

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	0124	00	Stand: 25.09.2020

Titel der Unterlage:

PLANERISCHE MITTEILUNG ZUM ANTRAG AUF GENEHMIGUNG DER ABLEITUNG DER GRUBENWETTER AUS SCHACHT 5

Ersteller/Unterschrift:

ASE-RH. 4

Prüfer/Unterschrift:

ASE-RH

Stempelfeld:

UVST:	bergrechtlich verantwortliche Person:	atomrechtlich verantwortliche Person:	Bereichsleitung:	Freigabe zur Anwendung:
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift	Datum und Unterschrift	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.

Revisionsblatt



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt: 2
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				GHB	RZ	0124	00	Stand: 25.09.2020

Titel der Unterlage:

PLANERISCHE MITTEILUNG ZUM ANTRAG AUF GENEHMIGUNG DER ABLEITUNG DER GRUBENWETTER AUS SCHACHT 5

Rev.	Rev.-Stand Datum	Verantwortliche Stelle	Revidierte Blätter	Kat.*	Erläuterung der Revision
00	25.09.2020	ASE-RH			Ersterstellung

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

PT-Nummer



Stand: 25.09.2020

Blatt: 1

DECKBLATT

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	0001	00

Kurztitel der Unterlage:
 Planerische Mitteilung

Ersteller / Unterschrift: ASE-RH.4	Prüfer / Unterschrift: ASE-RH
---------------------------------------	----------------------------------

Titel der Unterlage:

**Planerische Mitteilung zum Antrag auf Genehmigung
 der Ableitung der Grubenwetter aus Schacht 5**

Freigabevermerk:

Freigabedurchlauf

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

REVISIONSBLATT


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	0001	00

Kurztitel der Unterlage:

Planerische Mitteilung

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
00	25.09.2020	ASE-RH		-	Ersterstellung

 *) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung.
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

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	0001	00		
Planerische Mitteilung										Blatt: 3

Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt.....	1
Revisionsblatt	2a
Inhaltsverzeichnis	3
0 Präambel.....	5
1 Einleitung	6
2 Abkürzungen	8
3 Gesamtkonzept Rückholung	10
4 Genehmigungsstruktur	12
4.1 Zielsetzung	12
4.2 Allgemeines	12
4.2.1 Atomrecht	12
4.2.2 Bergrecht	13
4.2.3 Umweltrecht.....	13
4.2.4 Raumordnungsrecht	14
4.2.5 Baurecht	14
4.3 Darstellung der Antragskomplexe	14
4.3.1 Antragskomplex I	15
4.3.2 Antragskomplex II	15
4.3.3 Antragskomplex III	15
4.3.4 Antragskomplex IV.....	16
4.4 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung.....	17
5 Sicherheits- und Nachweiskonzept für die Schachtanlage Asse II.....	17
5.1 Zielsetzung	17
5.2 Grundlagen.....	17
5.3 Atomrecht.....	18
5.3.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb.....	18
5.3.2 Störfallsicherheit	19
5.3.3 Konsequenzenanalysen im Fall eines auslegungsüberschreitenden Lösungszutritts..	20
5.4 Bergrecht.....	21
5.4.1 Wetternetzrechnungen.....	21
5.4.2 Gebirgsmechanische Modellierung	21
6 Beschreibung des Standortes	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Geografische Lage	22
6.3 Raumordnung.....	22
6.4 Nutzung	22
6.5 Landschaftsraum	23
6.6 Schutzgebiete.....	23
6.6.1 Schutzgebiete nach Europarecht	23
6.6.2 Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht	24
6.6.3 Schutzgebiete nach Wasserrecht	25
6.6.4 Schutzgebiete und -objekte nach Denkmalrecht	25
7 Antragsgegenstand: Maßnahmen des Antragskomplexes I	25
7.1 Technische Beschreibung	25
7.1.1 Allgemeines	25
7.1.2 Umstellung der Wetterführung	25
7.1.3 Teufen des Schachtes	26
7.1.4 Verbindung der Schachtröhre von Schacht 5 mit dem Bestandsbergwerk	27
7.1.5 Anlagensicherung	27
7.1.6 Umgang mit anfallendem Haufwerk	27
7.2 Mögliche Wirkfaktoren für die Maßnahmen des Antragskomplexes I.....	28
7.3 Wirkfaktoren – Schutzgüter - Übersicht	30

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
									Blatt: 4

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: topografische Übersichtskarte.....	32
Anhang 2: Bergwerkseigentum	33
Anhang 3: Schutzgebiete	34
Anhang 4: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008.1	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über mögliche Wirkfaktoren für die Schutzgüter.....	31
--	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Über- und untertägige Prozesse und zugehörige Anlagen bei der Durchführung der Rückholung	11
Glossar	37
Anzahl der Blätter dieses Dokumentes	39

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 5

0 Präambel

Gemäß § 57b Atomgesetz (AtG) ist die Schachanlage Asse II unverzüglich stillzulegen. Bis zur Stilllegung bedarf es für den Weiterbetrieb einschließlich der Rückholung keiner Planfeststellung nach § 9b AtG. Die Stilllegung soll nach Rückholung der radioaktiven Abfälle erfolgen.

Zur Umsetzung des im Atomgesetz festgelegten gesetzlichen Auftrags wurde im Frühjahr 2020 in einem ersten Schritt der Plan zur Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachanlage Asse II - Rückholplan ([Rückholplan 2020](#)) mit Stand vom 19.02.2020 - veröffentlicht. Darauf aufbauend wurde das Gespräch mit dem niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (NMU) - als verfahrensführende Genehmigungsbehörde für das anstehende erforderliche atomrechtliche Genehmigungsverfahren – gesucht.

Mit Schreiben vom 10.08.2020 wurde das NMU von der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) gebeten, das Verfahren zur Erlangung einer Umgangsgenehmigung gemäß § 9 AtG für die Rückholung der radioaktiven Abfallstoffe aus der Schachanlage Asse II mit einer Antragskonferenz unter Einbindung weiterer Träger Öffentlicher Belange (TÖB) zu eröffnen. Grundlage für diese Antragskonferenz bildet die vorliegende Planerische Mitteilung.

Ziel dieser Planerischen Mitteilung ist es, die aus Sicht der BGE für die Erteilung der atomrechtlichen Genehmigungen, aber auch für die weiteren nach anderen Rechtsvorschriften zu konzentrierenden erforderlichen Zulassungen darzustellen. Dazu werden die wesentlichen Rand- und Rahmenbedingungen sowie die gesetzlichen Grundlagen erläutert. Damit soll dem NMU insbesondere ermöglicht werden, die zu beteiligenden TÖB zu bestimmen und Sachverständige einzubinden.

Die BGE verfolgt das Ziel, den Umfang und den Inhalt der vorzulegenden Antragsunterlagen mit dem NMU aber auch mit den für die anderen Rechtsgebiete zuständigen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden festzulegen, um eine zeitnahe, umsetzbare und rechtssichere Genehmigung zu erreichen

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 6



1 Einleitung

Die Schachanlage 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 1966 bis Ende 2008 wurde die Schachanlage 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 Zeitraum von 1967 bis 1978 wurden schwach- (LAW) und mittel- (MAW) radioaktive Abfälle in der Schachanlage Asse II eingelagert. Insgesamt wurden rund 124 500 Gebinde mit schwach- und mittelradioaktiven Abfällen auf der 725-m- und 750-m-Sohle sowie etwa 1 300 Gebinde mit mittelradioaktiven Abfällen auf der 511-m-Sohle eingelagert.

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

Gemäß dem Kabinettsbeschluss vom 05.11.2008 erfolgte der Übergang der Verantwortung für die Schachanlage Asse II vom HMGU auf das BfS am 01.01.2009. Seit diesem Zeitpunkt wird die Schachanlage nach den Anforderungen für ein Endlager des Bundes betrieben. Nach Inkrafttreten des Gesetzes zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung ging die Betreiberschaft am 25. April 2017 auf die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) über. Die BGE bündelt die Aufgaben der bisherigen Asse-GmbH, der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) sowie der Betreiberaufgaben des BfS. Das BMU ist Gesellschafter der BGE.

Mit der Schachanlage Asse II wurde ein Bergwerk zur Einlagerung von radioaktiven Abfällen genutzt, welches ursprünglich der Salzgewinnung diente. Insbesondere resultierte aus der Steinsalzgewinnung ein hoher Durchbauungsgrad an der Südflanke. Auf Grund der nicht ausreichend dimensionierten Tragelemente und der langen offenen Standzeit kam es zu erheblichen Schädigungen und Bruchprozessen sowohl in den Tragelementen als auch im angrenzenden

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 7

Deckgebirge. Die hohe Mobilität zeigt sich bis heute in den hohen Pfeilerstauchungsraten, die eine querschlägige Gesamtstauchung der Tragelemente seit der Auffahrung von mehreren Metern belegt.

Die starke Konvergenzbewegung führte zu einer Schädigung des Deckgebirges und dem Verlust der Barriereintegrität. Seit 1988 wird ein Lösungszutritt aus dem Deckgebirge beobachtet. Dieser beträgt aktuell etwa 12 bis 13 m³ pro Tag und wird hauptsächlich im Abbau 3 auf der 658-m-Sohle gefasst.

Die Entwicklung des Lösungszutritts aus dem Deckgebirge ist nicht prognostizierbar. Es besteht das Risiko, dass die Schachanlage Asse II jederzeit absaufen kann (auslegungsüberschreitender Lösungszutritt bezüglich Menge, Zutrittsorte und Qualität), da sich mit den anhaltenden Deckgebirgsverschiebungen die Bruchprozesse im Deckgebirge fortsetzen werden. Damit im Falle eines auslegungsüberschreitenden Lösungszutritts (AÜL) die möglichen radiologischen Konsequenzen in der Biosphäre minimiert werden, wurde eine Notfallplanung entwickelt, die Vorsorge- und Notfallmaßnahmen beinhaltet. Die Umsetzung der Vorsorgemaßnahmen und die Vorbereitung der Notfallmaßnahmen sind eine notwendige Voraussetzung für den Beginn der Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachanlage Asse II.


Im Rahmen eines Optionenvergleichs hat das BfS für die Stilllegung der Schachanlage Asse II drei Stilllegungsoptionen bewertet (Rückholung der Abfälle, Umlagerung der Abfälle und die Verfüllung der Schachanlage mit Verbleib der Abfälle). Im Ergebnis des Optionenvergleichs kann nur durch die vollständige Rückholung der Abfälle aus der Schachanlage Asse II die im AtG geforderte Schadensvorsorge im Rahmen des Langzeitsicherheitsnachweises gewährleistet werden.

