, die einen Konflikt auslösen können, sind nicht auszuschließen. Es erfolgt eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der RVS. Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- Bestehende und geplante Verkehrsverbindungen und Verkehrsbelastungen (Straße, Bahn)
- Verkehrsprognose für Vorhaben und vorgesehene Anbindung

#### **4.3.2.12 Katastrophenschutz**

Für den Katastrophenschutz sind die Wahrscheinlichkeiten eines Havariefalls für die geplanten Vorhaben darzulegen bzw. ist zu beschreiben, weshalb das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen als sicher eingestuft werden kann. Hierzu sind Maßnahmen zur Gefahrenabwehr auf kritische Infrastruktur mit zu berücksichtigen.

#### *Relevante Erfordernisse der Raumordnung*

RROP IV 7.1 (1), (4) [Z]

#### *Bestand und potenzielle Auswirkungen*

Der Schutz der Bevölkerung in Katastrophenfällen ist durch geeignete Planungen und Maßnahmen sicherzustellen. Für die Schachtanlage Asse II gibt es daher im Falle eines Auslegungsüberschreitenden Ereignisses (AüE) eine sogenannte Notfallplanung. Als auslegungsüberschreitendes Ereignis gilt der auslegungsüberschreitende Lösungszutritt (AüL), welcher zum Absaufen der Schachtanlage Asse II führen kann. Mit der Notfallplanung wird zum einen die Eintrittswahrscheinlichkeit reduziert und zum anderen radiologische Konsequenzen im Falle des AüL minimiert.

#### *Erforderliche Untersuchungsinhalte*

Es sind folgende Inhalte zu erfassen:

- Sicherheitsphilosophie
- Abstände zu Siedlungen
- Maßnahmen zur Vermeidung und zur Gefahrenabwehr

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
 Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 36

#### 4.3.2.13 Sonstige Nutzungen

##### Relevante Erfordernisse der Raumordnung

RROP IV Endlager-Forschungsbergwerk Asse/7.3 [Z]

##### Bestand und potenzielle Auswirkungen

Im Untersuchungsgebiet ist das Endlager-Forschungsbergwerk Asse im RROP nachrichtlich dargestellt (RROP 7.3 [Z]). Wirkungen auf das Endlager sind durch die Rückholung gegeben. Die Nutzung wird geändert.

Weitere sonstige Standort- und Flächenanforderungen sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen.

Soweit sonstige raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen vorliegen werden diese den o.g. Themen zugeordnet und dort abgearbeitet.

##### Erforderlich Untersuchungsinhalte

Die Änderungen der Nutzungen werden in der RVS beschrieben und bewertet.

#### 4.3.2.14 Zusammenfassung

Die folgende Übersicht (vgl. Tabelle 6) fasst die raumrelevanten Erfordernisse der Raumordnung zusammen und zeigt die nach derzeitigem Stand der Planung eingeschätzte Betroffenheit an.

Tabelle 6: Inhaltliche Anforderungen für die RVS zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die raumordnerischen Erfordernisse

Erfordernisse der Raumordnung	Erforderliche Inhalte
Raumstruktur, zentralörtliche Strukturen und Funktionen	Einordnung des Vorhabens in den Gesamttraum, Aussagen zu vorhandenen zentralen Orten, Auswirkungen auf zentralörtliche Funktionen, Vernetzungen
Siedlungsentwicklung, Freiraumfunktionen	Erfassung bestehender und geplanter Siedlungsflächen, Freiraumflächen, Flächen für den Freiraumverbund und deren Beeinflussung durch das Vorhaben
Landwirtschaft	bestehende und geplante Landwirtschaftsflächen und Flächenbewirtschafteter, Nutzungsentzug
Wald- und Forstwirtschaft	bestehende und geplante Wald-/ Forstflächen, Flächenbewirtschafteter, Waldinanspruchnahme.
Wasserwirtschaft	Risikobereiche Hochwasser, Überschwemmungsgebiete, geplante Brauch-, Trinkwasserleitungen, vorhandene und geplante Wasserschutzgebiete/ Trinkwasserschutzzonen, Bedarfsmengen von Trink- und Brauchwasser
Rohstoffe	keine vertiefende Betrachtung erforderlich
Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen	keine vertiefende Betrachtung erforderlich
Erholung, Freizeit, Tourismus	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung, Regionalbedeutsame Erholungseinrichtungen (Wander- und Radwege, sonstige Erholungsinfrastruktur), bestehende und geplante Tourismuskonzepte,

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 37

Erfordernisse der Raumordnung	Erforderliche Inhalte
	Auswirkungen auf touristische Ziele, Visualisierung Vorhaben für ausgewählte Blickbeziehungen
Großräumige Naturschutzfachplanungen, Biotopverbund	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft, Biotopverbund, naturschutzfachliche Schutzgebiete, naturräumliche Besonderheiten, Sensibilität des Naturraumes für geplante Nutzungen, Auswirkungen auf Vorrang-, Vorbehaltsgebiete, Biotopverbund und Schutzgebiete, Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Festsetzungen betroffener Schutzgebiete
Ver- und Entsorgung	vorhandene und geplante Strom-, Telekommunikations-, Gas- und Abwasserleitungen, Konzept für die technische Infrastruktur und Ver- und Entsorgung mit Trassenverläufen und Mengen
Verkehr	Bestehende und geplante Verkehrsverbindungen und Verkehrsbelastungen (Straße, Bahn), Verkehrsprognose für Vorhaben und vorgesehene Anbindung/ Infrastruktur
Katastrophenschutz	Sicherheitsphilosophie, Abstände zu Siedlungen, Maßnahmen zur Vermeidung und zur Gefahrenabwehr
Sonstige Nutzungen	Änderungen der Nutzungen des Bergwerkes

#### 4.4 Ablauf und Methodik der Raumverträglichkeitsstudie

Die RVS untersucht die Raumverträglichkeit des Vorhabens in einer mehrstufigen Prüfung. Die Beurteilung der Raumverträglichkeit erfolgt zunächst themenbezogen getrennt für die einzelnen Belange der Raumordnung.

Dazu werden die raumordnerisch relevanten Ziele und Grundsätze aus LROP und RROP erfasst und die generelle Relevanz bzw. Empfindlichkeit der Erfordernisse hinsichtlich der vorhabenbedingten Wirkungen beurteilt.

Raumordnerische Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG behandelt der UVP-Bericht, der ein eigenständiger Bestandteil der Unterlagen für das ROV ist. Um Doppelungen in den Verfahrensunterlagen zu vermeiden, werden in der RVS die Ergebnisse des UVP-Berichtes in die Bewertung mit eingestellt.

Für die im Untersuchungsgebiet relevanten Erfordernisse der Raumordnung werden die raumordnerischen Festlegungen und deren Zweckbestimmungen erfasst und die aus den möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen resultierenden Konflikte ermittelt, beschrieben und bewertet.

Je höher die Bedeutung der raumordnerischen Festlegungen ist, desto höher ist das Konfliktrisiko bei Betroffenheit durch das Vorhaben. Auswirkungen und Konfliktrisiko werden jeweils für die einzelnen Vorhabenbestandteile bewertet.

Auswirkungen auf textlich ausgewiesene raumordnerische Vorgaben sowie Auswirkungen auf Ziele von Plänen und Konzepten etc. werden abweichend von der oben dargestellten Vorgehensweise einzelfallbezogen verbalargumentativ bewertet.

Für jeden Belang erfolgt eine Ableitung der Vereinbarkeit der einzelnen Vorhabenbestandteile mit den Erfordernissen der Raumordnung (Konformitätsbewertung). Soweit eine Vereinbarkeit durch die Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden kann, werden diese benannt.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 38

Im Anschluss an die themenbezogene Darstellung werden die Ergebnisse zusammengeführt und einer abschließenden gutachterlichen Bewertung der Raumverträglichkeit der Vorhabenbestandteile und des Gesamtvorhabens unterzogen.

Die Beurteilung der raumbedeutsamen Auswirkungen auf die einzelnen raumordnerischen Belange und der abschließende Vorschlag zur Beurteilung der Raumverträglichkeit der Vorhabenbestandteile und des Gesamtvorhabens erfolgt über die Abstufung:

- Konformität ist gegeben, d.h. das Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar,
- Konformität ist bedingt gegeben, d.h. Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung bei Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung vereinbar,
- Keine Konformität gegeben, d. h. Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung nicht vereinbar (Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG oder Anpassung der Planung ist erforderlich).

## 5 Vorschlag Untersuchungsumfang raumordnerischer UVP-Bericht

### 5.1 Ziel und Inhalt des UVP-Berichtes

Die BGE geht davon aus, dass mit Umsetzung des Vorhabens erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt nicht sicher ausgeschlossen werden können. Aus Sicht der BGE ist daher im Rahmen der Genehmigungsverfahren eine UVP durchzuführen. Die Pflicht zur Durchführung ergibt sich bereits aus den bergrechtlichen Anforderungen. Die Rückholung als bergbauliches Großvorhaben stellt eine wesentliche Änderung der bereits bestehenden Schachtanlage dar. Die UVP-Pflicht leitet sich somit unmittelbar aus § 1 Nr. 7 UVP-V Bergbau ab. Bei UVP-pflichtigen Vorhaben ist für die UVP im ROV ein UVP-Bericht gem. § 16 UVPG i. V. m. Anlage 4 zum UVPG für das beantragte ROV zu erarbeiten.

