



Bundesamt für Strahlenschutz

Deckblatt

GZ SE 4.2 - 9A 23420000

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd.Nr. | Rev. | Seite: 1 |
|---------|-------------|---------|----|---------|------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | Stand: 27.06.2013 |

Titel der Unterlage:

ZWISCHENLAGER FÜR RADIOAKTIVE ABFÄLLE AUS DEM ENDLAGER ASSE,
STANDORTVORUNTERSUCHUNG

Ersteller:

STEAG ENERGY SERVICES GMBH

Stempelfeld:

Freigabe durch bergrechtlich verantwortliche Person:

Datum und Unterschrift

Freigabe durch atomrechtlich verantwortliche Person:

Datum und Unterschrift

Freigabe im Projekt/Betrieb:

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 des BfS.



Bundesamt für Strahlenschutz

Revisionsblatt

| | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Seite: II |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | Stand: 27.06.2013 |

Titel der Unterlage:

ZWISCHENLAGER FÜR RADIOAKTIVE ABFÄLLE AUS DEM ENDLAGER ASSE,
STANDORTVORUNTERSUCHUNG

| Rev. | Rev.-Stand Datum | UVST | Prüfer (Zeichn.) | Rev. Seite | Kat. (*) | Erläuterung der Revision |
|------|---------------------|------|---------------------|---------------|-------------|--------------------------|
| | | | | | | |

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

| | | | | | | | |
|---|-------------|---------|----|--|------|------------------------|-------------------|
|  Bundesamt für Strahlenschutz | | | | Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung | | | |
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 1 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse, Standortvoruntersuchung

Auftragnehmer

Fa. Steag Energy Services GmbH

| Rev. | Datum | Erstellung | Prüfung | Änderungsbeschreibung |
|------|------------|------------|---------|-----------------------|
| 00 | 27.06.2013 | | | Ersterstellung |
| | | | | |
| | | | | |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 2 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Impressum:

Auftraggeber: Bundesamt für Strahlenschutz
Willy-Brandt-Str. 5
38226 Salzgitter
Telefon: 030 18333-0
Telefax: 030 18333-1885
E-Mail: epost@bfs.de
Internet: www.bfs.de

Ersteller:

STEAG Energy Services GmbH
Internet: www.steag-energyservices.com

Abbildungen: Urheberrechtshinweise,
Hinweise auf Rechte Dritter

Der Bericht wurde im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) erstellt. Das BfS behält sich alle Rechte vor. Insbesondere darf dieser Bericht nur mit Zustimmung des BfS zitiert, ganz oder teilweise vervielfältigt bzw. Dritten zugänglich gemacht werden.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 3 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Revisionsblatt

| Rev. | Rev.-Stand Datum | revidierte Seite | Kat. *) | Erläuterung der Revision |
|------|---------------------|------------------|------------|--------------------------|
| 00 | 27.06.2013 | | | Ersterstellung |
| | | | | |
| | | | | |