Am 20.04.2013 wurde im Bundestag das Gesetz zur Beschleunigung der Rückholung radioaktiver Abfälle und der Stilllegung der Schachanlage Asse II beschlossen. Demzufolge ist nach § 57b Abs. 2 AtG die Schachanlage Asse II unverzüglich stillzulegen. Vor der Stilllegung soll die Rückholung der Abfälle erfolgen. Die Rückholung und damit auch deren Planung ist somit gesetzlicher Auftrag. Die Rückholung ist abzubrechen, wenn deren Durchführung für die Bevölkerung und die Beschäftigten aus radiologischen und sonstigen sicherheitsrelevanten Gründen nicht vertretbar ist.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 8

2 Abkürzungen

ABVO	Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinar
ASK	Anlagen, Systeme und Komponenten
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz)
AtVfV	Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung)
AüL	Auslegungsüberschreitender Lösungszutritt
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BBergG	Bundesberggesetz
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BNatschG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVOS	Bergverordnung für Schacht- und Schrägförderanlagen
DBE	Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH
FFH-Gebiet	Flora, Fauna, Habitat -Gebiet
GMBI	Gemeinsames Ministerialblatt
GSF	Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung
HMGU	Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt
i. V. m.	in Verbindung mit
LAW	Low Active Waste
LKW	Lastkraftwagen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MAW	Medium Active Waste
NMU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz

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	0001	00	
Planerische Mitteilung								 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG	
								Blatt: 9	

NSG	Naturschutzgebiet
PKW	Personenkraftwagen
ROV	Raumordnungsverfahren
SEWD	Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter
StrlSchG	Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz)
StrlSchV	Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung)
TAS	Technische Anforderungen an Schacht- und Schrägförderanlagen
TÖB	Träger Öffentlicher Belange
UESG	Überschwemmungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 10



3 Gesamtkonzept Rückholung

Das Gesamtkonzept der Rückholung ist im Rückholplan dargestellt. Für die Durchführung der Rückholung sind der Bau eines neuen Schachtes (Asse 5), die damit verbundenen Tagesanlagen und Infrastrukturen, die Auffahrung eines neuen Rückholbergwerks sowie die übertägigen Anlagen und Einrichtungen zur Behandlung und Lagerung der rückgeholten Abfälle erforderlich.

Unter Berücksichtigung der bisherigen Erkundungsergebnisse wird für den Schachtansatzpunkt ein Bereich ca. 150 m ost-nordöstlich der Erkundungsbohrung Remlingen 15 in ca. 250 m Abstand zum Bestandsbergwerk in Betracht gezogen. Der Schacht und die Füllörter werden so dimensioniert, dass diese den Anforderungen an Wetterführung und Gebindettransport entsprechen. Das Rückholbergwerk beinhaltet alle zum Offenhaltungsbetrieb und zur Durchführung der Rückholung benötigten Infrastrukturräume und Verbindungsstrecken. Das beim Schachtbau und der Streckenauffahrung anfallende Haufwerk wird entsorgt, verwertet oder gelagert.

Die Planung der Rückholung erfolgt schrittweise - unterteilt in Konzeptplanung, Entwurfsplanung mit begleitender Erkundung und Entwicklung der Bergetechnik, Genehmigungs- und Ausführungsplanung einschließlich der Kalterprobung der Anlagen, Systeme und Komponenten (ASK). Die technischen Konzepte zur Bergung wurden in drei Planungssträngen für die Einlagerungskammer 8a auf der 511-m-Sohle, die Einlagerungskammer 7 auf der 725-m-Sohle und die Einlagerungskammern auf der 750-m-Sohle erstellt.

Die Behandlung der rückgeholten Abfälle erfolgt über Tage in der Abfallbehandlung. Dies beinhaltet die Einrichtungen zur Charakterisierung, Konditionierung und Pufferung. Da ohne eine Charakterisierung und Konditionierung der rückgeholten Abfälle kein Transport über öffentliche Verkehrswege möglich ist, müssen die Einrichtungen zur Abfallbehandlung und Pufferung zwangsläufig mit dem Betriebsgelände der Schachanlage Asse II direkt verbunden sein. Hierzu wird von der Umladeanlage am Schacht 5 über Tage zur Abfallbehandlung eine Transporttrasse für den innerbetrieblichen Transport einschließlich einer Querung der öffentlichen Straße Remlingen – Groß Vahlberg errichtet. Der Betrieb der Einrichtungen zur Abfallbehandlung wird zu einer neuen radiologischen Situation am Standort Asse führen.

Da zum Zeitpunkt der Rückholung noch kein annahmefähiges Endlager für die rückgeholten radioaktiven Abfälle existieren wird, ergibt sich die Notwendigkeit der Zwischenlagerung der charakterisierten und konditionierten Abfälle. Da die für die Abfälle am Standort notwendigen Pufferlagerkapazitäten auch zur Zwischenlagerung genutzt werden können, ist es sinnvoll, dass das

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	0001	00	

BGE

BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Planerische Mitteilung	Blatt: 11
------------------------	-----------

Zwischenlager zusammen mit den Einrichtungen zur Abfallbehandlung (Pufferung, Charakterisierung, Konditionierung) vor Ort errichtet wird. Des Weiteren wird hierdurch § 8 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) berücksichtigt und es werden unnötige Expositionen beim Umgang mit radioaktiven Stoffen vermieden, die bei einem Transport zu einem von der Schachanlage Asse II entfernten Zwischenlager für das Betriebspersonal und die Bevölkerung entstehen würden.

Die Rückholung der radioaktiven Abfälle umfasst alle Prozessschritte von der Bergung, über die Umverpackung, den Transport nach über Tage, die Abfallbehandlung bis zur Zwischenlagerung. Die jeweiligen Prozessschritte sind in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt.

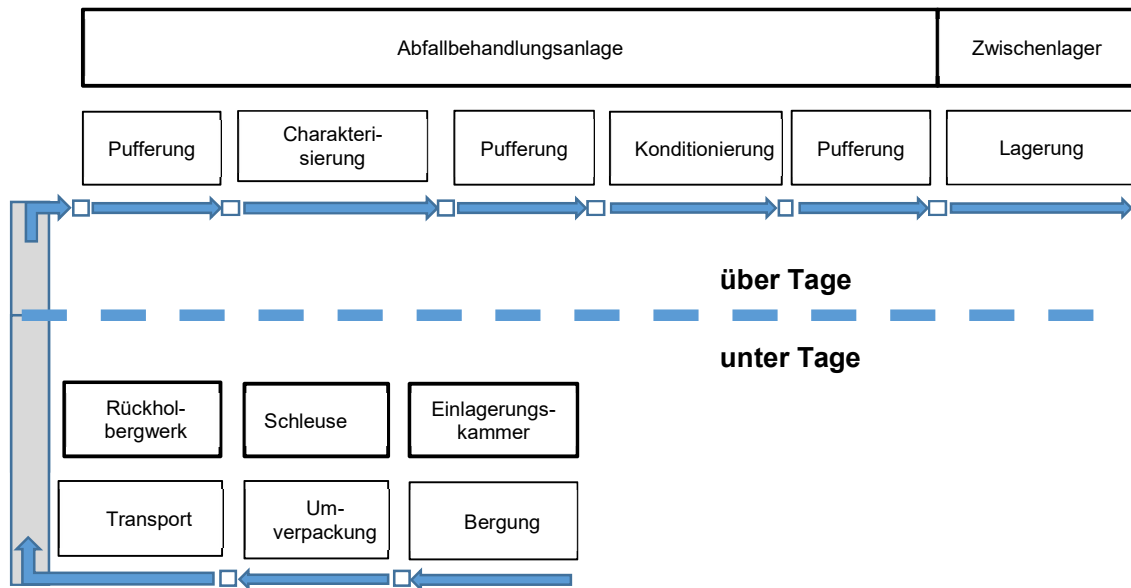



Abbildung 1: Über- und untertägige Prozesse und zugehörige Anlagen bei der Durchführung der Rückholung

Die Abbildung stellt die Prozessschritte in zeitlicher Abfolge, aufgeteilt in unter und über Tage, dar. Die Darstellung ordnet jedem Prozessschritt die zugehörige Anlage eindeutig zu. Somit dient diese Darstellung der Klärung der im Weiteren benutzten Begrifflichkeiten.

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	0001	00		
Planerische Mitteilung										Blatt: 12

4 Genehmigungstruktur

4.1 Zielsetzung

Die Genehmigungsstruktur baut inhaltlich auf dem Rückholplan auf und beschreibt das von der BGE geplante Vorgehen, um die für die Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachanlage Asse II notwendigen behördlichen Entscheidungen zu erlangen. Sie konkretisiert den Rückholplan für das Genehmigungsverfahren.

4.2 Allgemeines

4.2.1 Atomrecht

Mit dem Gesetz zur Beschleunigung der Rückholung radioaktiver Abfälle und der Stilllegung der Schachanlage Asse II (Lex Asse) wurde die Rückholung gesetzlich festgeschrieben. Mit der Neufassung des § 57b AtG wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen hierfür geschaffen.

Die BGE leitet aus dem § 57b AtG eine formelle Konzentration ab und strebt vor dem Hintergrund des dem § 57b AtG zugrundeliegenden Beschleunigungsgedankens eine umfangreiche Konzentration weiterer erforderlicher Zulassungen nach anderen Rechtsvorschriften an.

Neben der Möglichkeit, über Lex Asse Entscheidungen auf Antrag des Betreibers zu konzentrieren, werden in § 57b AtG weitere Optionen zur Beschleunigung benannt, insbesondere einen vorzeitigen Beginn sowie Teilgenehmigungen zu beantragen. Auf Teilgenehmigungen findet § 18 Abs. 2 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung (AtVfV) i. V. m. § 57b Abs. 3 Satz 4 AtG entsprechende Anwendung.

Für die Rückholung selbst wie auch für die damit im Zusammenhang stehenden Maßnahmen der Vorbereitung, Konditionierung und Zwischenlagerung der radioaktiven Stoffe beabsichtigt die BGE nach § 57b Abs. 3 Satz 1 AtG mehrere Umgangsgenehmigungen nach AtG und/oder StrISchG zu beantragen. Eine Genehmigung nach § 9 AtG für den Umgang mit Kernbrennstoffen kann sich auf den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrISchG erstrecken (§ 10a Abs. 2 AtG). Ferner ermöglicht § 57b Abs. 3 Satz 5 AtG dem Betreiber – im Sinne der gesetzgeberisch avisierten Vereinfachung und Beschleunigung – auf Antrag weitere nach anderen Rechtsvorschriften erforderliche Zulassungen für die Maßnahmen zur Rückholung der radioaktiven Abfälle im Rahmen einer Genehmigung nach § 9 AtG bzw. § 12 StrISchG zu konzentrieren.

Dem Beschleunigungsgedanken der Rückholung Rechnung tragend, plant die BGE, zunächst die zur Rückholung erforderlichen Maßnahmen für jeden Antragskomplex (siehe Kapitel 4.3) in mindestens einem atomrechtlichen Antrag gemäß § 9 AtG zu bündeln und auch die Konzentration

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 13



der weiteren erforderlichen Zulassungen nach anderen Rechtsvorschriften im Sinne des § 57b Abs. 3 Satz 5 AtG zu beantragen.