Der UVP-Bericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Gemäß § 49 UVPG beruht der vorgeschlagene Untersuchungsumfang für die Erarbeitung des UVP-Berichtes auf dem zum Zeitpunkt der Antragskonferenz vorliegenden Planungsstand des Vorhabens einschließlich der betrachteten Standortalternativen.

Neben den Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG werden auch die Auswirkungen auf betroffene Schutzgebiete und -objekte nach Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG ermittelt und bewertet.

Der UVP-Bericht stellt zudem die Ergebnisse der gesonderten Gutachten zu Auswirkungen auf das betroffene Natura 2000-Gebiet (vgl. Kap. 6) sowie auf besonders und streng geschützte Arten (vgl. Kap. 7) dar.

### 5.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Aus der Analyse der zu erwartenden raumbedeutsamen Auswirkungen durch das Vorhaben wird deutlich, dass zwei unterschiedliche Wirkbereiche mit jeweils anderen dominierenden Wirkfaktoren abgeleitet werden können. Als räumlicher Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung werden daher folgende zwei Untersuchungsgebiete vorgeschlagen:

- Untersuchungsgebiet 1: 500 m-Puffer um alle relevanten Vorhabenbestandteile
- Untersuchungsgebiet 2: 5 km-Radius um die Schachtanlage Asse 5

#### Untersuchungsgebiet 1

Im Umfeld der Vorhabenbestandteile ist davon auszugehen, dass die möglichen Wirkfaktoren überwiegend eine maximale Reichweite von 500 m haben. Es wird daher ein Untersuchungsgebiet mit einem 500 m-Puffer um die relevanten Vorhabenbestandteile vorgeschlagen. Dieses Untersuchungsgebiet umfasst die Erweiterungen des Betriebsgeländes um den Bereich Schacht Asse 5 mit Tagesanlagen, Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager sowie Zuwegung und Energieversorgung.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 39

Dieses Untersuchungsgebiet umfasst Waldflächen im Bereich der Asse, landwirtschaftlich genutzte Flächen (überwiegend Acker, nur geringer Anteil Grünland), einige Still- und Fließgewässer sowie Teile der Ortschaften Remlingen, Wittmar, Groß Denkte und Wendessen. Verkehrlich erschlossen ist das Gebiet durch die Bundesstraße B 79, die beiden Kreisstraßen K 20 und K 513 sowie die ca. 8,5 km lange Grubenanschlussbahn, die das Betriebsgelände Asse II bei Wendessen an das Schienennetz der Deutschen Bahn anschließt.

Innerhalb dieses Untersuchungsgebietes liegen das FFH-Gebiet Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301), das Naturschutzgebiet (NSG) BR-155 „Remlinger Heerse“, die Landschaftsschutzgebiete (LSG) WF 53 „Asse“ und WF 41 „Asse, Klein Vahlberger Buchen und angrenzende Landschaftsteile“ sowie drei gesetzlich geschützte Biotope. Weiterhin liegen die geschützten Baudenkmale Förderturm und Maschinenhalle Asse II sowie mehrere archäologische Fund- und Verdachtsflächen (vgl. Anlage 3).

### Untersuchungsgebiet 2

Für Wirkfaktoren, die eine größere Reichweite aufweisen können, z. B. optische Überformung oder Änderungen der Grundwasserverhältnisse, wird für die Schutzgüter Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft ein Untersuchungsgebiet 2 von 5 km im Umkreis der Schachtanlage Asse 5 vorgeschlagen. Dieses Untersuchungsgebiet 2 ist neben den übrigen Waldflächen der Asse und der Aue der Altenau im Norden überwiegend durch intensive ackerbauliche Nutzung und kleinere Ortschaften geprägt.

Zusätzlich zu den bereits genannten Schutzgebieten befinden sich im Untersuchungsgebiet 2 ein kleiner Teil des Naturparks (NP) „Elm-Lappwald“, die LSG WF 29 „Mühlenberg“, WF 15 „Park des Rittergutbesitzers Harald von Löbbbecke“, WF 6 „Park des Rittergutes Groß Vahlberg und der Schönebusch“ und WF 47 „Ehemalige Bahntrasse zwischen Semmenstedt, Mattierzoll und Börßum sowie angrenzende Landschaftsteile“, die geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) „Wasservogelreservat Schöppenstedter Teiche“ und „Feuchtwiesen in der Gemarkung Semmenstedt“, das Naturdenkmal (ND) „Kalksinterquellen“ und einige als ND ausgewiesene Bäume in Siedlungsbereichen, die geschützten Baudenkmale Bismarckturm und Asseburg sowie das Trinkwassergewinnungsgebiet (TWGG „Kissenbrück“ und das Überschwemmungsgebiet (ÜSG der Altenau (vgl. Anlage 3).

## **5.3 Inhaltlicher Untersuchungsrahmen**

### **5.3.1 Schutzgutbezogene Untersuchungsinhalte (Umfang und Detailliertheit)**

Nachfolgend wird für die einzelnen Schutzgüter ein begründeter Vorschlag zum schutzgutspezifischen Untersuchungsrahmen sowie zu Untersuchungsinhalten unterbreitet. Dabei werden bereits vorliegende wesentliche Informationen zur Ist-Situation benannt.

#### **5.3.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

##### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Für die Erfassungen zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, wird auf das LROP und das RROP, Daten der Umweltkarten Niedersachsen, die kommunale Bauleitplanung, die Waldfunktionenkarte Niedersachsen sowie Wander- und Radwanderkarten zurückgegriffen. Es ist eine Erfassung für beide Untersuchungsgebiete vorgesehen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

##### Ist-Zustand

Zur Untersuchung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden die Daseinsgrundfunktionen Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Freizeit- und Erholungsfunktion unterschieden.

Bezüglich des Leitaspektes „landschaftsbezogene Erholung“ werden in den Untersuchungsgebieten erholungsrelevante Landschaftsstrukturen und Einrichtungen erfasst. Dabei werden nicht nur die aktuelle und

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz



**BGE**  
BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 40

zukünftig anzunehmende Bedeutung berücksichtigt (z. B. im Flächennutzungsplan vorgesehene Bauflächen), sondern auch Vorbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit können durch die in Tabelle 4 benannten Wirkfaktoren

- Versiegelung
- Verlust von Vegetationsstrukturen
- Schadstoff- und Staubemissionen
- Schallemissionen
- Erschütterungen
- Visuelle Störreize (Licht und Fahrbewegungen)
- Änderung klimatischer Gegebenheiten
- Optische Überformung
- Radioaktivität

verursacht werden.

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen (vgl. Kap. 5.3.1.9) mit den anderen Schutzgütern, z. B. infolge der Veränderung der Biotopstruktur auf das Wohnumfeld (Räume mit Freizeit- und Erholungsfunktion), sind bei der Ableitung der genannten relevanten Wirkfaktoren bereits berücksichtigt.

#### Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die möglichen Veränderungen des Schutzguts durch das Vorhaben verbal-argumentativ beschrieben.

Für die Bewertung der Luftschadstoffemissionen wird eine Immissionsprognose nach Technische Anleitung (TA) Luft erstellt.

Für die Bewertung der Lärmemissionen des Vorhabens und des anlagenbezogenen Verkehrs wird ein Schallimmissionsprognose nach TA Lärm erstellt.

Für die Bewertung der optischen Überformung werden Fotomontagen erstellt.

### **5.3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

#### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Für die Erfassungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden Daten der Umweltkarten Niedersachsen, der Waldfunktionenkarte Niedersachsen, der UNB des Landkreises Wolfenbüttel, von vor Ort tätigen Naturschutzgruppen/Fauna-Spezialisten und bereits vorhandene Bestandserhebungen im Zuge der Planungen zum Vorhaben ausgewertet sowie neue Erhebungen durchgeführt, die im Jahr 2021 begonnen wurden. Eine Erfassung für das erweiterte Untersuchungsgebiet ist nicht vorgesehen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

#### Ist-Zustand und laufende Kartierungen

Für das vorgeschlagene Untersuchungsgebiet mit 500 m-Puffer um die Vorhabenbestandteile werden seit 2021 Kartierungen durchgeführt. Zusätzlich wurde das Naturschutzgebiet „Remlinger Heerse“ vollständig in den Kartierraum einbezogen.

Im Rahmen der neuen Erhebungen wurde zunächst eine Übersichtskartierung für das Untersuchungsgebiet vorgenommen, um faunistisch relevante Habitatelemente, Strukturen und Lebensräume sowie mögliche Austauschbeziehungen (alte Baumbestände, Gewässer und Feuchtbereiche, extensiv genutztes Offenland, besondere Strukturmerkmale) zu erfassen.

Weiterhin wurde für die Vorhabenflächen eine Strukturkartierung der Waldbestände in der laubfreien Zeit umgesetzt, um Altholzbereiche und Einzelbäume mit Quartierspotenzial/Brutstätten zu erfassen.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 41

Für die Vorhabenflächen wurde im Jahr 2021 zudem eine Biotoptypenkartierung nach dem aktuell gültigen Kartierschlüssel [13] begonnen, die im Jahr 2022 weitergeführt wird.

Es werden dabei gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen sowie gefährdete und/oder geschützte Pflanzenarten auf potenziell geeigneten Flächen aufgenommen.