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



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 4 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| INHALTSVERZEICHNIS | 4 |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS | 6 |
| TABELLENVERZEICHNIS..... | 6 |
| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS..... | 6 |
| 1 AUFGABENBESCHREIBUNG..... | 7 |
| 2 KRITERIENKATALOG | 8 |
| 2.1 RANDBEDINGUNGEN ZUR STANDORTFINDUNG | 8 |
| 2.2 INHALTE DES KRITERIENKATALOGS | 9 |
| 2.2.1 Kriterien..... | 9 |
| 2.2.2 Bewertungsverfahren..... | 10 |
| 3 BESTANDSERFASSUNG NACH HERBSTREIT | 12 |
| 3.1 BESCHREIBUNG DES INHALTES..... | 12 |
| 3.2 ERGEBNISSE DER BESTANDSERFASSUNG..... | 12 |
| 4 BESCHREIBUNG POTENTIELLER STANDORTFLÄCHEN | 15 |
| 4.1 STANDORT 1 | 16 |
| 4.1.1 Lage des Standorts 1 | 16 |
| 4.1.2 Technische Aspekte..... | 17 |
| 4.1.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)..... | 19 |
| 4.2 STANDORT 2 | 20 |
| 4.2.1 Lage des Standorts 2..... | 20 |
| 4.2.2 Technische Aspekte..... | 21 |
| 4.2.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)..... | 23 |
| 4.3 STANDORT 3 | 24 |
| 4.3.1 Lage des Standorts 3..... | 24 |
| 4.3.2 Technische Aspekte..... | 25 |
| 4.3.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)..... | 28 |
| 4.4 STANDORT 4 | 28 |
| 4.4.1 Lage des Standorts 4..... | 28 |
| 4.4.2 Technische Aspekte..... | 29 |
| 4.4.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)..... | 33 |
| 4.5 STANDORT 5 | 34 |
| 4.5.1 Lage des Standorts 5..... | 34 |
| 4.5.2 Technische Aspekte..... | 34 |
| 4.5.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)..... | 38 |
| LITERATURVERZEICHNIS..... | 39 |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 5 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Gesamtseitenzahl: 39

Stichworte: Standortfläche, Kriterien, Zwischenlager, Standortbewertung



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 6 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|---------|--|----|
| Abb. 1 | Potenzielle Standortflächen im Umfeld der Schachtanlage Asse | 15 |
| Abb. 2: | Standortfläche 1..... | 16 |
| Abb. 3: | Standortfläche 2..... | 20 |
| Abb. 4: | Standortfläche 3..... | 25 |
| Abb. 5: | Standortfläche 4..... | 29 |
| Abb. 6: | Standortfläche 5..... | 34 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|----|
| Tab. 1: | Technische Aspekte – Standort 1 | 17 |
| Tab. 2: | Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 1 | 19 |
| Tab. 3: | Technische Aspekte – Standort 2 | 21 |
| Tab. 4: | Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 2 | 24 |
| Tab. 5: | Technische Aspekte – Standort 3 | 25 |
| Tab. 6: | Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 3 | 28 |
| Tab. 7: | Technische Aspekte – Standort 4 | 29 |
| Tab. 8: | Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 4 | 33 |
| Tab. 9: | Technische Aspekte – Standort 5 | 34 |
| Tab. 10: | Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 5 | 38 |

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|-------------|------------------------------|
| Abb. | Abbildung |
| Tab. | Tabelle |
| ABK | Abfallbehälterklasse |
| BfS | Bundesamt für Strahlenschutz |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 7 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

1 AUFGABENBESCHREIBUNG

Die vollständige Rückholung der radioaktiven Abfälle ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand die beste Option für die Stilllegung des Endlagers Asse. Es ist vorgesehen, dass die Abfallgebinde in Umverpackungen oder Transportbehältern nach über Tage verbracht, konditioniert und zwischengelagert werden, bevor sie in ein entsprechendes Zielendlager transportiert werden können.

Im Synthesebericht /6/ werden die Ergebnisse aus der Sichtung und Bewertung der bisher zur Rückholung der radioaktiven Abfälle aus dem Endlager Asse erstellten Studien und Unterlagen dargestellt. Die aus der Ist-Analyse /1/ erarbeiteten Planungsgrundlagen /2/ sowie die Beschreibung der vorgesehenen Verfahrenstechnik werden im Synthesebericht zusammengefasst.

Das vorliegende Dokument „Standortvoruntersuchung“ knüpft thematisch an diesen Synthesebericht /6/ an. Es beinhaltet die Voruntersuchung möglicher Standortflächen im Umfeld des Betriebsgeländes der Schachanlage Asse im Hinblick auf das Beurteilungsfeld „Technische Aspekte“ des Kriterienkataloges im „Kriterienbericht Zwischenlager (Diskussionsgrundlage) des BfS /4/. Die übrigen Beurteilungsfelder werden separat bewertet und sind nicht Bestandteil dieses Dokumentes.