Die Arbeiten zur Rückholung der radioaktiven Abfälle werden sowohl konventionelle als auch atom- und strahlenschutzrechtliche Fragestellungen betreffen. Dabei beabsichtigt die BGE alle erforderlichen Maßnahmen zur Vorbereitung der Rückholung, zur Rückholung selbst sowie zur Pufferung, Konditionierung und Zwischenlagerung der radioaktiven Abfälle in mehreren Antragskomplexen zu strukturieren.

4.2.2 Bergrecht

Bei der Errichtung und dem Betrieb des Rückholbergwerks handelt es sich um eine Erweiterung des Bestandsbergwerks (Schachanlage Asse II) und damit grundsätzlich um ein bergbauliches Gesamtvorhaben innerhalb der vorliegenden bergbaulichen Berechtigung (Bergwerkseigentum, siehe Anhang 2). Die BGE geht davon aus, dass mit Umsetzung des Vorhabens erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt nicht ausgeschlossen werden können und verzichtet daher auf die Durchführung einer UVP-Vorprüfung und wird im Genehmigungsverfahren Unterlagen für die Durchführung einer UVP einreichen. Daraus leitet sich ab, dass durch die zuständige Behörde gemäß § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz (BBergG) die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplans zu verlangen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren nach Maßgabe der §§ 57a und 57b BBergG durchzuführen ist. Die BGE beabsichtigt die Konzentration dieser Entscheidungen im Rahmen des atomrechtlichen Trägerverfahrens zu beantragen.

Darüber hinaus sind aus bergrechtlicher Sicht die Zulassung von Haupt- und Sonderbetriebsplänen - sowie Genehmigungen auf Grundlage sonstiger untergesetzlicher Regelwerke (BVOS, TAS etc.) - erforderlich. Die BGE beabsichtigt, die Konzentration dieser Entscheidungen nicht im Rahmen des atomrechtlichen Trägerverfahrens zu beantragen.

4.2.3 Umweltrecht

Für die Maßnahmen zur Rückholung sind Genehmigungen zum Ableiten von Niederschlagswasser aufgrund der Flächenversiegelung sowie wasserrechtliche Erlaubnisse infolge des direkten Eingriffes in Gewässer/Grundwasser zu beantragen. Auch sind während der Errichtungsphase immissionsschutzrechtliche Vorgaben von großer Bedeutung und bisher ist nicht auszuschließen, dass zu errichtende Anlagen unter die Regelung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) fallen.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 14



Weiterhin sind, insbesondere auch aufgrund der Lage in Schutzgebieten, naturschutzfachliche Prüfungen auf Vereinbarkeit mit den Belangen des Naturschutzes nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durchzuführen. Daraus kann sich die Notwendigkeit von Anträgen für Ausnahmegenehmigungen bzw. für Befreiungen von naturschutzrechtlichen Verboten ergeben. Für die umwelt-rechtlichen Genehmigungsverfahren sind naturschutzfachliche Gutachten einzureichen, u. a. FFH-Verträglichkeitsstudie, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Die BGE beabsichtigt die Konzentration der umweltrechtlichen Entscheidungen im Rahmen des atomrechtlichen Trägerverfahrens zu beantragen. Ausgenommen davon sind Entscheidungen zum Wasser-/Gewässerschutzrecht.

4.2.4 Raumordnungsrecht

Die für die Rückholung geplanten Maßnahmen stellen in ihrer Gesamtheit ein raumbedeutsames Vorhaben dar. Es ist davon auszugehen, dass gemäß § 10 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) i. V. m. § 9 NROG ein Raumordnungsverfahren (ROV) für die Gesamtheit der geplanten Antragskomplexe (vgl. Kap. 4.3) durchzuführen ist. Im Rahmen des Verfahrens ist auf Grundlage des jetzigen Planungsstandes - nach Maßgabe der Grundsätze der Raumordnung - eine UVP durchzuführen.

Die BGE geht davon aus, dass die im Rahmen des ROV durch die Behörde getroffene Landesplanerische Feststellung nicht konzentrierbar ist.

4.2.5 Baurecht

Für die übertägigen Baumaßnahmen sind u. a. auf der Grundlage der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) Baugenehmigungen zu beantragen.

Die BGE beabsichtigt die Konzentration dieser Entscheidungen im Rahmen des atomrechtlichen Trägerverfahrens zu beantragen.

4.3 Darstellung der Antragskomplexe

Im Folgenden werden zum besseren Verständnis des Gesamtvorhabens die geplanten Antragskomplexe kurz dargestellt. Die vorliegende Planerische Mitteilung bezieht sich ausschließlich auf die Maßnahmen des Antragskomplexes I.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 15

4.3.1 Antragskomplex I

Die BGE stellt einen Antrag gemäß § 9 AtG auf wesentliche Änderung der bestehenden Umgangsgenehmigung für die Ableitung der Grubenwetter aus Schacht 5.

Dieser Antragskomplex I umfasst folgende Maßnahmen:

- die Ableitung der Grubenwetter über ein neues Abwetterbauwerk im Bereich von Schacht 5,
- die Umstellung der Wetterführung im Bestandsbergwerk,
- das Teufen der Schachtröhre Schacht 5 einschließlich der Errichtung des Abwetterbauwerkes unter Nutzung von Infrastruktur mit Baustelleneinrichtungen (Teufeinrichtungen, Büro- und Sozialcontainer etc.),
- den Umgang mit den anfallenden Haufwerksmassen aus Teuf- und Auffahrbetrieb,
- die untertägige Verbindung der Schachtröhre des Schachtes 5 mit dem Bestandsbergwerk.

4.3.2 Antragskomplex II


Für den Umgang mit Kernbrennstoffen zum Transport der radioaktiven Abfälle aus Schacht 5 sowie dem Transport zur Abfallbehandlung auf dem Betriebsgelände einschließlich aller damit im Zusammenhang stehenden Maßnahmen beabsichtigt die BGE einen Antrag gemäß § 9 AtG zu stellen.

Dieser Antragskomplex II umfasst folgende Maßnahmen:

- die Errichtung der Schachtförderanlage insbesondere zum Transport von Kernbrennstoffen,
- die Errichtung der übertägigen Infrastruktur (Schachthalle mit Umladeeinrichtung, Technikräume für Schachtförderanlage, Schachtfördergerüst, Werkstätten, Sozialgebäude, Heizung, Stromversorgung etc.) einschließlich der im Schacht 5 für die Schachtförderanlage bzw. Bewetterung sowie die Medienführung erforderlichen Komponenten,
- die Auffahrung der sowohl für den konventionellen Betrieb als auch für die Rückholung ohne Öffnen der Einlagerungskammern erforderlichen untertägigen Infrastruktur,
- den Umgang mit den anfallenden Haufwerksmassen aus dem Auffahrbetrieb,
- den Transport der umverpackten Abfallgebinde auf dem Betriebsgelände zur Abfallbehandlung.

4.3.3 Antragskomplex III

Der Antragskomplex III umfasst alle Maßnahmen zur Pufferung, Charakterisierung, Konditionierung und Zwischenlagerung der rückgeholten Abfälle (Anlagen zur Abfallbehandlung/Zwischenlagerung).

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	0001	00		
Planerische Mitteilung										Blatt: 16

Folgende Varianten in Bezug auf eine mögliche Konzentration des § 6 AtG sind denkbar, eine abschließende Festlegung der BGE dazu ist noch nicht getroffen.

Variante I:

Es wird ein Antrag gemäß § 9 AtG für den Umgang mit Kernbrennstoffen mit Erstreckung auf § 12 StrlSchG und Konzentration des § 6 AtG für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen gestellt.

Dieser Antrag umfasst folgende Maßnahmen:

- die Errichtung und den Betrieb von Einrichtungen für die Pufferung, Charakterisierung, Konditionierung, Aufbewahrung bzw. Zwischenlagerung von Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen.

Variante II:

Es wird ein Antrag gemäß § 9 AtG für den Umgang mit Kernbrennstoffen mit Erstreckung auf § 12 StrlSchG ohne Konzentration des § 6 AtG für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen gestellt.

Dieser Antrag enthält folgende Maßnahmen:

- die Errichtung und den Betrieb von Einrichtungen für die Pufferung, Charakterisierung, Konditionierung und Zwischenlagerung von sonstigen radioaktiven Stoffen.

Es wird ein weiterer Antrag gemäß § 6 AtG zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) gestellt.

Dieser Antrag enthält folgende Maßnahme:

- den Betrieb des Lagers zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen.

4.3.4 Antragskomplex IV

Dieser Antragskomplex beinhaltet die Rückholung der radioaktiven Abfälle im engeren Sinne und umfasst folgende Maßnahmen:

- das Öffnen der Einlagerungskammern,
- die Bergung der Abfälle aus den Einlagerungskammern,
- das Einbringen der radioaktiven Abfälle in Umverpackungen,
- den Transport der radioaktiven Abfälle in Umverpackungen unter Tage,
- die geänderte Ableitung radioaktiver Stoffe einschließlich des dafür erforderlichen Abwetterbauwerks.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 17

Die Verfahren für die Rückholung der Abfälle von der 750-m-Sohle können antragsgegenständlich auf Kammergruppen oder auf einzelne Einlagerungskammern bezogen werden. Die konkrete Vorgehensweise wird erst nach Abschluss der Konzeptplanung festgelegt.

4.4 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Die BGE hat ein großes Interesse daran, bereits zu einem frühen Zeitpunkt die Öffentlichkeit über das Vorhaben zu informieren und am Verfahren partizipieren zu lassen. Den „Handlungsempfehlungen für gute Öffentlichkeitsbeteiligung“ des BMU folgend, strebt die BGE eine frühe Beteiligung der Öffentlichkeit im Sinne des § 25 Abs. 3 VwVfG an.