Weiterhin wurden im Jahr 2021 bereits die Artengruppen Säugetiere (Wildkatze, Feldhamster und Fledermäuse), Avifauna, Reptilien, Amphibien und Insekten (Schmetterlinge, Altholzkäfer, Libellen, Heuschrecken) erfasst. Für die Artengruppen Reptilien, Amphibien und Insekten wurden anhand der Ergebnisse der Übersichtskartierung in Abstimmung mit der UNB zu kartierende artspezifische Habitate abgegrenzt. In Bereichen, bei denen sich u. a. aufgrund der Ergebnisse der Erfassungen in 2021 weiterer Kartierbedarf ergeben hat, werden im Jahr 2022 die Erfassungen fortgesetzt bzw. auf angrenzende Flächen erweitert.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können durch die in Tabelle 4 benannten Wirkfaktoren

- Versiegelung
- Bodenabtrag, -umlagerung, -auftrag, -verdichtung
- Verlust von Vegetationsstrukturen
- Schadstoff- und Staubemissionen
- Schallemissionen
- Erschütterungen
- Visuelle Störreize (Licht und Fahrbewegungen)
- Änderung der Grundwasserverhältnisse
- Barriere- und Trennwirkungen
- Änderung klimatischer Gegebenheiten
- Abwässer/ Niederschlagswasser
- Bergbauinduzierte Bodenbewegungen/ Standsicherheit
- Radioaktivität

verursacht werden.

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen (vgl. Kap. 5.3.1.9) mit den anderen Schutzgütern, z. B. infolge der Veränderung von Grundwasserverhältnissen auf Biotopstrukturen, sind bei der Ableitung der genannten relevanten Wirkfaktoren bereits berücksichtigt.

#### Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens sind die im Untersuchungsgebiet 1 vorkommenden Biotoptypen und Biotopkomplexe sowie die darin vorkommenden Tier- und Pflanzenarten zu erfassen und zu bewerten. Dabei sind auch Wechselbeziehungen zu gleichartigen oder ähnlichen Lebensräumen der näheren und weiteren Umgebung zu berücksichtigen.

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die möglichen Veränderungen des Schutzgutes durch das Vorhaben und auf die ausgewiesenen Schutzgebiete verbal-argumentativ verbeschrieben. Es erfolgt eine Abschätzung der Ausgleichsfähigkeit des mit dem Vorhaben verbundenen naturschutzfachlichen Eingriffs.

Auswirkungen durch Stickstoff- und Säureinträge durch Emissionen des zu erwartenden Verkehrs und der eingesetzten Maschinen und Aggregate werden auf Basis der zu erstellenden Immissionsprognose für Luftschadstoffe nach TA Luft bewertet.

Störwirkungen auf geschützte Arten werden im Ergebnis der zu erstellenden Schallimmissionsprognose nach TA Lärm bewertet.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301) maßgeblichen Bestandteilen (Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-RL), einschließlich der

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

SchachtanlageASSE II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 42



für die charakteristischen Tierarten, sowie Arten nach Anhang II der FFH-RL) wird eine FFH-Verträglichkeitsstudie erstellt (vgl. Kap. 6).

Für die Bewertung der Auswirkungen auf gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 besonders bzw. nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten sowie auf Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und Arten des Artikels 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie einschließlich der Prüfung des Eintreten von Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird eine spezielle artenschutzrechtliche (Vor-)Prüfung erstellt (vgl. Kap. 7).

### 5.3.1.3 Schutzgut Fläche

#### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Für die Erfassungen zum Schutzgut Fläche wird auf das LROP und das RROP, Daten der Umweltkarten Niedersachsen sowie die kommunale Bauleitplanung zurückgegriffen. Eine Erfassung für das Untersuchungsgebiet 2 ist nicht vorgesehen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

#### Ist-Zustand

Das Schutzgut Fläche als Gegenstand der UVP ist inhaltlich stark mit den übrigen Schutzgütern verflochten. So hat der Flächenverbrauch z. B. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden in Form von Versiegelung und dem damit verbundenen Verlust aller Bodenfunktionen. Daher wird das Schutzgut Fläche nur hinsichtlich des quantitativen Flächenverbrauches (Flächenneuinanspruchnahme, Flächenzerschneidung, Nutzungseffizienz) betrachtet, wobei bestehende Nutzungen wie Gebäude und Verkehrsinfrastruktur als Vorbelastung einbezogen werden. Für die qualitative Bewertung des Flächenverbrauches wird auf die Bewertung der Auswirkungen für die übrigen Schutzgüter verwiesen.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können durch den in Tabelle 4 benannten Wirkfaktor

- Versiegelung

verursacht werden.

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen auf das Schutzgut Fläche sind für das Vorhaben nicht relevant.

#### Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die Flächenversiegelungen quantitativ erfasst und in Bezug zum Ergebnis des kommunalen Flächenrechners des Umweltbundesamtes gesetzt.

Weitere Fachgutachten und Erfassungen sind für die Bewertung der Auswirkungen nicht erforderlich.

### 5.3.1.4 Schutzgut Boden

#### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Grundlage zur Beschreibung und Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet 1 ist die Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000 (BK50) des LBEG sowie die entsprechenden Auswertungskarten. Die Waldfunktionenkarte Niedersachsen wird im Hinblick auf dem Bodenschutz dienende Waldfunktionen ausgewertet. Mögliche Altlasten werden auf der Basis behördlicher Informationen erfasst. Eine Erfassung für das Untersuchungsgebiet 2 ist nicht vorgesehen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

#### Ist-Zustand

Die Erfassung des Bestandes für das Schutzgut Boden orientiert sich gemäß § 2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) an den natürlichen Bodenfunktionen, den Funktionen als Archiv der natur- und Kulturgeschichten sowie den Nutzungsfunktionen.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die in Tabelle 4 benannten Wirkfaktoren

- Versiegelung

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz	Blatt: 43
---	-----------

- Bodenabtrag, -umlagerung, -auftrag, -verdichtung
- Schadstoff- und Staubemissionen
- Erschütterungen
- Änderung der Grundwasserverhältnisse

verursacht werden.

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen (vgl. Kap. 5.3.1.9) mit den anderen Schutzgütern, z. B. infolge der Veränderung von Grundwasserverhältnissen auf die Bodenfunktionen, sind bei der Ableitung der genannten relevanten Wirkfaktoren bereits berücksichtigt.

#### Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die möglichen Veränderungen des Schutzguts durch das Vorhaben verbal-argumentativ beschrieben. Es erfolgt eine Flächenbilanzierung auf Basis des verfügbaren Planungsstandes und Bewertung der Ausgleichsfähigkeit des zu erwartenden naturschutzfachlichen Eingriffs.

Weitere Fachgutachten und Erfassungen sind für die Bewertung der Auswirkungen nicht erforderlich.

### **5.3.1.5 Schutzgut Wasser**

#### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Für die Erfassungen zum Schutzgut Wasser wird auf das LROP und das RROP, Daten der Umweltkarten Niedersachsen, hydrogeologische Bestandsdaten der BGE, die kommunale Bauleitplanung sowie Erhebungen im Rahmen der geplanten Biotoptypenkartierung zurückgegriffen. Zudem werden bei der zuständigen Wasserbehörde Daten zu Oberflächengewässern, Grundwasser und Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) abgefragt. Es ist eine Erfassung für beide Untersuchungsgebiete vorgesehen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

#### Ist-Zustand

Für das Schutzgut Wasser werden, untergliedert nach Oberflächengewässer und Grundwasser, die wesentlichen Funktionen Lebensraum, Nutzung und Retention/Regulation im Wasserkreislauf erfasst. Für die Bestandserfassung Oberflächengewässer werden Gewässerstrukturgüte, Wasserqualität und Überschwemmungsgebiete herangezogen. Für die Bestandserfassung Grundwasser werden Grundwasserflurabstände, -neubildung und -fließrichtung, Mächtigkeiten und Durchlässigkeiten der Deckschichten sowie Wasserschutzgebiete berücksichtigt. Weiterhin werden die Wasserkörper nach WRRL benannt und die Einstufung ihrer Qualitätskomponenten beschrieben. Bestehende Einrichtungen für die Abwasserbehandlung werden nachrichtlich dargestellt.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die in Tabelle 4 benannten Wirkfaktoren

- Versiegelung
- Schadstoff- und Staubemissionen
- Änderung der Grundwasserverhältnisse
- Abwässer/Niederschläge

verursacht werden.

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen (vgl. Kap. 5.3.1.9) mit den anderen Schutzgütern, z. B. infolge der Veränderung der Biotopstruktur auf die Grundwasserneubildung, sind bei der Ableitung der genannten relevanten Wirkfaktoren bereits berücksichtigt.

#### Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die möglichen Veränderungen des Schutzguts durch das Vorhaben verbal-argumentativ beschrieben.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

**Blatt: 44**

Auswirkungen auf die Wasserkörper im Sinne der WRRL werden als Erheblichkeitsabschätzung im UVP-Bericht integriert.

### 5.3.1.6 Schutzgüter Klima und Luft

#### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Für die Erfassungen zu den Schutzgütern Klima und Luft wird auf das LROP und das RROP, die kommunale Bauleitplanung, Daten der Umweltkarten Niedersachsen, Daten der Luftqualitätsüberwachung, Daten der Wetterstation Schachtanlage Asse sowie die Ergebnisse der geplanten Biotoptypenkartierung zurückgegriffen. Zudem werden bei den zuständigen Behörden Daten zu Verkehrsbelegungen sowie Vorbelastungen durch Luftschadstoffe angefragt. Es ist eine Erfassung für beide Untersuchungsgebiete vorgesehen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

#### Ist-Zustand

Für die Schutzgüter Klima und Luft werden die meteorologischen Daten (Niederschlag, Temperatur, vorherrschende Windrichtungen) dargestellt und Landschaftsstrukturen erfasst, die eine klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion aufweisen. Es werden hierbei Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sowie Abflussbahnen identifiziert und Vorbelastungen durch Luftschadstoffe berücksichtigt.