5 Sicherheits- und Nachweiskonzept für die Schachanlage Asse II

5.1 Zielsetzung

Zur Erfüllung der atom- und bergrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen sind Sicherheitsanalysen durchzuführen und Sicherheitsnachweise zu erbringen, die folgende Bereiche betreffen:

Atomrecht:

Betriebsphase – Vorsorge gegen Schäden

- Bestimmungsgemäßer Betrieb
- Störfallsicherheit inklusive Sicherstellung der Unterkritikalität

Nachbetriebsphase – bestmögliche Schadensvorsorge

- Konsequenzenanalyse

Bergrecht:

- Nachweis der ausreichenden Bewetterung
- Integritäts- und Standsicherheitsnachweise

5.2 Grundlagen

Die Randbedingungen für die Sicherheitsanalysen sind die Gebirgssituation, die Auslegung der Schachanlage Asse II einschließlich des Schachtes 5 und der Verbindung zum Bestandsbergwerk, die Betriebsabläufe und die sicherheitsrelevanten Eigenschaften der eingelagerten radioaktiven Abfälle sowie der potenziell kontaminierten und kontaminierten Lösungen und Feststoffe. Zur Durchführung der Sicherheitsanalysen werden Verfahrensunterlagen der bestehenden Genehmigungen herangezogen oder neu erstellt, die diese Randbedingungen beschreiben, festlegen und bewerten.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 18

Grundlage für die Nachweisführung im Bereich der Konsequenzenanalyse sind zudem die umgesetzten Maßnahmen der Notfallplanung für die Schachanlage Asse II. Im Sinne der Minimierung radiologischer und chemotoxischer Konsequenzen wird im Rahmen des technisch Machbaren das höchste Sicherheitsniveau verfolgt, um eine technisch bestmögliche Schadensvorsorge zu gewährleisten. Nach Umsetzung der Vorsorgemaßnahmen im Rahmen der Notfallplanung ist die Notfallbereitschaft hergestellt und bezüglich der Schutzziele die technisch bestmögliche Schadensvorsorge vorbereitet.

5.3 Atomrecht

Die BGE wird nachweisen, dass die Genehmigungsvoraussetzungen des § 9 Abs. 2 AtG erfüllt werden. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und die zu unterstellenden Störfälle wird die erforderliche Vorsorge gegen Schäden nach dem Stand von Wissenschaft und Technik (§ 9 Abs. 2 Nr. 3 AtG) und für die Konsequenzen eines AÜL die bestmögliche Schadensvorsorge nachgewiesen.

5.3.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb

Durch die beabsichtigte Änderung der bestehenden Genehmigung wird weder der Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen, hier vor allem die Handhabung von kontaminierten Lösungen, Feststoffen und Gasen in der Schachanlage außerhalb der Einlagerungskammern, noch der Umgang mit Kernbrennstoffen, insbesondere die Handhabung von mit Kernbrennstoffen kontaminiertem Material im Rahmen der Faktenerhebung, geändert. Die BGE geht davon aus, dass der Quellterm für luftgetragene radioaktive Stoffe aus den Einlagerungskammern durch die geplante Änderung nicht verändert wird.

Mit Inbetriebnahme der Wetterführung über Schacht 5 und die Erhöhung der Wettermenge (vgl. Kap. 7.1.2) wird unter Tage insgesamt eine günstigere Expositionssituation als bisher erwartet. Für die Verbindungsstrecken, den Schacht 5 und die Füllörter liegt noch keine Bewertung der Aktivitätskonzentration in den Wettern vor. Es ist vorgesehen, diese im Rahmen einer Sicherheitsanalyse für den bestimmungsgemäßen Betrieb zu bewerten und ggf. Strahlenschutzmaßnahmen abzuleiten, um einen anforderungsgerechten Strahlenschutz der Beschäftigten zu gewährleisten.

Dies gilt auch für wesentliche Teile des Bestandsbergwerks, da sich dort Wetterrichtung und -wege verändern werden. Es ist daher auch dort eine Neubewertung der Expositionssituation notwendig. Das bestehende System der radiologischen Grubenwetterüberwachung wird der neuen Wettersituation angepasst. Radiologisch relevante Abwetter werden separat vom befahrbaren Grubengebäude 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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 19

Die Abwetter werden über den neuen Schacht 5 und ein neu zu errichtendes Abwetterbauwerk in die Umgebung abgegeben. Dadurch ändert sich der Ort der Ableitung der radioaktiven Stoffe in den Abwettern und damit die der Ausbreitungsrechnung zugrunde liegende Orographie, der Gebäudeeinfluss, die Höhe des Abwetterbauwerks und die thermische und mechanische Kaminüberhöhung.

Die Konsequenzen für die potentielle Strahlenexposition für Einzelpersonen der Bevölkerung werden durch eine Ausbreitungsrechnung nach § 100 StrlSchV ermittelt und bewertet. Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zu § 100 Absatz 3 mit einem Lagrange-Partikel-Modell. Die BGE wird beantragen, die für Schacht 2 genehmigten Ableitungswerte unverändert auf Schacht 5 zu übertragen. Es wird nachgewiesen, dass die Grenzwerte des § 80 StrlSchG und des § 99 StrlSchV eingehalten werden.

Der Diffusor am Schacht 5 wird im Vergleich zum Diffusor am Schacht 2 eine größere Höhe aufweisen. Dadurch wird insgesamt eine geringere potentielle Strahlenexposition in der Umgebung erwartet.

Es ist vorgesehen, die für die Emissionsüberwachung nach § 103 StrlSchV erforderliche Messtechnik, die meteorologische Messdatenerfassung und die Immissionsmessstellen an die neue Wetterführung anzupassen und dafür Proben aus dem neuen Abwetterbauwerk Schacht 5 zu entnehmen.

5.3.2 Störfallsicherheit

Die Störfallanalyse ist von der geplanten Änderung im untertägigen Bereich des Bestandsbergwerks nicht betroffen, da sich der Umgang mit radioaktiven Stoffen unter Tage nicht ändert. Durch die Abwetterführung über den neuen Schacht 5 ändert sich im Störfall allerdings die Ausbreitung von freigesetzten radioaktiven Stoffen über Tage. Diese Änderung wird durch eine neue Ausbreitungsrechnung nach Störfallberechnungsgrundlagen bewertet. Es wird damit sichergestellt, dass die Grenzwerte des § 104 StrlSchV auch für die neue Ausbreitungssituation eingehalten werden. Durch den höheren Diffusor wird insgesamt eine geringere potenzielle Strahlenexposition durch störfallbedingte Freisetzungen erwartet.

Über die bestehenden Genehmigungen hinaus erfolgt kein Umgang mit Kernbrennstoffen im Sinne des § 2 Abs. 1 i. V. m. Abs. 3 AtG und weiteren spaltbaren Stoffen. Daher wird für den hier beschriebenen Antragsgegenstand die bestehende Sicherheitsanalyse zur Sicherstellung der Unterkritikalität zugrunde gelegt. Darin wird der Nachweis geführt, dass keine kritischen Anordnungen (Kritikalitätsstörfall) entstehen können.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 20

5.3.3 Konsequenzenanalysen im Fall eines auslegungsüberschreitenden Lösungszutritts

Zur Beurteilung von langfristigen Auswirkungen eines AÜL werden Konsequenzenanalysen durchgeführt, welche die potentielle Gefährdung des Menschen und der Umwelt durch radioaktive und chemotoxische Stoffe aus den Einlagerungsbereichen in die oberflächennahe Biosphäre untersuchen.

Die notwendige Abschätzung hydrogeologischer Risiken erfolgt auf Basis der bisher gewonnenen Erkenntnisse und allgemeiner bergbaulicher Risiken in vergleichbaren geologischen Verhältnissen. Es ist die zurzeit wahrscheinlichste Hypothese, dass der beobachtete Lösungszutritt in die Schachanlage Asse II über eine Anbindung grundwasserführender Schichten bzw. tektonischer Strukturen im Deckgebirge gespeist wird (externes Reservoir). Für das Abteufen des Schachtes werden die potentiell wasserführenden Schichten des Deckgebirges und des Übergangsbereichs zum Salinar („Gipshut“) sowie das Salinar selbst durchörtert. Für die Verbindung der Schachtröhre des Schachtes 5 mit dem Bestandsbergwerk ist ein bisher noch nicht endgültig festgelegter Bereich im Salinar zu durchfahren.

Auf Basis der Konsequenzenanalysen erfolgt die Abschätzung des Sicherheitsniveaus (bestmögliche Schadensvorsorge) und die Bestimmung des Referenzwertes. Die Kriterien für eine zulässige Abweichung werden festgelegt. Im nächsten Schritt werden die geplanten Maßnahmen (u. a. Abteufen des Schachtes, Verbindung mit dem Bestandsbergwerk) entsprechend des Antragsgegenstandes einer Ersteinschätzung unterzogen. Darauf aufbauend werden veränderte Randbedingungen und deren Auswirkungen identifiziert (u. a. geologische, hydrogeologische, gebirgsmechanische, geotechnische Randbedingungen) und Eingangparameter für die Modellierung festgelegt. Nach der Modellierung erfolgt der Vergleich der berechneten potentiellen Strahlenexposition des veränderten Systems mit dem Referenzwert. Hierbei werden Kompensationsmaßnahmen zum Erhalt des bestehenden Sicherheitsniveaus (ggf. Verschlussbauwerk zur Trennung des Bestandsbergwerks von Schacht 5) berücksichtigt. Mit der Analyse der radiologischen Konsequenzen erfolgt eine Einschätzung des ggf. veränderten Sicherheitsniveaus.

Für den Fall eines AÜL wird somit die bestmögliche Schadensvorsorge unter Abwägung von Qualität und Wirksamkeit der Maßnahmen, der betrieblichen Möglichkeiten und der Zeitdauer der Umsetzung erreicht.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 21

5.4 Bergrecht

Für die Durchführung von bergbaulichen Maßnahmen müssen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt werden, die u. a. den Nachweis ausreichender Wettermengen sowie Standsicherheits- und Integritätsnachweise beinhalten.

5.4.1 Wetternetzrechnungen

Der Unternehmer hat eine ausreichende Bewetterung sicherzustellen. Um dies zu gewährleisten, werden Wetternetzrechnungen mit anerkannten Rechenverfahren und Modellen mittels eines geeigneten Simulationsprogrammes durchgeführt.

Der Aufbau des Wettermodells und die Nachweisführung werden in mehreren Schritten durchgeführt. Im ersten Schritt wird das bestehende Grubengebäude modelliert und die sich aus dem Modell ergebenden wettertechnischen Parameter mit den real gemessenen verglichen. Eventuell erforderliche Anpassungen am Modell werden durchgeführt bis das Modell validiert ist.

Im zweiten Schritt wird die Verbindung mit dem Bestandsbergwerk in den relevanten Auffahr- und Bewetterungsphasen modelliert. Des Weiteren werden Sensitivitätsanalysen durchgeführt, um die Robustheit des Bewetterungssystems zu ermitteln und eine bessere Entscheidungsgrundlage bzgl. der Auslegung der Bewetterungsanlagen und -einrichtungen zu erhalten. Im Rahmen der einzelnen realen Auffahrungsphasen werden die Modellergebnisse mit den gemessenen Werten verglichen und ggf. Anpassungen am Modell vorgenommen.

5.4.2 Gebirgsmechanische Modellierung

Zur Gewährleistung der Befahrbarkeit von Grubenbauen ist die bergbauliche Sicherheit nachzuweisen. Für die Auffahrung von Strecken und Grubenbauen im Rahmen der Maßnahmen des Antragsgegenstandes werden die Nachweise zur Integrität und Standsicherheit mittels gebirgsmechanischer Berechnungen geführt. Dies erfolgt basierend auf der Tragfähigkeitsanalyse der SchachanlageASSE II.

6 Beschreibung des Standortes

6.1 Allgemeines

Im Folgenden wird der Standort für das Gesamtvorhaben näher beschrieben. Im Rahmen der Planerischen Mitteilung wird aufgrund von Erfahrungswerten im Hinblick auf die potentiellen Umweltauswirkungen zunächst ein Untersuchungsgebiet mit 5 km Radius um den geplanten Standort für den neu zu errichtenden Schacht 5 angenommen (siehe Anhang 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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 22

Wie mit dem beim Abteufen des Schachtes anfallenden Haufwerk aus dem Deckgebirge und aus dem Salinar umgegangen wird, kann beim derzeitigen Stand der Planung noch nicht abschließend entschieden werden (vgl. Kapitel 7.1.6). Sollte sich im weiteren Planungsverlauf die Notwendigkeit zusätzlicher Flächen für die Lagerung ergeben, werden hierfür geeignete Standorte ermittelt, die ggf. auch außerhalb des hier zunächst angenommenen Untersuchungsgebietes liegen können.

6.2 Geografische Lage

Der geplante Schacht 5 liegt östlich des bestehenden Betriebsgeländes der Schachanlage Asse II im südöstlichen Bereich des bewaldeten Höhenzuges Asse. Er befindet sich 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) in der Samtgemeinde Elm-Asse im Landkreis Wolfenbüttel. Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen weitere Ortschaften. 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 ca. 18 km Luftlinie (siehe Anhang 1).

6.3 Raumordnung

Der Höhenzug Asse ist im Regionalen Raumordnungsprogramm (siehe Anhang 4) als „Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ und als „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ ausgewiesen.

6.4 Nutzung

Die Umgebung der Schachanlage Asse II ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Forstflächen geprägt.

Das bestehende Betriebsgelände der Schachanlage Asse II verfügt über unterschiedliche Verkehrsanbindungen. Die hauptsächliche Anfahrtsroute für PKW und LKW verläuft von Süden her über die B 79 und die Kreisstraßen K 20 und K 513. Die Schachanlage Asse II verfügt zudem über eine Bahnanbindung. Diese erfolgt über die 8,5 km lange Grubenanschlussbahn, die nordwestlich des Betriebsgeländes, in Wendessen, an das Schienennetz der Deutschen Bahn anschließt.

Im Untersuchungsgebiet kommt eine Anlage gemäß Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen bzw. Industrieemissionsrichtlinie vor. Diese befindet sich am Ortsrand von Remlingen, etwa 1,0 km von der Schachanlage Asse II entfernt. Es handelt

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 23



sich um die stillgelegte Deponie Klein Biewende der Bayer Schering Pharma AG zur Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle.

6.5 Landschaftsraum

Die Asse ist ein bewaldeter Höhenzug im östlichen Niedersachsen, ca. 5 km östlich von Wolfenbüttel. Der Asse-Höhenzug gliedert sich in drei Bergrücken, mit einer Ausdehnung von etwa 8 km in Längsrichtung und bis zu 2 km in Querrichtung. Die Durchschnittshöhe der Asse liegt bei etwa 200 mNHN, womit sie aus der Lösslandschaft des ostbraunschweigischen Hügellandes mit 100 m bis 120 m Höhenunterschied auffällig herausragt. Die höchste Erhebung ist mit 234 mNHN die Remlinger Heerse westlich der Schachanlage Asse II.

Der vorgesehene Bereich für den Schacht 5 befindet sich im direkten Umfeld naturnaher Mischwälder mit dichter Bewaldung (z. B. Bergrücken „Auf dem Klaare“). Die Kuppe ist trotz der teils dichten Bewaldung gut wahrnehmbar. Der Asse-Höhenzug weist eine hohe Landschaftsbild-qualität auf. Im Untersuchungsgebiet kommen zudem Acker-, Brach-, Wiesen- und Gehölzflächen vor.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die Fließgewässer nach WRRL Altenau, Hachumer Bach, Großer Graben (Alte Ilse), Rothebach sowie randlich der Westerbach / Wiesengraben und der Winnigstedter Tiefenbach. Zudem befinden sich kleinere Stillgewässer im Untersuchungsgebiet, die nicht der WRRL unterliegen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen wertvolle Bereiche für die Fauna. Es handelt sich dabei um das Wasservogelreservat „Schöppenstedt“ und ein für Brutvögel wertvoller Bereich im Waldgebiet „Auf dem Klaare“, deren Bedeutung (lokal, regional oder landesweit) noch nicht klassifiziert wurde. Daneben gibt es weitere für die Avifauna wertvolle Bereiche im Untersuchungsgebiet, u. a. einen Großvogellebensraum mit landesweiter Bedeutung.

6.6 Schutzgebiete

Das nachfolgend genannte FFH-Gebiet sowie die Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sind im Anhang 3 dargestellt.

6.6.1 Schutzgebiete nach Europarecht

Natura 2000-Gebiete

Mit dem vorwiegend bewaldeten Höhenzug "Asse" umschließt das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Asse“ fast das gesamte Bestandsgelände der Schachanlage Asse II. Das neue Schachanlagegelände für Schacht 5 wird direkt im FFH-Gebiet liegen. Nach dem Standarddatenbogen handelt es sich bei dem FFH-Gebiet "Asse" um ein vielfältiges Waldgebiet auf

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
									Blatt: 24

z. T. lössbedeckten Kalk-, Ton- und Sandgesteinen. Es ist ein repräsentatives Gebiet für Waldmeister-, Hainsimsen- und Orchideen-Buchenwälder sowie Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im Ost-braunschweigischen Hügelland. Zudem ist das Vorkommen von Kalk-Magerrasen und einer Kalktuff-Quelle zu verzeichnen. Das FFH-Gebiet ist durch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Asse" und das Naturschutzgebiet (NSG) „Remlinger Heerse“ rechtsverbindlich geschützt. Weitere Schutzgebiete nach Europarecht sind im Umfeld des Vorhabens nicht bekannt.

6.6.2 Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

Naturschutzgebiete

Westlich der Schachtanlage Asse II befindet sich das NSG „Remlinger Heerse“.

Landschaftsschutzgebiete

Das bestehende Schachtanlagengelände befindet sich unmittelbar im LSG „Asse, Klein Vahlberger Buchen und angrenzende Landschaftsbestandteile“. Das neu geplante Schachtanlagengelände und der Schacht 5 befinden sich innerhalb des LSG „Asse“.

Zusätzlich zu den beiden oben genannten liegen folgende LSG im Untersuchungsgebiet: „Park des Rittergutes Groß Vahlberg und der Schönebusch“, „Park des Rittergutbesitzers Harald von Löbbecke“, „Mühlenberg“, „Ehemalige Bahntrasse zwischen Semmenstedt, Mattierzoll und Börßum sowie angrenzende Landschaftsteile“ und „Vilgensee“.

Naturparke

Nordöstlich der Schachtanlage Asse II ragt ein Teil des Naturparks „Elm-Lappwald“ in das Untersuchungsgebiet hinein.

Naturdenkmale

Als Naturdenkmal sind die nordwestlich gelegenen „Kalksinterquellen“ zu nennen. Im Bereich der umliegenden Siedlungsbereiche befinden sich zudem einige Naturdenkmale punkthafter Ausprägung.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Als geschützte Landschaftsbestandteile im Untersuchungsgebiet sind das „Wasservogelreservat Schöppenstedter Teiche“ und die „Feuchtwiesen in der Gemarkung Semmenstedt“ zu nennen.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatschG

In der Nähe des Vorhabens kommen drei gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatschG vor. Dabei handelt es sich um „Gebüsch trockenwarmer Standorte mit kleinflächigen Kalkmergelrasen-

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 25



resten“, „naturnahes Stillgewässer mit Röhrichtbestand und saumartenreiche Kalkmagerrasen(-relikte)“ und „Gebüsche trockenwarmer Standorte“.

6.6.3 Schutzgebiete nach Wasserrecht

Überschwemmungsgebiete

Im Bereich der Altenau, die als Hauptgewässer (Gewässer II. Ordnung) den Westteil des Untersuchungsgebietes durchfließt, ist eine UESG-Verordnungsfläche (UESG = Überschwemmungsgebiet) ausgewiesen.

6.6.4 Schutzgebiete und -objekte nach Denkmalrecht

Baudenkmale

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die geschützten Baudenkmale Bismarckturm und Asseburg sowie auf dem Betriebsgelände der SchachanlageASSE II der Förderturm und die Maschinenhalle.

Archäologische Denkmale

Es sind mehrere archäologische Fund- und Verdachtsflächen im Untersuchungsgebiet vorhanden, z. B. das Flachkörpergräberfeld bei Wittmar und die Asseburg als archäologisches Einzeldenkmal.

7 Antragsgegenstand: Maßnahmen des Antragskomplexes I

7.1 Technische Beschreibung

7.1.1 Allgemeines

Antragsgegenständlich ist die Umstellung der Wetterführung der Grubenwetter hin zur Ableitung radioaktiver Stoffe aus dem neu zu errichtenden Schacht 5. Nach Änderung werden keine Abwetter mehr über den Schacht 2 und die damit verbundenen Einrichtungen abgegeben. Die radiologisch relevanten Abwetter aus der Radonbohrung und aus der Bewetterung der Einlagerungskammer 8a auf der 511-m-Sohle werden ebenfalls über den neuen Schacht 5 abgeleitet. Die wesentlichen dafür erforderlichen und mit der Wetterumstellung im Zusammenhang stehenden Maßnahmen sind die Bereitstellung der übertägigen Baustelleneinrichtungen einschließlich Objektschutz, die Errichtung und der Betrieb der Teufanlage einschließlich des Fördergerüsts sowie das Auffahren der Verbindungsstrecke einschließlich eines Durchschlags zum Bestandsbergwerk. Ein Transport von sonstigen radioaktiven Stoffen oder Kernbrennstoffen unter Nutzung der in Antragskomplex I errichteten ASK, ist nicht vorgesehen. Die Maßnahmen des Antragskomplexes I werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

7.1.2 Umstellung der Wetterführung

Ziel der Wetterumstellung ist die Erhöhung der derzeit limitierten Wettermenge und die Trennung der Wetterführung in einen einziehenden und ausziehenden Schacht. Dies wird dadurch erreicht, dass

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 26

der Schacht 2 einziehend und der Schacht 5 ausziehend werden. Hierdurch können die für die Vorbereitung und spätere Durchführung der Rückholung notwendigen Betriebspunkte mit ausreichenden Wettermengen versorgt werden (vgl. Kap. 5.4.1). Bei der Umstellung der Wetterführung werden die heute vorhandenen Sonderbewetterungen aus der Radonbohrung und der Einlagerungskammer 8a auf der 511-m-Sohle separat gefasst und gesondert über Schacht 5 abgeleitet. Der Hauptgrubenlüfter wird im Bereich des Schachtes 5 errichtet.