#### Auswirkungen auf die Schutzgüter

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft können durch die in Tabelle 4 benannten Wirkfaktoren

- Versiegelung
- Verlust von Vegetationsstrukturen
- Schadstoff- und Staubemissionen
- Änderung klimatischer Gegebenheiten

verursacht werden.

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen (vgl. Kap. 5.3.1.9) mit den anderen Schutzgütern, z. B. infolge der Veränderung der Biotopstrukturen auf das Lokalklima, sind bei der Ableitung der genannten relevanten Wirkfaktoren bereits berücksichtigt.

#### Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die möglichen Veränderungen mit Wirkung auf das Schutzgut durch das Vorhaben beschrieben.

Für die Bewertung der Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen wird eine Immissionsprognose nach TA Luft erstellt.

### 5.3.1.7 Schutzgut Landschaft

#### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Für die Erfassungen zum Schutzgut Landschaft wird auf das LROP und das RROP, den Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Wolfenbüttel, die kommunale Bauleitplanung, Daten der Umweltkarten Niedersachsen, aktuelle Luftbilder, bestehende Schutzgebietsverordnungen, die Ergebnisse der geplanten Biotoptypenkartierung sowie Erhebungen vor Ort zurückgegriffen. Die Erfassung ist für beide Untersuchungsgebiete vorgesehen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

#### Ist-Zustand

Für das Schutzgut Landschaft wird das Landschaftsbild anhand der Merkmale Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet. Es werden in sich homogene Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und bewertet. Optische Vorbelastungen und Vorbelastungen durch Lärm werden berücksichtigt. Die Landschaftsbildqualität steht dabei in enger Verbindung mit der Erholungseignung der Landschaft (vgl. Kap. 5.3.1.1).

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
SchachtanlageASSE II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 45

### Auswirkungen auf das Schutzgut

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft können durch die in Tabelle 4 benannten Wirkfaktoren

- Versiegelung
  - Verlust von Vegetationsstrukturen
  - Schallemissionen
  - Visuelle Störreize (Licht und Fahrbewegungen)
  - Optische Überformung
- verursacht werden.

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen (vgl. Kap. 5.3.1.9) mit den anderen Schutzgütern, z. B. infolge von Schallimmissionen auf die Erholungseignung der Landschaft, sind bei der Ableitung der genannten relevanten Wirkfaktoren bereits berücksichtigt.

### Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die möglichen Veränderungen mit Wirkung auf das Schutzgut durch das Vorhaben beschrieben. Hierzu werden die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose nach TA Lärm in der Bewertung berücksichtigt.

Für die Bewertung der optischen Überformung werden Fotomontagen erstellt.

Weitere Fachgutachten und Erfassungen (vgl. hierzu Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in Kap. 5.3.1.2) sind für die Bewertung der Auswirkungen nicht erforderlich.

## **5.3.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### Datengrundlage und -verfügbarkeit

Für die Erfassungen zum Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird auf das LROP und das RROP sowie die Daten des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege zurückgegriffen. Eine Erfassung für das erweiterte Untersuchungsgebiet 2 ist zunächst nicht vorgesehen, kann aber ggf. im Hinblick auf den Umgebungsschutz von Bau- und Kulturdenkmalen erforderlich werden. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

### Ist-Zustand

Bei dem Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist die Betroffenheit von Bau- und Kulturdenkmälern sowie von archäologischen Fund- und Verdachtsflächen zu prüfen. Unter sonstigen Sachgütern sind historische Kulturlandschaften und Landnutzungsformen zu verstehen. Neben dem eigentlichen Kulturgut ist auch dessen Umgebung von Bedeutung, sofern dies für gemäß § 8 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG ND) das Erscheinungsbild des Denkmals relevant ist.

### Auswirkungen auf das Schutzgut

Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können durch die in Tabelle 4 benannten Wirkfaktoren

- Versiegelung
  - Bodenabtrag, -umlagerung, -auftrag, -verdichtung
  - Verlust von Vegetationsstrukturen
  - Erschütterungen
  - Änderung der Grundwasserverhältnisse
  - Optische Überformung
  - Bergbauinduzierte Bodenbewegungen/ Standsicherheit
- verursacht werden.

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz	Blatt: 46
--	-----------

Wirkungen infolge von Wechselwirkungen (vgl. Kap. 5.3.1.9) mit den anderen Schutzgütern, z. B. infolge der Veränderung von Grundwasserverhältnissen auf Denkmale, sind bei der Ableitung der genannten relevanten Wirkfaktoren bereits berücksichtigt.

Erarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf

Für die Bewertung der Auswirkungen werden die möglichen Veränderungen mit Wirkung auf das Schutzgut durch das Vorhaben beschrieben.

Weitere Fachgutachten und Erfassungen sind für die Bewertung der Auswirkungen nicht erforderlich.

**5.3.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Nach § 2 UVPG sind in der Umweltverträglichkeitsprüfung nicht nur unmittelbare Auswirkungen eines Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten, sondern auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die aufgrund ihrer Funktionen im Naturhaushalt aufeinander wirken.

Die nachfolgend aufgeführten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden bei der Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren (vgl. Kap. 3.4) berücksichtigt:

- Beeinflussung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, von der Biotopausstattung, dem Landschaftsbild und der Luftqualität,
- Abhängigkeit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt von den abiotischen Standortfaktoren, insbesondere von Bodeneigenschaften, Wasser- und Grundwasserhaushalt sowie Luftqualität und Lokalklima,
- Abhängigkeit des Schutzgutes Boden von der Flächennutzung, dem Grundwasserhaushalt und der Biotopentwicklung,
- Abhängigkeit des Schutzgutes Wasser von der Flächennutzung, den Bodeneigenschaften und der Vegetation,
- Abhängigkeit der Schutzgüter Klima und Luft von der Geländemorphologie, der Biotopausstattung und dem Gebietswasserhaushalt,
- Beeinflussung des Schutzgutes Landschaft durch akustische und optische Störungen,
- Beeinflussung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von den Grundwasserverhältnissen und der Luftqualität.

**5.3.1.10 Zusammenfassende Darstellung des Untersuchungsbedarfs**

In Tabelle 7 wird der Untersuchungsbedarf für einzelne Wirkungspfade unter Berücksichtigung der vorhaben- und standortspezifischen Randbedingungen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7: Zusammenfassende Übersicht über den Untersuchungsbedarf

Schutzgut	Bestand	Untersuchungsbedarf
Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LROP, RROP, kommunale Bauleitplanung</li> <li>• Umweltkarten Niedersachsen</li> <li>• Waldfunktionenkarte Niedersachsen</li> <li>• Wander- und Radwanderkarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiete 1 und 2</li> <li>• Schallimmissionsprognose nach TA Lärm</li> <li>• Immissionsprognose nach TA Luft</li> <li>• Fotomontagen</li> </ul>

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 47

Schutzgut	Bestand	Untersuchungsbedarf
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltkarten Niedersachsen,</li> <li>• Waldfunktionenkarte Niedersachsen</li> <li>• Daten der UNB Landkreis WF sowie von vor Ort tätigen Naturschutzgruppen/ Fauna-Spezialisten</li> <li>• vorhandene Biotop-/ Arterfassungen im Rahmen der Vorhabenplanung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiet 1</li> <li>• Biotop- und Artkartierungen</li> <li>• FFH-Verträglichkeitsstudie</li> <li>• spezielle artenschutzrechtliche (Vor-)Prüfung</li> <li>• Immissionsprognose nach TA Luft</li> <li>• Schallimmissionsprognose nach TA Lärm</li> </ul>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LROP, RROP, kommunale Bauleitplanung,</li> <li>• Umweltkarten Niedersachsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiet 1</li> <li>• keine weiteren Fachgutachten/ Erfassungen</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenkarte Niedersachsen (BK50)</li> <li>• Waldfunktionenkarte Niedersachsen</li> <li>• behördliche Altlastendaten</li> <li>• Tagesnivellement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiet 1</li> <li>• keine weiteren Fachgutachten/ Erfassungen</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LROP, RROP, kommunale Bauleitplanung</li> <li>• Umweltkarten Niedersachsen</li> <li>• behördliche Daten zu Grundwasser, Oberflächengewässern und WRRL</li> <li>• Hydrogeologischer Bericht 2018</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiete 1 und 2</li> <li>• Einbezug der Kartierungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• keine weiteren Fachgutachten/ Erfassungen</li> </ul>
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LROP, RROP, kommunale Bauleitplanung</li> <li>• Umweltkarten Niedersachsen</li> <li>• Daten der Luftqualitätsüberwachung</li> <li>• Daten der Wetterstation Schachtanlage Asse</li> <li>• behördliche Daten zu Luftschadstoffen und Verkehrsbelegungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiete 1 und 2</li> <li>• Einbezug der Kartierungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• keine weiteren Fachgutachten/ Erfassungen</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LROP, RROP, LRP, kommunale Bauleitplanung</li> <li>• Umweltkarten Niedersachsen</li> <li>• Luftbilder</li> <li>• Schutzgebietsverordnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiete 1 und 2</li> <li>• Fotomontagen</li> <li>• Einbezug der Kartierungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• Schallimmissionsprognose nach TA Lärm</li> </ul>
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LROP, RROP</li> <li>• Daten des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgebiet 1</li> <li>• keine weiteren Fachgutachten/ Erfassungen</li> </ul>

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

**BGE** BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 48

### 5.3.2 Beschreibung raumbedeutsamer Auswirkungen auf die Umwelt

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen werden die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG ermittelt, beschrieben und auf ihre Erheblichkeit untersucht.