7.1.3 Teufen des Schachtes

Nach Auswertung der vorliegenden Ergebnisse der seit 2013 durchgeführten über- wie auch unter-tägigen Erkundungsmaßnahmen wurde für den Schachtansatzpunkt ein Bereich ausgewählt, der etwa 150 m ost-nordöstlich der Erkundungsbohrung Remlingen 15 liegt. Die laufenden Erkundungsarbeiten können noch Einfluss auf die Lage des Schachtansatzpunktes haben.

Für die Baustelleneinrichtung zum Teufen des Schachtes wird eine Fläche von mehreren Hektar benötigt. Diese Fläche ist entsprechend baulich herzurichten und wird für die Dauer der Bauzeit die Teufanlage nebst zugehöriger Fundamente, Arbeits- und Sozialräume, Werkstätten sowie Lagerflächen für diverse Materialien und für den Umschlag des beim Teufen anfallenden Haufwerks aufnehmen. Die Energieversorgung soll vornehmlich über die Anbindung an die Infrastruktur der Schachanlage Asse II erfolgen. Die Abdeckung von Spitzen kann durch zusätzliche Stromerzeuger sichergestellt werden.

Das Teufen des Schachtes beginnt mit dem Bau des Vorschachtes. Im Zuge der Tiefbaumaßnahmen werden Schachtkopf und Schachtkeller sowie die unter Flur angeordneten Anlagenteile (z. B. Wetterkanal), erstellt. Nach dem Aufbau der Teufeinrichtungen beginnt das eigentliche Schachtteufen. Als Vortriebsverfahren können Schneidverfahren oder das Bohren und Sprengen zum Einsatz kommen. Der Ausbau des Schachtes erfolgt entsprechend den gebirgsmechanischen und hydrogeologischen Anforderungen. Im Bereich des Deckgebirges wird der Schacht wasserdicht ausgebaut. Im Zuge des Teufens im Salinar werden Füllörter/Anschläge erstellt und Füllortanschlussstrecken vom Schacht aus aufgefahren.

Ob und in welchem Umfang beim Teufen des Schachtes 5 Sonderverfahren (Gefrierverfahren, Zementierverfahren) zum Einsatz kommen müssen, lässt sich abschließend erst festlegen, wenn die Ergebnisse der weiteren geologischen Erkundungsmaßnahmen vorliegen und die gebirgsmechanischen Verhältnisse sowie der zu erwartende Gebirgswasserandrang entlang der Schachtachse hinreichend beurteilt werden können. Gegenwärtig wird eingeschätzt, dass - wie in der Bohrung Remlingen 15 - ein trockener Salzspiegel angetroffen wird und als Sondermaßnahmen in begrenztem Umfang Zementationen zur Abdichtung und gleichzeitigen Gebirgsvergütung

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 27

einzelner Schichten zur Anwendung kommen werden. Beim Teufen des Schachtes wird dieser sonderbewertet.

7.1.4 Verbindung der Schachtröhre von Schacht 5 mit dem Bestandsbergwerk

Verbindungsstrecken vom Schacht 5 zum Bestandsbergwerk werden so aufgefahren, dass das durch die Notfallplanung erreichte Sicherheitsniveau im Wesentlichen erhalten bleibt (siehe Kapitel 5). Die untertägige Verbindung des Schachtes 5 mit dem Bestandsbergwerk wird über mindestens eine Verbindungsstrecke hergestellt. Diese wird gebirgsschonend mit Teilschnittmaschinen aufgefahren. Zudem wird angestrebt, Deselemissionen weitgehend zu verhindern.

7.1.5 Anlagensicherung

Die zu treffenden Maßnahmen der Anlagensicherung im Bereich des Schachtes 5 richten sich nach dem atomrechtlichen Regelwerk über den Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD Regelwerk), insbesondere die Einrichtung von Sicherheitsbereichen, sowie den bergrechtlichen Vorschriften, insbesondere § 5 Abs. 1 der Allgemeinen Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinar (ABVO). Das eingesetzte Personal wird gemäß § 12b AtG zuverlässigkeitsüberprüft.

Das Abteufen des Schachtes 5 und die anschließende Verbindung mit dem Bestandsbergwerk erfordern Sicherungsmaßnahmen nach atomrechtlichen Anforderungen. Diese werden gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 5 AtG im Genehmigungsverfahren nachgewiesen.

Die Schachanlage Asse II ist gemäß der Bekanntmachung des BMU über „Maßnahmen für den Schutz von Anlagen mit Kernmaterial der Kategorie III gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter“ (GMBI. 1993, S. 365) innerhalb der Sicherungskategorie III in die Anforderungsstufe II (geringe Anforderungen) eingestuft.

Die genaue Ausgestaltung der Sicherungsmaßnahmen wird als Änderung oder Ergänzung in den bestehenden Sicherheitsbericht der Schachanlage Asse II eingearbeitet, um eine integrierte Sicherung des Schachtes 5 und der bestehenden Anlage sicherzustellen. Darüber hinaus bestehen auch aus den bergrechtlichen Regelwerken heraus Anforderungen an die Sicherung des Geländes und den Zutritt zu den Werksanlagen (§ 5 Abs. 2 ABVO).

7.1.6 Umgang mit anfallendem Haufwerk

Beim Teufen des Schachtes 5 und beim Auffahren der Verbindungsstrecken mit dem Bestandsbergwerk wird Haufwerk anfallen. Für diese Auffahrungen werden ca. 100.000 m³ Ausbruchsvolumen erwartet. Zirka 30 % entfallen dabei auf Gesteine aus dem Deckgebirge, ca. 70 % entstammen der

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 28

Salinarstruktur. Die anfallenden Mengen werden Asse-nah oder Asse-fern gelagert, verwertet oder entsorgt. Das Material aus dem Deckgebirge kann bei entsprechender Eignung ggf. für übertägige Erdbaumaßnahmen verwendet werden (z. B. Ausgleich des Baugrundes).

7.2 Mögliche Wirkfaktoren für die Maßnahmen des Antragskomplexes I

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren beschrieben, die zu Beeinträchtigungen von Schutzgütern führen können. Es wird unterschieden zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen. Baubedingte Wirkfaktoren treten nur während der Bauphase auf und sind somit oftmals zeitlich begrenzt. Anlagenbedingte Wirkfaktoren kommen durch das Bestehen der baulichen Anlage zustande und treten somit längerfristig bis zum Rückbau auf. Betriebsbedingte Wirkfaktoren werden durch das Betreiben der Anlage verursacht.

Die Beschreibung der Wirkfaktoren erfolgt anhand des derzeitigen Planungsstandes, bezieht sich auf den Antragskomplex I und ist nicht abschließend. Zudem sind ggf. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen.

- Wirkfaktor Abwärme

Während der Bauphase kann Abwärme u. a. durch den Einsatz einer Teufanlage entstehen. Betriebsbedingt kann es durch den Abwetterstrom zu einer Wärmeentwicklung kommen.

- Wirkfaktor bergbauinduzierte Bodenbewegungen

Durch den Schacht 5 sowie die untertägig aufgefahrenen Strecken werden bergbauinduzierte Bodenbewegungen auftreten.

- Wirkfaktor Erschütterungen

Erschütterungen können baubedingt hervorgerufen werden, z. B. aufgrund von Sprengarbeiten während des Abteufens des Schachtes 5, aufgrund von Bodenverdichtungen, aufgrund des erhöhten LKW-Aufkommens und aufgrund des Abladens von Haufwerk.

- Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme und Versiegelung

Für die Errichtung des neuen Schachtanlagengeländes und der zugehörigen Anlagen werden baubedingt teilweise waldbestandene Flächen von mehreren Hektar in Anspruch genommen. Durch die Erdarbeiten werden natürlich gewachsene Böden beansprucht (Versiegelung, Verdichtung, Umlagerung) und durch das Abteufen des Schachtes 5 sind grundwasserführende Schichten betroffen. Auch für eine ggf. notwendige Lagerung von Haufwerk kann es zu zusätzlicher Flächeninanspruchnahme und Versiegelung kommen.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 29

- Wirkfaktor Lärm

Es sind baubedingte Schallemissionen zu erwarten, welche hervorgerufen werden durch z. B. Sprengarbeiten während des Abteufens des Schachtes 5, den erhöhten LKW-Verkehr, die Teufanlage, Sonderbewetterung und die sonstigen Bautätigkeiten. Während des Betriebes sind als wichtigste immissionsrelevante Schallquellen das Abwetterbauwerk sowie der LKW-Verkehr zu nennen.

- Wirkfaktor Licht

Während der Bauphase müssen der Bauplatz und das umliegende Gelände ausgeleuchtet werden und auch durch die Baufahrzeuge selbst ist mit baubedingten Lichtemissionen zu rechnen. Im Betrieb kommt es auf dem neuen Schachtanlagengelände und in der näheren Umgebung zu Lichtimmissionen (z. B. Beleuchtung der Zaunanlage).

- Wirkfaktor Luftschadstoffe

Baubedingte Schadstoffemissionen und Staubentwicklungen sind möglich aufgrund des Entfernens von Vegetation, des Lagerns von Bau- und Erdmaterialien und durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen. Auch durch den Betrieb kommt es, beispielsweise aufgrund des Abwetterstromes zu Staub- und Luftschadstoffemissionen. Insbesondere sind hier die salzhaltigen Stäube zu nennen, die durch Verwehungen einer möglichen Salzhalde sowie beim Transport und Abkippen des Salzes mittels Kiplaster entstehen können.

- Wirkfaktor Radioaktivität

Durch die Maßnahmen für den Antragskomplex I kommt es betriebsbedingt nicht zu zusätzlichen Ableitungen radioaktiver Stoffe. Durch die Umstellung der Wetterführung ändert sich jedoch der Austrittspunkt der über die Luft abgegebenen radioaktiven Stoffe.

- Wirkfaktor Salzeintrag

Baubedingt sind im Zuge des Abteufens des neuen Schachtes 5 Salzeinträge in die Umgebung möglich, wenn das Haufwerk an die Oberfläche verbracht und für den Transport auf LKW verladen wird. Betriebsbedingt kann es durch eine Haufwerkslagerung zu Auswaschungen und somit zu Salzeinträgen in den Boden und in das Grundwasser kommen.

- Wirkfaktor Schadstoffeintrag

Durch den Einsatz von Gefahrstoffen und Betriebsmitteln (z. B. Öle oder Kraftstoffe aus Baufahrzeugen und -maschinen) kann es baubedingt zu Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser kommen.

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	0001	00	
Planerische Mitteilung									BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
									Blatt: 30

- Wirkfaktor visuelle Reize durch Baukörper

Durch den baubedingten Raumanpruch durch das Teufgerüst und die Baucontainer kommt es im Bereich des neu zu errichtenden Schachtanlagengeländes zu visuellen Reizen. Im weiteren Verlauf kommt es anlagenbedingt zu Auswirkungen aufgrund des Diffusors. Auch eine erforderliche Haufwerkslagerung wird anlagenbedingt Auswirkungen in Form visueller Reize hervorrufen.

- Wirkfaktor visuelle Reize durch Bewegung

Während der Bauphase kann es zu visuellen Reizen kommen, die durch Bewegung von Fahrzeugen und auch durch die Bauarbeiten selbst verursacht werden. Diese wirken bis in die nicht direkt in Anspruch genommene Umgebung des Baufeldes, welche Lebensraum für Tierarten darstellt.

7.3 Wirkfaktoren – Schutzgüter - Übersicht

In Tabelle 1 wird zusammenfassend dargestellt, welcher Wirkfaktor grundsätzlich Auswirkungen auf welches Schutzgut haben könnte. Im weiteren Planungsverlauf ist zu prüfen, in welchem Umfang und welcher Intensität die Schutzgüter betroffen sind.


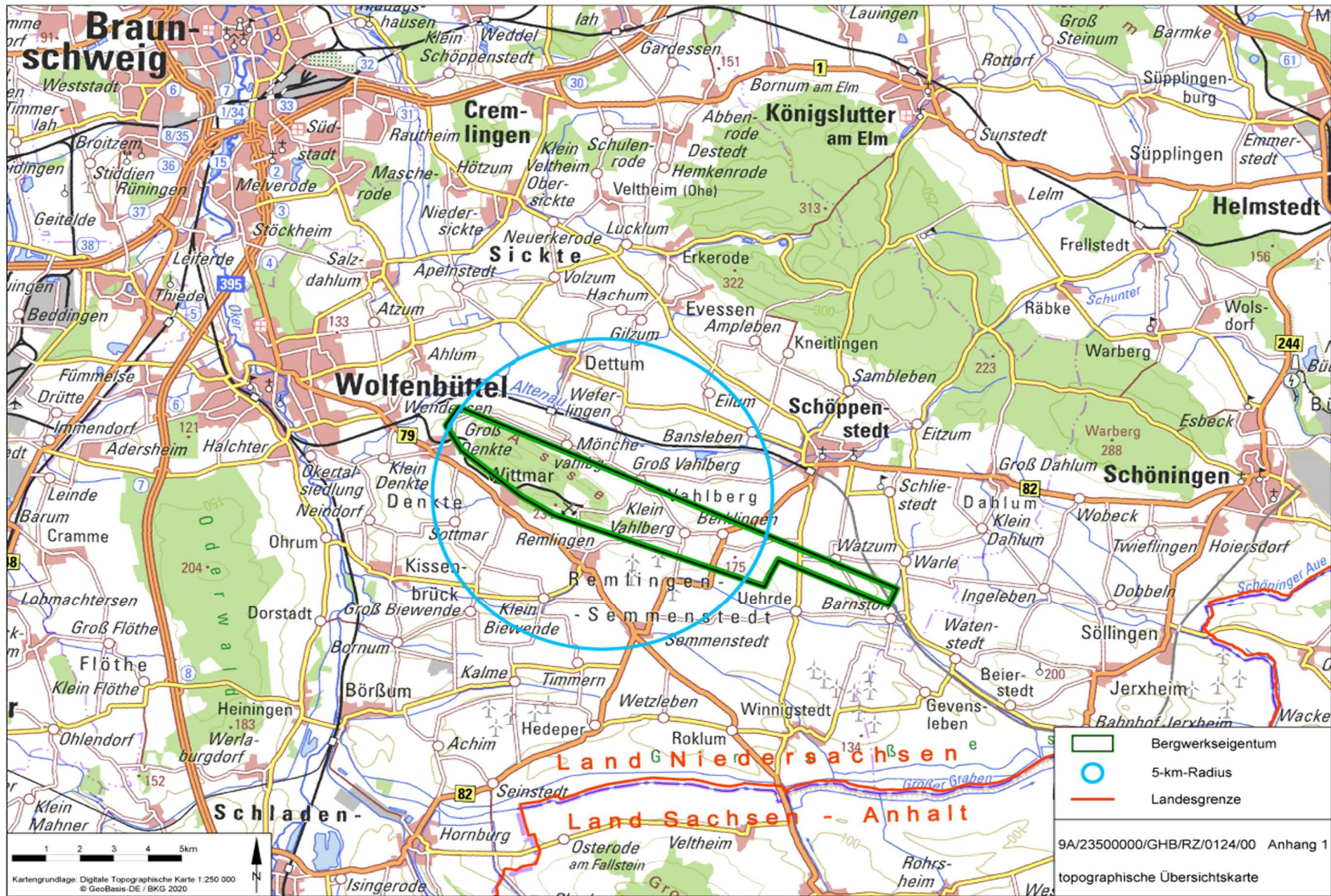
Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Funktion/Thema NNAAANN	Komponente AANNNA	Baugruppe AANN	Aufgabe AAAA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
9A	23500000				BB	BZ	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 31

Tabelle 1: Übersicht über mögliche Wirkfaktoren für die Schutzgüter

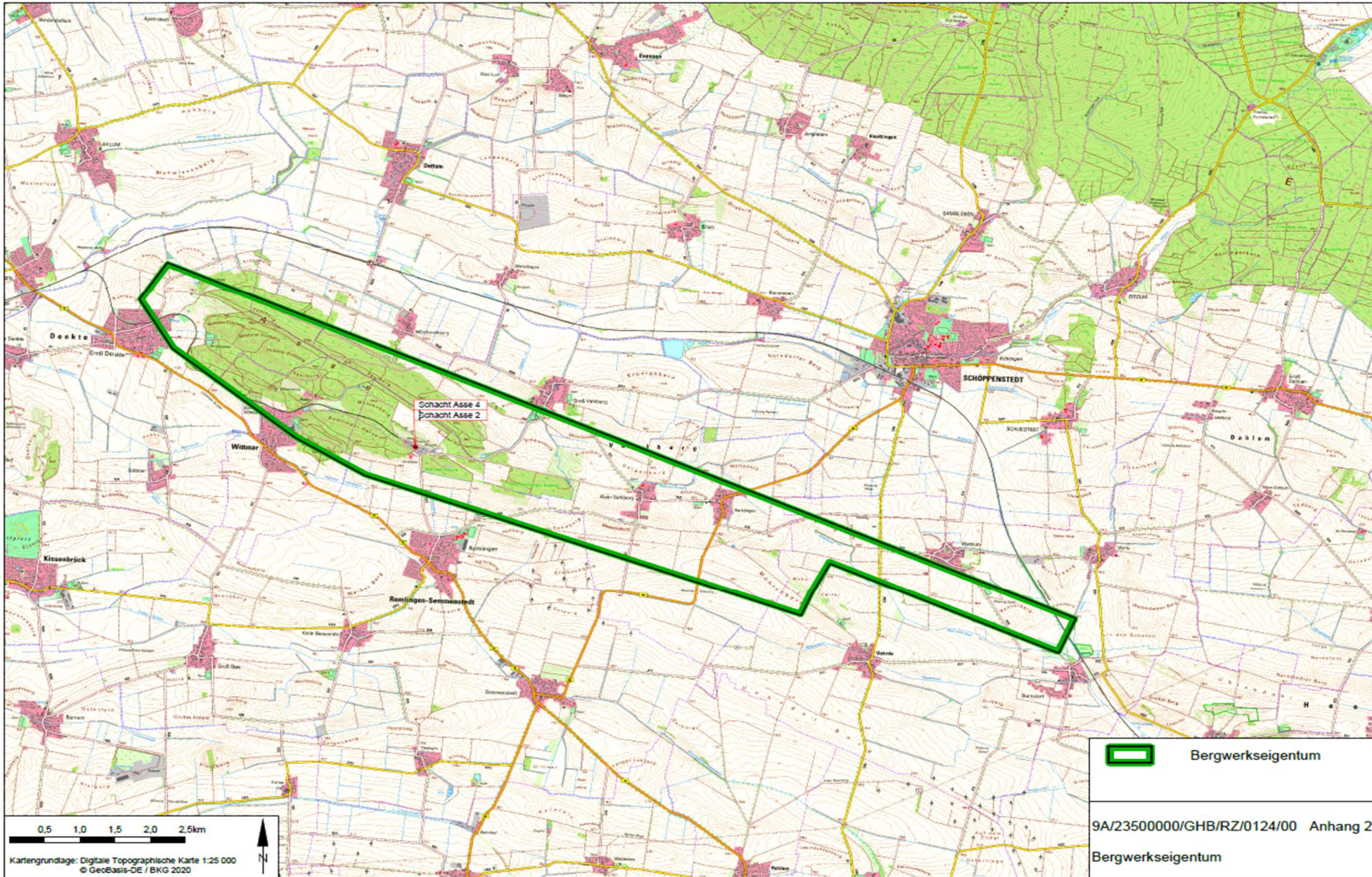
	Schutzgüter							
	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Baubedingte Wirkfaktoren								
Abwärme		X						
Erschütterungen	X	X						X
Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	X	X	X	X	X	X	X	X
Lärm	X	X					X	
Licht	X	X					X	
Luftschadstoffe	X	X				X		
Salzeintrag		X		X	X			
Schadstoffeintrag		X		X	X			
Visuelle Reize durch Baukörper	X						X	
Visuelle Reize durch Bewegung		X						
Anlagenbedingte Wirkfaktoren								
Bergbauinduzierte Bodenbewegungen		X			X			X
Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	X	X	X	X	X	X	X	X
Visuelle Reize durch Baukörper	X						X	
Betriebsbedingte Wirkfaktoren								
Abwärme		X						
Lärm	X	X					X	
Licht	X	X					X	
Luftschadstoffe	X	X				X		
Radioaktivität	X	X						
Salzeintrag		X		X	X			

Anhang 1: topografische Übersichtskarte



Planerische Mitteilung	Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	Lfd. Nr.	Rev.
	9A	23500000	NINNNNNNNN	NNAANN	AAANNA	AAAA	NNNN	NN
						BB	BZ	0001
								00
Blatt: 32	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold;">BGE</div> BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG							