Hierzu werden für jedes Schutzgut alle aus den Wirkfaktoren abzuleitenden Beeinträchtigungen beschrieben und ihre Erheblichkeit unter Bezug der fachrechtlichen Anforderungen geprüft. Die Auswirkungen werden nach Art, Umfang und Intensität der umweltrelevanten Wirkungen im Bezug zur Bedeutung des betroffenen Ist-Zustandes des Schutzgutes oder Schutzgutaspektes bestimmt.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden jeweils bei dem Schutzgut berücksichtigt, bei dem die Auswirkungen besonders stark in Erscheinung treten und verbal-argumentativ dargestellt.

Die Beurteilung der Auswirkungen orientiert sich an Kriterien, die von gesetzlichen Anforderungen für die jeweiligen Schutzgüter abgeleitet werden. Soweit keine gesetzlichen Kriterien vorliegen, werden geeignete fachliche Maßstäbe zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Auswirkung zu Grunde gelegt.

Die Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Wechselwirkungen erfolgt im Text. Die Konflikte werden schutzgutbezogen durch die Überlagerung des Bestandes mit den vorhabenbedingten Wirkungen kartografisch im Maßstab 1:25.000 dargestellt. Dabei werden nur die erheblichen Auswirkungen dargestellt, die durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht weiter minimiert werden können.

### 5.3.3 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen sowie gegenüber den Folgen des Klimawandels

Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG sind auch solche Auswirkungen des Vorhabens, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit diese nach der Art, den Merkmalen und des Standortes des Vorhabens von Bedeutung sind. Auch ist die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels zu betrachten.

Maßnahmen zur Verhinderung von schweren Unfällen und zur Minderung der Auswirkungen werden auf Basis der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu erstellenden Fachprüfungen bewertet.

### 5.3.4 Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Vorschläge zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen werden im Wesentlichen im nachfolgenden Zulassungsverfahren zu konkretisieren sein. Unabhängig davon werden die ermittelten Auswirkungen im Hinblick auf Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung geprüft, um sicherzustellen, dass das Grundprinzip der Umweltvorsorge eingehalten wird. Durch Berücksichtigung dieser Maßnahmen bei der späteren Umsetzung des Vorhabens wird sichergestellt, dass nur die tatsächlich nicht zu vermeidenden und nicht weiter zu mindernden Auswirkungen eintreten. In der Vorhabenplanung bereits vorgesehene technische Maßnahmen der Vermeidung finden hierbei Berücksichtigung.

### 5.3.5 Beschreibung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Eine konkrete qualitative und quantitative Ermittlung der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist Aufgabe des im Rahmen des Zulassungsverfahrens zu erarbeitenden landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP). Angaben zu diesem Themenkomplex auf der Ebene der Raumordnung können nur den Charakter einer groben und in jedem Fall überprüfungsbedürftigen Einschätzung haben. Ziel ist die Prüfung der Kompensationsfähigkeit. Nicht vermeidbare bzw. nicht weiter zu mindernde Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch den Verursacher auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Durch das Vorhaben wird es u. a. zu dauerhafter Flächeninanspruchnahme, Lebensraumverlust (Wald- und Offenland) und Neuversiegelung kommen, die zu kompensieren sind. Die Ergebnisse der Prüfung der Kompensationsfähigkeit können dazu dienen, schon vor Beginn des nachfolgenden Zulassungsverfahrens zur Verfügung stehende, geeignete Flächen für ein zu entwickelndes Maßnahmenkonzept zu recherchieren.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 49

Sind Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden und auch nicht in einer angemessenen Frist auszugleichen, können gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatzzahlungen durch den Verursacher geleistet werden.

### 5.3.6 Alternativenvergleich

Der Schachtstandort mit den benötigten Tagesanlagen ist durch die Geologie und die Lage des bestehenden Grubengebäudes vorgegeben, eine vernünftige Standortalternative gibt es nicht (vgl. 3.2.1). Aus diesem Grund kommt eine Variantenuntersuchung zum Schachtstandort einschließlich Tagesanlagen nicht in Betracht.

Die Abfallbehandlungsanlage zur Charakterisierung und Konditionierung der geborgenen radioaktiven Abfälle ist auf dem zu erweiternden Betriebsgelände der Schachtanlage Asse II zu errichten. Ziel ist es, die rückgeholten radioaktiven Abfälle, in einen transport- und/oder zwischenlagerfähigen Zustand zu überführen.

Der schachtnahe Standort für das an die Abfallbehandlungsanlage angeschlossene Zwischenlager wurde nach den Vorgaben des Kriterienberichts des BfS [8] unter besonderer Beachtung der Vermeidung unnötiger Exposition und Dosisreduzierung gemäß § 8 StrlSchG festgelegt (vgl. Kap. 3.2.2).

## 6 Vorschlag Untersuchungsumfang raumordnerische Prüfung nach FFH-Richtlinie

### 6.1 Ziel und Inhalt der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben „Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II“ nimmt mit der geplanten Erweiterung des Betriebsgeländes im Bereich des Schachtes Asse 5 Flächen des FFH-Gebietes Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301) in Anspruch. Zudem grenzen die Erweiterungen des Betriebsgeländes „Zuwegung und Energieversorgung“ sowie „Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager“ direkt an das Schutzgebiet an. Es ist daher auch ohne eine FFH-Vorprüfung erkennbar, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Es ist daher vorgesehen, eine FFH-Verträglichkeitsstudie zu erarbeiten.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird untersucht, ob vom geplanten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die bei den für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Asse“ maßgeblichen Bestandteilen (Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für sie charakteristischen Tierarten, sowie Arten nach Anhang II der FFH-RL) erhebliche Beeinträchtigungen verursachen können.

Der Standort des Schachtes Asse 5 und damit auch der des notwendigen erweiterten Betriebsgeländes ist durch die Geologie und die Lage des bestehenden Grubengebäudes vorgegeben, eine vernünftige Standortalternative gibt es nicht (vgl. Kap. 3.2.1). Der Standort der Abfallbehandlungsanlage und damit auch der Standort des hieran anschließenden Zwischenlagers wurde anhand des Kriterienberichts [8] geprüft und festgelegt (vgl. Kap. 3.2.2). Für diese Vorhabenbestandteile dient das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie dazu, in weiteren Zulassungsverfahren frühzeitig Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahmen zur Kohärenzsicherung zu entwickeln und umzusetzen.

Gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 Abs. 3 FFH-RL sind Vorhaben, die ein FFH-Gebiet in den für seinen Schutzzweck oder seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen können, zunächst als unzulässig anzusehen.

Ein Projekt darf trotz Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 Abs. 4 FFH-RL zugelassen oder durchgeführt werden, wenn es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und zumutbare Alternativen [...] nicht gegeben sind.

Das Vorhaben wird unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben aus § 57b AtG und insbesondere im Interesse der Gesundheit des Menschen durchgeführt. Damit erfüllt es eine wesentliche der notwendigen Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 Abs. 4 FFH-RL.

Die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsstudie werden im UVP-Bericht dargestellt.

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <b>BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG</b>
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 50

## 6.2 Inhaltlicher Untersuchungsrahmen

### 6.2.1 Prüfgegenstand

Prüfgegenstand ist das FFH-Gebiet Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301), welches mit dem vorwiegend bewaldeten Höhenzug „Asse“ das bestehende Betriebsgelände der Schachtanlage Asse II fast vollständig umschließt. Das erweiterte Betriebsgelände für den Schacht Asse 5 wird direkt im FFH-Gebiet liegen. Es sind hierdurch Flächen des Lebensraumtyps 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ betroffen.

Laut Standarddatenbogen (SDB) [14] handelt es sich bei dem FFH-Gebiet „Asse“ um ein vielfältiges Waldgebiet auf z. T. lössbedeckten Kalk-, Ton- und Sandgesteinen. Es ist ein repräsentatives Gebiet für Waldmeister-, Hainsimsen- und Orchideen-Buchenwälder sowie Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im Ostbraunschweigischen Hügelland. Zudem ist das Vorkommen von Kalk-Magerrasen und einer Kalktuff-Quelle zu verzeichnen.

In der folgenden Tabelle 8 sind die im Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL dargestellt.

Tabelle 8: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 152 „Asse“ (DE3829-301)

Code	Name
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)
7230	Kalkreiche Niedermoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

#### Legende:

\* = prioritärer Lebensraumtyp

Als Arten des Anhangs II der FFH-RL benennt der SDB die beiden Fledermausarten Mopsfledermaus und Großes Mausohr. [14]

Das FFH-Gebiet ist durch das LSG WF 53 „Asse“ und das NSG BR-155 „Remlinger Heerse“ rechtsverbindlich geschützt.

### 6.2.2 Datengrundlagen und Erfordernisse für ergänzende Ermittlungen

Als Datengrundlage für die Erarbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden folgende Unterlagen herangezogen:

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 51

- Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Asse“ [14],
- Verordnung für das LSG „Asse“ (VO LSG „Asse“),
- Verordnung für das NSG „Remlinger Heerse“ (VO NSG „Remlinger Heerse“),
- Entwurf des Managementplans zum FFH-Gebiet 152 „Asse“ der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wolfenbüttel, Stand August 2021 [10],
- Entwurf des Bewirtschaftungsplans kompakt für das FFH-Gebiet „Asse“ der Niedersächsischen Landesforsten, Veröffentlichungsversion - Stand September 2021 [11],
- vorliegende Bestandserhebungen zu Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten, die im Zuge der Planungen zum Vorhaben bereits erhoben wurden,
- FFH-Verträglichkeitsprüfungen für bereits durchgeführte bzw. geplante Maßnahmen, beispielsweise die Erkundungsbohrung Remlingen 18 (vgl. Kap. 3.1).

Zudem werden Daten der UNB des Landkreises Wolfenbüttel sowie von vor Ort tätigen Naturschutzgruppen/Fauna-Spezialisten abgefragt.

Soweit zum Zeitpunkt der Bearbeitung bereits vorhanden, werden alle Daten der abgestimmten und im Jahr 2021 begonnenen Kartierungen im Untersuchungsgebiet der schachtnahen Vorhabenbestandteile berücksichtigt (vgl. Kap. 5.3.1.2).

### 6.3 Methodik

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird untersucht, ob von dem geplanten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die bei den für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Asse“ maßgeblichen Bestandteilen erhebliche Beeinträchtigungen verursachen können.

Dazu wird zunächst das FFH-Gebiet mit seinen maßgeblichen Bestandteilen in seiner Gesamtheit beschrieben. Anhand der zu erwartenden Wirkfaktoren des Vorhabens wird ein detailliert zu untersuchender Bereich (Wirkraum) abgegrenzt.

Dieser entspricht dem Untersuchungsgebiet für den UVP-Bericht, welches sich innerhalb des FFH-Gebietes befindet. Es wird somit als Wirkraum der innerhalb des FFH-Gebietes liegende 500 m-Puffer um die relevanten Vorhabenbestandteile vorgeschlagen.

Für diesen Wirkraum werden die für die Erhaltungsziele relevanten Lebensraumtypen (einschließlich der für sie charakteristischen Tierarten) des Anhangs I der FFH-RL sowie die Arten nach Anhang II der FFH-RL beschrieben. Es werden die Landschaftsverhältnisse dargestellt und auf Vorbelastungen und besondere Empfindlichkeiten eingegangen.

Anschließend werden für die im Wirkraum vorkommenden Lebensraumtypen und Arten die möglichen Auswirkungen durch das Vorhaben bewertet und die erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das gesamte FFH-Gebiet ermittelt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des Fachinformationssystems und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung [15].

Auf der Planungsebene des ROV werden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung konzeptionell abgeleitet und generell auf ihre Machbarkeit und Wirksamkeit hin geprüft. Eine Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt erst im nachfolgenden Zulassungsverfahren.

Zur Prüfung der Summationswirkung werden bereits durchgeführte und geplante Vorhaben berücksichtigt, die Pläne oder Projekte im Sinne des § 36 BNatSchG darstellen. Es wird geprüft, ob zwischen den in Betracht kommenden Vorhaben (Erkundungsbohrungen, 3D-Seismik) ein funktionaler Zusammenhang hinsichtlich der Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I und II der FFH-RL und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Asse“ besteht. Hierfür sind sich addierende oder verstärkende Einwirkungen auf einen gemeinsamen Wirkraum erforderlich.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ergibt sich dann, wenn mehrere Vorhaben in Summe bereits nur ein Erhaltungsziel erheblich beeinträchtigen können. Vorbelastungen sind dabei zu berücksichtigen.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	Blatt: 52
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									

Wird eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes festgestellt, werden die Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 Abs. 4 FFH-RL geprüft.

## 7 Vorschlag Untersuchungsumfang artenschutzrechtlicher Belange (spez. artenschutzrechtliche (Vor-)Prüfung)

### 7.1 Ziel und Inhalt der artenschutzrechtlichen (Vor-)Prüfung

Das Vorhaben „Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II“ kann Auswirkungen auf Arten verursachen, die gemäß der Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) (VSchRL) geschützt sind. Es ist daher vorgesehen, einen Artenschutzfachbeitrag zu erarbeiten.

Ziel der artenschutzrechtlichen (Vor)Prüfung auf Ebene des ROV ist es, die artenschutzrechtlichen Konflikte von Vorhaben frühzeitig zu erkennen und Vermeidungs- und Minderungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Sofern möglich, sind räumliche Konfliktlösungskonzepte zu entwickeln und eine aus artenschutzrechtlicher Sicht günstige Alternative zu identifizieren.

Der Standort Schacht Asse 5 und damit auch der des notwendigen erweiterten Betriebsgeländes ist durch die Geologie und die Lage des bestehenden Grubengebäudes vorgegeben, eine vernünftige Standortalternative gibt es nicht. Der Standort der Abfallbehandlungsanlage und damit auch der Standort des hieran anschließenden Zwischenlagers wurde anhand des Kriterienberichts [8] geprüft und festgelegt (vgl. Kap. 3.2.2). Für diese Vorhabenbestandteile kann das Ergebnis der artenschutzrechtlichen Betrachtungen dazu beitragen, im weiteren Zulassungsverfahren frühzeitig Maßnahmenkonzepte zu entwickeln und umzusetzen.

Das Vorhaben wird im Interesse der Gesundheit des Menschen durchgeführt. Damit erfüllt es eine wesentliche der notwendigen Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen (Vor)Prüfung werden im UVP-Bericht dargestellt.

### 7.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes umfasst den Bereich, in dem es zu Beeinträchtigungen von Lebensstätten bzw. lokalen Populationen der planungsrelevanten Arten kommen kann, durch die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig sein können.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgt auf Grundlage der vorhabenrelevanten Wirkfaktoren und deren maximaler Reichweite sowie unter Einbeziehung der Empfindlichkeiten der planungsrelevanten Arten. Das Untersuchungsgebiet orientiert sich dabei an den empfindlichsten, im raumordnerischen Artenschutzfachbeitrag abzuhandelnden Arten.

Für den Artenschutzfachbeitrag wird das gleiche Untersuchungsgebiet angenommen, das auch für den UVP-Bericht vorgesehen ist, da dieses den gesamten potenziellen Wirkraum des Vorhabens abdeckt. Es wird damit als Untersuchungsgebietes ein 500 m-Puffer um die relevanten Vorhabenbestandteile vorgeschlagen (vgl. Kap. 5.2).

### 7.3 Inhaltlicher Untersuchungsrahmen

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Betrachtungen sind die Arten, die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 besonders bzw. nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind und darüber hinaus einen europäischen Schutzstatus aufweisen. Dabei handelt es sich um Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie Arten des Artikels 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Für die Betrachtungen im ROV wird vorgeschlagen, nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie des Artikels 1 der VSchRL zu betrachten,

- deren natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich des Wirkraumes des Vorhabens liegt,

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 53

- die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkungen (unmittelbar und mittelbar) des Vorhabens aufweisen und
- für die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Populationen durch das Vorhaben möglich sind.

Dabei handelt es sich um Arten,

- die als gefährdet gelten (Rote-Liste-Status Deutschland und Niedersachsen) und/oder enge ökologische Nischen besetzen (stenöke und ökologisch sehr anspruchsvolle Arten),
- die besonders sensibel auf die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen/Störungen reagieren,
- die in der betroffenen Region selten sind,
- die große oder mittlere Raumansprüche haben und/oder
- für die die Bundesrepublik Deutschland und/oder das Land Niedersachsen eine besondere Verantwortung tragen.

Sogenannte „Allerweltsarten“ werden demnach im Rahmen des ROV nicht in die artenschutzrechtlichen Betrachtungen einbezogen.

Die Erfassung, Auswahl und Beschreibung der Arten erfolgt anhand von Bestandsunterlagen (Behörden, Daten vor Ort tätiger Naturschutzgruppen/Fauna-Spezialisten, bereits vorliegende Bestandserhebungen im Zuge der Planungen zum Vorhaben) sowie eigene Erhebungen, die für das Untersuchungsgebiet der schachtnahen Vorhabenbestandteile bereits mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und begonnen wurden (vgl. Kap. 5.3.1.2).

#### 7.4 Methodik

Auf Ebene des ROV ist es nicht möglich, alle erfüllten Verbotstatbestände für alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle europäischen Vogelarten vollständig zu ermitteln. Der Artenschutzfachbeitrag beschränkt sich daher auf eine Risikoabschätzung für die planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten (vgl. Kap. 7.3), wobei eine populationsbezogene Betrachtung erfolgt. Die Risikoabschätzung wird unter Verwendung der gegenwärtigen fachlichen Standards und Konventionen sowie unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung durchgeführt.

Bei der Risikoabschätzung ist für alle Vorhabenbestandteile zu prüfen, ob die Möglichkeit zur Durchführung von

- Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen,
- vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF-Maßnahmen, Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) sowie
- kompensatorischen Maßnahmen (FCS-Maßnahmen, Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes) besteht.

Die benannten Maßnahmen werden auf der Planungsebene des ROV konzeptionell abgeleitet und generell auf ihre Machbarkeit und Wirksamkeit hin geprüft. Eine Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt erst in nachfolgenden Zulassungsverfahren.