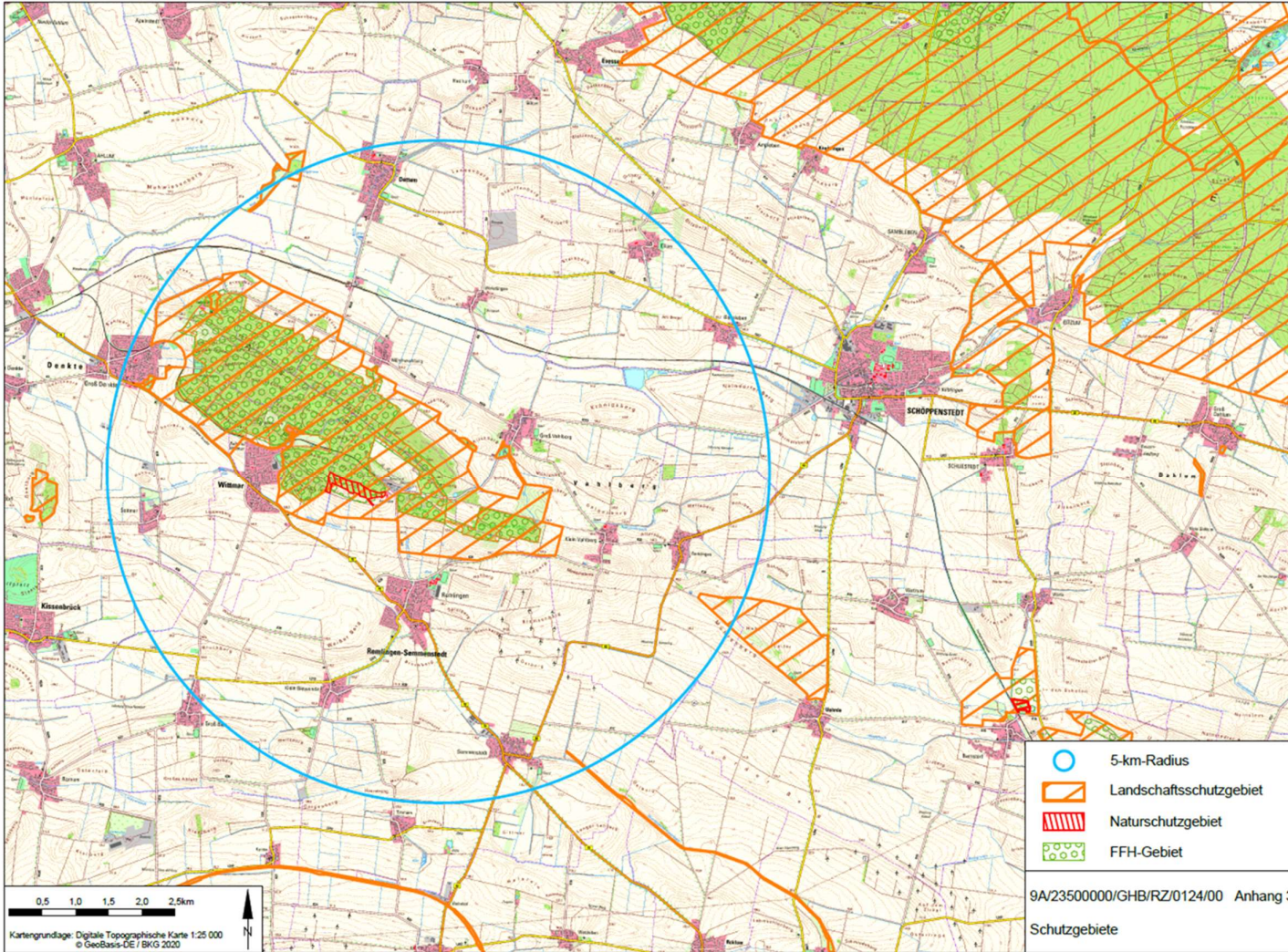
Anhang 2: Bergwerkseigentum



	Bergwerkseigentum
9A/23500000/GHB/RZ/0124/00 Anhang 2	
Bergwerkseigentum	

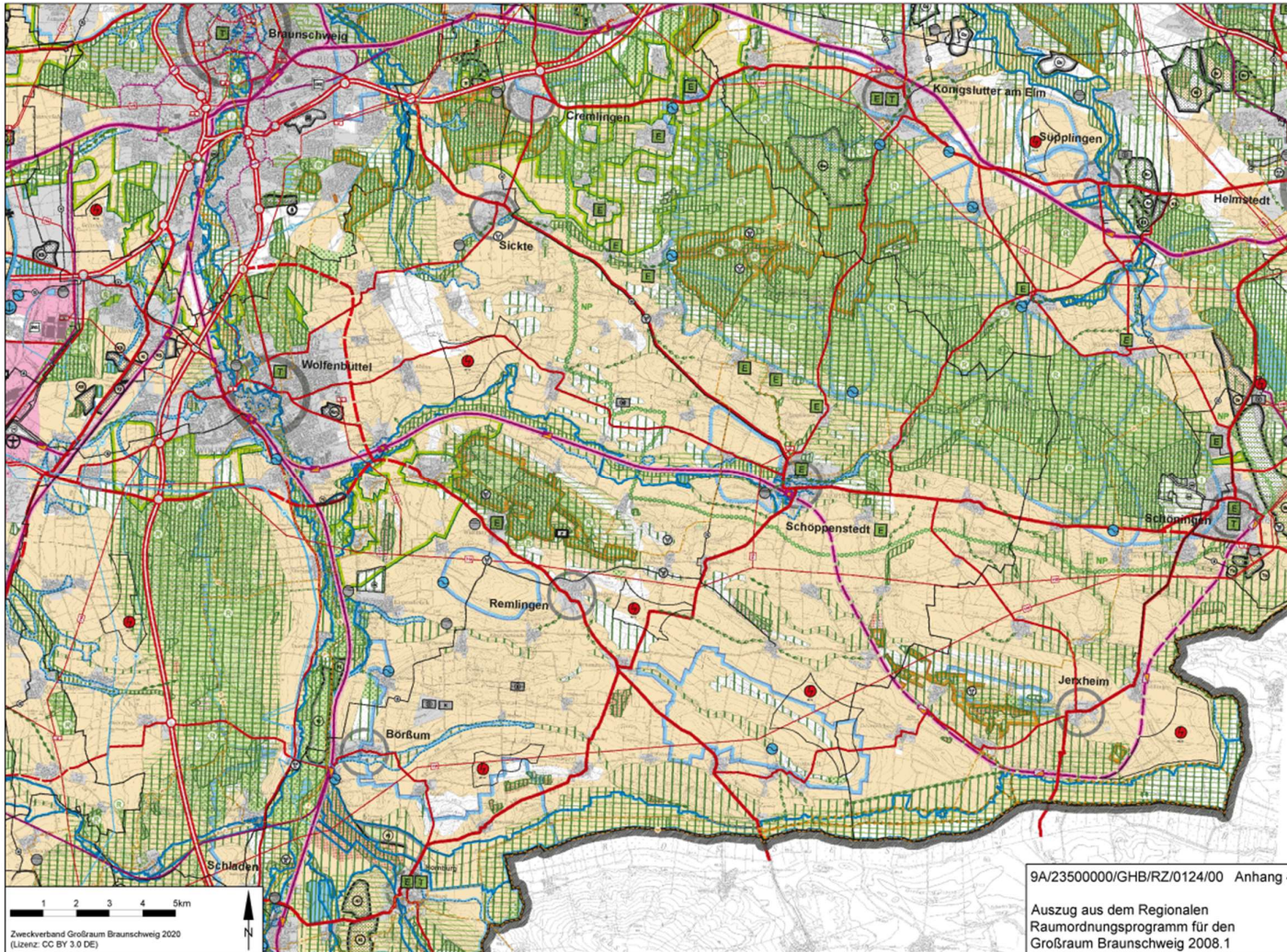
Planerische Mitteilung	Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG	
	9A	23500000	NINAANN	AA>NNNA	AA>NN	BB	BZ	0001	00		
	MAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA>NNNA	AA>NN	AAAA	AA	NNNN	NN		
	Blatt: 33										

Anhang 3: Schutzgebiete



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	
9A	23500000	NINA	AA	AA	BB	BZ	0001	00	
Planerische Mitteilung									
Blatt: 34								BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG	

Anhang 4: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008.1



Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	BGE BUNDEGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AAANNNA	AAAN	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0001	00	Blatt: 35

Planerische Mitteilung

Blatt: 35

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	0001	00
Planerische Mitteilung								BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
								Blatt: 37

Glossar

Abfall, radioaktiver: 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.

Abfallbehandlungsanlage: Technische Einrichtung zur Charakterisierung, Konditionierung und Pufferung der rückgeholten radioaktiven Abfälle.

Abwetter: Wetterstrom hinter einem untertägigen Betriebspunkt bis zum Ausziehschacht.

Abwetterbauwerk: Technische Einrichtung bestehend aus Diffusor, Abwetterkanal und Hauptgrubenlüfter.

Abwetterkanal: Verbindung der Schachtröhre mit dem Diffusor ggf. in Verbindung mit dem Hauptgrubenlüfter.

Anlagensicherung: 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.

Auslegungsüberschreitender


Lösungszutritt (AüL): Ein Lösungszutritt, der hinsichtlich Umfang 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.

Bergung: Das Herauslösen und/oder Greifen von Gebinden oder Abfallbestandteilen und Verladen in Verpackungen.


Bestandsbergwerk: 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.

Bewetterung: Planmäßige Versorgung der Grubenbaue mit frischer Luft.

Charakterisierung: Verfahren zur Bestimmung der radiologischen Eigenschaften und Inhaltsstoffe.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNNN	NNAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 38

- Deckgebirge:** Gebirgsschichten z. B. oberhalb einer Lagerstätte bis zur Tagesoberfläche.
- Diffusor:** Bauteil zur Verringerung der Wettergeschwindigkeit am übertägigen Austrittsort.
- Füllort:** Unter Tage die funktionelle Schnittstelle zwischen der senkrechten Schachtförderung und der horizontalen Streckenförderung.
- Gebinde:** Einheit aus eingelagerten Stoffen mit Fixierungsmittel und Behälter.
- Kalterprobung:** Nachbildung einer funktionsfähigen Anlage/Einrichtung zu Demonstrationszwecken – insbesondere gegenüber Genehmigungsbehörden – sowie zum Training des Personals.
- 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.
- Low Active Waste:** Schwachradioaktiver Abfall.
- Medium Active Waste:** Mittelradioaktiver Abfall.
- 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 Schachanlage Asse II nicht mehr fortgesetzt werden kann. Sie sind auf die Eindämmung der eingetretenen Notsituation mit dem Ziel der Minimierung ihrer radiologischen Konsequenzen ausgerichtet.
- Pufferung:** Die Pufferung ist eine temporäre Lagerung zur Optimierung und Entzerrung von logistischen Prozessen.
- Rückholung:** Als Rückholung wird der Gesamtprozess des geplanten Entfernens der eingelagerten radioaktiven Abfälle aus dem Grubengebäude der Schachanlage 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.

Projekt	PSP-Element	Funktion/Thema	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
NAAN	NNNNNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	23500000				BB	BZ	0001	00	
Planerische Mitteilung									Blatt: 39

- Rückholbergwerk:** Das Rückholbergwerk beinhaltet alle neu aufzufahrenden Grubenräume, die für die Rückholung erforderlich sind.
- 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.
- 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.
- Zwischenlager:** Ein Zwischenlager ist ein Aufbewahrungsort für konditionierte und verpackte radioaktive Abfälle bis zu deren Endlagerung.