Die Risikoabschätzung hat zum Ergebnis, ob eine projektbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Population einer Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

### 8 Raumordnerische Gesamtbeurteilung

Die Ergebnisse folgender Unterlagen werden in die raumordnerische Gesamtbeurteilung im Sinne einer unterlagenübergreifenden Bewertung unter Berücksichtigung möglicher Alternativen einbezogen:

- Raumverträglichkeitsstudie (RVS)
- UVP-Bericht
- FFH-Verträglichkeitsstudie

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 54

- Artenschutzfachbeitrag
- Unterlagen zur immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (Lärmimmissionsprognose und Immissionsprognose Luftschadstoffe).

Im Ergebnis der unterlagenübergreifenden Gesamtbewertung wird die bestmögliche Umsetzung des Vorhabens unter Berücksichtigung der fachrechtlichen und planerischen Anforderungen und Maßgaben zur Minderung abgeleitet,

- die insbesondere den Erfordernissen der Landes- und Regionalplanung möglichst nicht widerspricht oder möglichst große Übereinstimmung mit diesen aufweist,
- voraussichtlich möglichst geringe Auswirkungen auf die Umwelt hervorruft und
- zudem (soweit auf der Ebene der Planungsebene der Raumordnung erkennbar) keine Merkmale aufweist, die einer Zulassung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren entgegenstehen.

Ausschlaggebend für die Bewertung der Raum- und Umweltverträglichkeit und der in Frage kommenden Alternativen ist die Konformität des Vorhabens mit den erhobenen, betrachtungsrelevanten Erfordernissen der Raumordnung und die Erheblichkeit von Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG. Hierzu werden die Ergebnisse zusammengefasst und für die einzelnen Vorhabenbestandteile und Untersuchungsgebiete belangübergreifend verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Bei dieser zusammenfassenden belangübergreifenden Konfliktanalyse ist auch zu prüfen, ob die Belastungen im Raum weitere Maßnahmen zur Minderung der Vorhabenwirkung erforderlich machen.

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00

Schachanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

**BGE** BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 55

## 9 Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

ABVO	Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen (ABVO), vom 2. Februar 1966 (Nds. MBI. Nr. 15/1966 S. 337)
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz - AtG), vom 23.12.1959, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.07.1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.05.2021 (BGBl. I S. 1194)
BBergG	Bundesberggesetz (BBergG), vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1760)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG), vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung (DepV), vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598)
DSchG ND	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG ND), vom 30.05.1978 (Nds. GVBl. 1978 S. 517), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL), vom 22.07.1992 (ABl. L 206 S. 7), zuletzt geändert am 10.06.2013 durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 S. 113)
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz, vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. 2017, 456), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16.03.2021 (Nds. GVBl. S. 133)
REI	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) vom 7. Dezember 2005 (GMBI. 2006, Nr. 14-17, S. 254)
ROG	Raumordnungsgesetz (ROG), vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694)
StrlSchG	Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz - StrlSchG), vom 27.06.2017 (BGBl. I S. 1966), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.05.2021 (BGBl. I S. 1194)
StrlSchV	Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV, vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. November 2020 (BGBl. I S. 2502)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), vom 12.02.1990, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540)
UVP-V Bergbau	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau), vom 13. Juli 1990 (BGBl. I S. 1420), zuletzt geändert durch Art. 2 VO zur Änd. der Markscheider-BergVO sowie der VO über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaul. Vorhaben vom 8.11.2019 (BGBl. I S. 1581)
VO LSG „Asse“	Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Asse“ in den Gemeinden Dettum, Denkte, Wittmar, Remlingen und Vahlberg (Landkreis Wolfenbüttel – LSG WF-53), vom 18.12.2019

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	
Schachtanlage Asse II Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz									Blatt: 56

VO NSG      Verordnung über das Naturschutzgebiet „Remlinger Heerse“ in der Gemeinde Remlingen  
„Remlinger      (Landkreis Wolfenbüttel - NSG BR – 155), vom 18.12.2019  
Heerse“

VSchRL      Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009  
über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG – Vogelschutzrichtlinie), vom  
26.01.2010 (ABl. L 20 S. 7), zuletzt geändert am 05.06.2019 durch Artikel 5 VO (EU) 2019/2010  
(ABl. L 170 S. 115)

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
 Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 57

## 10 Quellen- und Literaturangaben

- [1] Ämter für regionale Landesentwicklung (ArL), Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML): Informationen und Materialien für die Durchführung von Raumordnungsverfahren in Niedersachsen, Stand: 11.05.2021
- [2] Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 i. d. Fassung vom 26.09.2017
- [3] Zweckverband Großraum Braunschweig: 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung Windenergienutzung“, Stand 31.03.2020
- [4] Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (Entwurf) i. d. Fassung vom April 2022
- [5] Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE): Hydrogeologische Risiken bei Auffahrung und Betrieb des geplanten Rückholungsbergwerks östlich der Schachtanlage Asse II, 38 S., Salzgitter 2018
- [6] Ercosplan Ingenieurgesellschaft (2017): Bericht zur Revisionskartierung (M1:5000) der Salzstruktur Asse im Bereich zwischen Groß Denkte und Klein Vahlberg, 93 S., Stand 06.12.2017, im Auftrag der BGE
- [7] Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE): Standortauswahl für ein übertägiges Zwischenlager für die rückgeholten radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II, Stand: 31.05.2019
- [8] Bundesamt für Strahlenschutz (BfS): Kriterienbericht zur Bewertung potenzieller Standorte für ein übertägiges Zwischenlager für die rückgeholten radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II, 42 S., Salzgitter 2014
- [9] Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall (2020): Übersicht über Zurordnungswerte – TR Boden der LAGA M20 und Deponieverordnung, Stand Juli 2020, Download unter: Analytik-Karte (ngsmbh.de)
- [10] ALAND – Landschafts- und Umweltplanung (2021): Managementplans für das FFH-Gebiet 152 „Asse“ (EU-Kennzahl 3829-301), erstellt im Auftrag vom Landkreis Wolfenbüttel, Umweltamt/Untere Naturschutzbehörde, Entwurf, Stand 19.08.2021
- [11] Niedersächsischen Landesforsten (2021): BWP kompakt für das FFH-Gebiet „Asse“, Veröffentlichungsversion - Stand September 2021, NLF-intern verbindliches Fachgutachten – Stand: Dezember 2019 (nicht mit der UNB abgestimmt)
- [12] Regionalverband Großraum Braunschweig (RGB): Leitfaden für die Unterlagen zur Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren, Stand: 06.11.2017
- [13] Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021 – Naturschutz Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4
- [14] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN): Standarddatenbogen (SDB) FFH-Gebiet „Asse“ (interne Nr. 152, Melde-Nr. 3829-301), Erfassungsdatum Januar 2000, Aktualisierung April 2020
- [15] Lamprecht et al.: Fachinformationssysteme und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand: Juni 2007

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

**BGE** BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

Blatt: 58

## Glossar

<b>Abfall, radioaktiver:</b>	Radioaktive Stoffe im Sinne des § 2 Absatz 1 und 2 des Atomgesetzes, die nach § 9a Absatz 1 Nummer 2 des Atomgesetzes geordnet beseitigt werden müssen.
<b>Abfallbehandlungsanlage:</b>	Technische Einrichtung zur Charakterisierung, Konditionierung und Pufferung der rückgeholten radioaktiven Abfälle.
<b>Abwetter:</b>	Wetterstrom hinter einem untertägigen Betriebspunkt bis zum Ausziehschacht.
<b>Abwetterbauwerk:</b>	Technische Einrichtung bestehend aus Fortluftkamin, Abwetterkanal und Hauptgrubenlüfter.
<b>Abwetterkanal:</b>	Verbindung der Schachtröhre mit dem Diffusor oder Fortluftkamin ggf. in Verbindung mit dem Hauptgrubenlüfter.
<b>Anlagensicherung:</b>	Die Anlagensicherung umfasst alle technisch-konstruktiven und betrieblichen Maßnahmen, die erforderlich sind, um den notwendigen Schutz kerntechnischer Anlagen gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter zu gewährleisten.
<b>Auslegungsüberschreiten- der Lösungszutritt (AÜL):</b>	Ein Lösungszutritt, der hinsichtlich seines Umfangs und/oder weiterer Eigenschaften (z. B. Austrittsort, Austrittsrate, chemische Zusammensetzung, radioaktive Kontamination der Salzlösungen) die in den Genehmigungsverfahren berücksichtigte allgemeine technische Auslegung der Schachtanlage Asse II überschreitet und die Feststellung des Notfalls erforderlich macht.
<b>Bergung:</b>	Das Herauslösen und/oder Greifen von Gebinden oder Abfallbestandteilen und Verladen in Verpackungen.
<b>Bestandsbergwerk:</b>	Als Bestandsbergwerk wird das derzeit vorhandene Grubengebäude mit den Schächten Asse 2 und Asse 4 bezeichnet und in dem bis zum Beginn der Rückholung alle Vorsorgemaßnahmen gegenüber einem auslegungsüberschreitenden Lösungszutritt (AÜL) vollständig umgesetzt sein werden.
<b>Betriebsgelände:</b>	Das Betriebsgeländes, auf dem sich Anlagen und Betriebsbereiche befinden, die in räumlichem, technischem oder betrieblichem Zusammenhang stehen, umfasst die jetzige Bestandsanlage Schachtanlage Asse II erweitert um den Schacht 5 und die dazugehörigen Tagesanlagen sowie die Abfallbehandlungsanlage/Zwischenlager.
<b>Bewetterung:</b>	Planmäßige Versorgung der Grubenbaue mit frischer Luft.
<b>Bodenbewegungen:</b>	Gesamtheit aller geologisch oder bergbaulich verursachten Form- und Lageänderungen an der Tagesoberfläche.
<b>Charakterisierung:</b>	Verfahren zur Bestimmung der radiologischen Eigenschaften und Inhaltsstoffe.
<b>Deckgebirge:</b>	Gebirgsschichten z. B. oberhalb einer Lagerstätte bis zur Tagesoberfläche
<b>Diffusor:</b>	Bauteil zur Verringerung der Wettergeschwindigkeit am übertägigen Austrittsort.
<b>Drossel:</b>	Eine Drossel bzw. ein Drosselventil wird verwendet, um Volumenströme zu regulieren. Die Drossel stellt eine Verengung des Leitungsquerschnitts dar und ist somit ein örtlicher Strömungswiderstand.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
 Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 59

### Erweitertes

- Betriebsgelände:** Das erweiterte Betriebsgelände, auf dem sich Anlagen und Betriebsbereiche befinden die in räumlichem, technischem oder betrieblichem Zusammenhang stehen, umfasst den Schacht 5 und die dazugehörigen Tagesanlagen sowie die Abfallbehandlungsanlage und das Zwischenlager
- First:** Decke eines untertägigen Hohlraums
- Fortluft:** Fortluft ist in der Klimatechnik die ins Freie geblasene Abluft.
- Fortluftkamin:** Senkrechter massiver Kamin zum Abführen von Fortluft bis ins Freie.
- Füllort:** Unter Tage die funktionelle Schnittstelle zwischen der senkrechten Schachtförderung und der horizontalen Streckenförderung.
- Gebinde:** Einheit aus eingelagerten Stoffen mit Fixierungsmittel und Behälter.
- Integrität (gebirgsmechanisch):** Die gebirgsmechanische Integrität ist die fortbestehende Unversehrtheit des Gesteins und wird durch einen Gebirgszustand gekennzeichnet, der sicherstellt, dass infolge von abbaubedingten Gebirgsspannungen keine bergbaulich relevanten Schädigungen, insbesondere auch keine hydraulisch durchlässigen Gebirgsbereiche, entstanden sind.
- Kalterprobung:** Nachbildung einer funktionsfähigen Anlage/Einrichtung zu Demonstrationszwecken – insbesondere gegenüber Genehmigungsbehörden – sowie zum Training des Personals.
- Kaue:** Der Begriff Kaue bedeutet Hütte oder Häuschen. Hier verwendet im heutigen bergmännischen Sprachgebrauch als ein umbauter übertägiger Raum, der z. B. als Aufenthalts- oder Umkleidemöglichkeit („Waschkaue“) genutzt wird.
- Konditionierung:** Bei der Konditionierung erfolgt die Behandlung und/oder Verpackung von radioaktiven Abfällen mit dem Ziel, ein transportfähiges und ggf. endlagerfähiges Abfallgebinde zu erhalten. Dabei werden die Verfahren Verpressen, Verbrennen, Trocknen, Zementieren/Bituminieren und Verpacken angewandt.
- Konditionierungseinrichtung:** Einrichtung zur Konditionierung der rückgeholtten radioaktiven Abfälle.
- Laminare Strömung:** Ist eine Bewegung von Flüssigkeiten und Gasen, bei der in einem Übergangsbereich zwischen zwei unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten (Hydrodynamische Grenzschicht), das sich senkrecht zur Strömungsrichtung ausbreitet, keine sichtbaren Turbulenzen (Verwirbelungen / Querströmungen) auftreten.
- Low Active Waste:** Schwachradioaktive Abfälle.
- Medium Active Waste:** Mittelradioaktive Abfälle.
- Notfallplanung:** Die Summe aus Vorsorgemaßnahmen und Notfallmaßnahmen zur Reduzierung der Eintrittswahrscheinlichkeit eines AÜL und zur Minimierung der radiologischen Konsequenzen im Falle eines AÜL.
- Notfallmaßnahmen:** Notfallmaßnahmen sind die Maßnahmen, die ergriffen werden, wenn ein bestimmungsgemäßer Betrieb der Schachtanlage Asse II nicht mehr fortgesetzt werden kann. Sie sind auf die Eindämmung der eingetretenen Notsituation mit dem Ziel der Minimierung ihrer radiologischen Konsequenzen ausgerichtet.

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN
9A	23500000				BB	BZ	0004	00


**BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG**

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz
Blatt: 60

- Pufferung:** Die Pufferung ist eine temporäre Lagerung zur Optimierung und Entzerrung von logistischen Prozessen.
- Pufferlager:** Pufferlager sind Aufbewahrungsorte zur temporären Lagerung bzw. Aufnahme von radioaktiven Abfällen mit dem Ziel, dass vor- oder nachlaufende Prozesse nicht unterbrochen oder behindert werden.
- Rasenhängebank:** Die Hängebank befindet sich über Tage oberhalb des Förderschachtes und ist der Ort, an dem Schachtfördergeräte be- und entladen werden und Personen die Förderkörbe besteigen, in diesem Fall zu ebener Erde.
- Rückholung:** Als Rückholung wird der Gesamtprozess des geplanten Entfernens der eingelagerten radioaktiven Abfälle aus dem Grubengebäude der Schachtanlage Asse II bezeichnet. Sie umfasst die Phasen Planung, Genehmigung, vorbereitende Maßnahmen, wie z. B. das Auffahren von Strecken, die Öffnung der Einlagerungskammern und die Bergung sowie die Herstellung der dauerhaften Lagerfähigkeit der radioaktiven Abfälle.
- Rückholbergwerk:** Das Rückholbergwerk beinhaltet alle neu aufzufahrenden Grubenräume, die für die Rückholung erforderlich sind.
- Safeguards:** Technische und administrative Maßnahmen, die von der IAEA auf spaltbare Stoffe und kerntechnische Aktivitäten angewendet werden, um den unbefugten Umgang mit spaltbaren Stoffen zu verhindern. Die IAEA versucht, die rechtliche Verpflichtung eines Staates unabhängig zu überprüfen, dass kerntechnische Anlagen und spaltbare Stoffe nicht missbraucht werden, sondern ausschließlich einer friedlichen Verwendung dienen. Die Staaten akzeptieren diese Maßnahmen durch den Abschluss von Safeguards-Vereinbarungen.
- Schachthalle:** Überdachte Halle über Tage oberhalb des Förderschachtes und ist der Ort, an dem Schachtfördergeräte be- und entladen werden und Personen die Förderkörbe besteigen (Rasenhängebank)
- Schwebe:** Bezeichnung für das verbliebene Gestein zwischen übereinanderliegenden Grubenhohlräumen
- Sicherheit (radiologisch):** Der Schutz von Mensch und Umwelt vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung. Die radiologische Sicherheit wird insbesondere durch die Beachtung der im Strahlenschutzgesetz und der Strahlenschutzverordnung niedergelegten Grundsätze, Schutzziele und Grenzwerte erreicht.
- Sicherheits- und Nachweiskonzept:** Konzept, mit welchen technischen und administrativen Maßnahmen die Sicherheit der Anlage für alle Betriebszustände des geplanten Betriebes gewährleistet werden kann und wie diese Sicherheit gegenüber der Genehmigungsbehörde nachgewiesen werden kann.
- Sicherheitsanalyse:** Umfassende Analyse der Sicherheit der Anlage für alle Betriebszustände.
- Sicherheitsnachweis:** Umfassender Nachweis, dass die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch den Betrieb der Anlage getroffen ist. Der Sicherheitsnachweis dient im Genehmigungsverfahren dem Nachweis der Einhaltung der Genehmigungsvoraussetzungen und bedient sich dabei der Ergebnisse der Sicherheitsanalyse.
- Standicherheit:** Nachweis, dass der Grenzzustand der Tragfähigkeit nicht überschritten wird.
- Teufanlage:** Temporäre maschinelle Einrichtung zum Abteufen eines Schachtes.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0004	00	

Schachtanlage Asse II  
Raumordnungsverfahren – Unterlage zur Antragskonferenz

Blatt: 61

- Trum:** Bergmännischer Ausdruck für den Teil eines Ganzen, der meist im Zusammenhang mit der Aufteilung des Schachtquerschnittes gebraucht wird, z. B. Wettertrum.
- Umladehalle:** Halle zum Zweck der Umladung von Material zum Transport von untertage nach übertage und umgekehrt.
- Umverpackung:** Die Umverpackungen sind Behälter für den innerbetrieblichen Transport der Abfallgebinde und verhindern die Freisetzung von Abfallbestandteilen und Staubteilchen (Aerosolen). Die Umverpackungen sind nicht gasdicht und enthalten ein Aerosolfilter, sodass ein Druckausgleich zwischen dem Inneren der Umverpackung und dem Umgebungsdruck jederzeit möglich ist.
- Vorsorgemaßnahmen:** Vorsorgemaßnahmen sind Maßnahmen zur Verbesserung der Betriebssicherheit und Anlagenauslegung sowie zur Vermeidung bzw. Beherrschung von Störfällen. Sie werden vorsorglich realisiert, um ein sicherheitsrelevantes Ereignis nicht eintreten zu lassen oder seine Auswirkungen auf ein zulässiges Maß zu begrenzen.
- Zusitzend:** Im Bergmännischen alle in den Grubenbau eindringenden Wässer, hier explizit in der Schachtröhre.
- Zwischenlager:** Ein Zwischenlager ist ein Aufbewahrungsort für konditionierte und verpackte radioaktive Abfälle bis zu deren Endlagerung.