Die Standortvoruntersuchung basiert zusätzlich auf der "Bestandserfassung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Stilllegung der Schachanlage Asse II." (BfS, Herbstreit) /3/.

In Kapitel 2 des Dokumentes „Standortvoruntersuchung“ werden die Inhalte des Kriterienkatalogs (Schwerpunkt: Technische Aspekte) beschrieben. Kapitel 3 fasst das Dokument "Bestandserfassung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Stilllegung der Schachanlage Asse II" (BfS, Herbstreit) /3/ zusammen.

In Kapitel 4 werden die Ergebnisse der Bestandserfassung /3/ mit der Methodik des Kriterienberichts /4/ an fünf potenziellen Standortflächen im Umfeld der Schachanlage Asse untersucht und tabellarisch zusammengefasst



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 8 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

2 KRITERIENKATALOG

2.1 RANDBEDINGUNGEN ZUR STANDORTFINDUNG

Für die zu errichtenden Anlagen des Zwischenlagers ist ein geeigneter Standort auszuwählen.

Die Untersuchung von potenziellen Standorten erfolgt grundsätzlich unter der Annahme, dass drei verschiedene Varianten der räumlichen Anordnung eines Zwischenlagers möglich sind. Diese Varianten werden im Kriterienbericht /4/ näher erläutert.

Die Variante der Anordnung eines Zwischenlagers in unmittelbarer Nähe zur bestehenden Schachanlage Asse weist mehrere Vorteile auf. Die Transportwege der geborgenen Abfallgebäude würden hierbei sehr kurz gehalten und der Transport von konditionierten Abfällen in das Zwischenlager über öffentliche Straßen oder Schienen entfällt hierbei. Durch die Minimierung der Transportwege würde die Strahlenexposition für Bevölkerung und Personal gering gehalten, gemäß Minimierungsgebot aus § 6 (1) StrlSchV. Aus wirtschaftlicher Sicht ist eine Anordnung nahe der Schachanlage Asse vorteilhaft, da bei Konditionierung und Zwischenlagerung an unterschiedlichen Standorten zusätzliche Gebäude für Verpackung und Transportbereitstellung erforderlich werden. Der hohe Aufwand für die Ausrüstung und Durchführung von Transporten auf öffentlichen Verkehrswegen entfällt. Weiterhin werden die Zeitabläufe für die Bergung, Nachqualifizierung und Lagerung von der Transportlogistik entkoppelt.

Um geeignete Standorte transparent und objektiv beurteilen zu können, müssen im Vorfeld einer solchen Untersuchung Standortkriterien und Bewertungsgrößen einheitlich definiert werden. Das jeweilige Ergebnis einer Standortuntersuchung muss mit den Untersuchungsergebnissen sämtlicher Standorte vergleichbar sein.

Hierzu wurde durch das BfS ein als Diskussionsgrundlage Kriterienbericht /4/ erarbeitet, welcher bei der Standortuntersuchung für ein Zwischenlager zu betrachtende Kriterien enthält. Darüber hinaus wird darin auch das Bewertungsverfahren der betrachteten Einzelkriterien beschrieben.

Das Bewertungsverfahren von potenziellen Standorten erfolgt in einem zweistufigen Auswahlprozess. In einer vorlaufenden Bewertungsstufe erfolgt durch Anwendung der Ausschlusskriterien (Prüfung definierter Mindestanforderungen) eine Vorauswahl potenziell geeigneter Zwischenlagerstandorte. In einer zweiten Stufe ist eine Abwägung der verbliebenen Standorte, anhand aller beschriebenen Kriterien mit Festlegung einer Gesamtrangfolge, vorzunehmen. Ausschlusskriterien der Stufe 1 sind:

- Bewertungskriterium Flächenangebot
- Bewertungskriterium Baugrund
- Bewertungskriterium Naturgefahren
- Bewertungskriterium Bau- und Umweltrecht
- Bewertungskriterium Grundstückserwerb

Zunächst werden die standortspezifischen Kriterien bewertet und erfasst. Darauf werden die erfassten Kriterien der Standorte miteinander verglichen. Aus dem Vergleich der Einzelkriterien erfolgt eine Rangfolge der Beurteilungsfelder. Zuletzt wird die Gesamtrangfolge anhand der Wichtung von einzelnen Beurteilungsfeldern erstellt.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 9 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

2.2 INHALTE DES KRITERIENKATALOGS

2.2.1 Kriterien

Zu den standortspezifischen Eigenschaften zählen die folgenden Beurteilungsfelder, welche im Rahmen der Standortuntersuchung bewertet werden müssen:

- Technische Aspekte
- Einwirkungen von außen
- Genehmigungsaspekte
- Landschaft und Erholung
- Lebensräume, Flora und Fauna
- Ressourcenschonung

Die Untersuchung des Beurteilungsfeldes „Technische Aspekte“ ist der ersten Phase der Standortuntersuchung zugehörig. Im Rahmen der technischen Untersuchung können bereits Standorte ausgeschlossen werden, falls z. B. ein Standort nur durch einen nicht vertretbaren technischen Aufwand realisiert werden kann.

Die Technischen Aspekte des Kriterienkatalogs lassen sich in die nachfolgend aufgeführten übergeordneten Kriterien unterteilen:

- Störfallrisiko
- Erschließung
- Flächenangebot
- Baugrund
- Strahlenschutz

Den übergeordneten Kriterien lassen sich zugehörige Bewertungsgrößen zuordnen. Beispielhaft für das übergeordnete Kriterium Störfallrisiko sind nachfolgend die Bewertungsgrößen aufgeführt:

- Einrichtungen/Betriebe mit Störfall-Relevanz in der Nähe des Standortareals
- Infrastruktur mit Störfall-Relevanz
- Siedlungen in der Nähe des Standortareals

Nachfolgend wird die Bewertung der übergeordneten Kriterien beschrieben.

Störfallrisiko

Zur Bewertung des Störfallrisikos werden Einrichtungen und sonstige Infrastrukturen im Umfeld des Standortareals bewertet, welche einen negativen Einfluss auf das Zwischenlager nehmen können. Darüber hinaus werden Siedlungen im näheren Umfeld der Anlage betrachtet, welche von den Auswirkungen eines anlageninternen Störfalls unmittelbar beeinträchtigt würden. Eine erhöhte Anzahl an Betrieben/Infrastruktur mit Störfallrelevanz oder eine erhöhte Bevölkerungsdichte im Umfeld wirkt sich negativ auf die Bewertung aus. Standorte mit einem geringen Störfallrisiko sind zu bevorzugen.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 10 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Erschließung

Die Bewertung der Erschließung gibt Auskunft über die Machbarkeit zur Erschließung des potenziellen Standorts über vorhandene Infrastrukturen (z. B. Straße/Schiene). Darüber hinaus muss die Machbarkeit zur Erschließung des Standorts für Medienver- und -entsorgung geprüft werden. Standorte, welche bereits erschlossen sind oder welche sich gut erschließen lassen, sind als positiv zu bewerten.

Flächenangebot

Die Bewertung des Flächenangebots erfolgt durch Berechnung der Gesamtfläche des potenziellen Standorts sowie der Einschätzung, ob die vorhandene Fläche des Standorts für die technische Realisierung ausreichend ist. Standorte mit einem zu geringen Flächenangebot werden vom weiteren Vergleich ausgeschlossen.

Baugrund

Der Baugrund wird in Bezug auf seine Eignung und Beschaffenheit auf bautechnische Mindestanforderungen hin überprüft. Durch den Bergbau bedingte Bergsenkungen müssen berücksichtigt werden. Können die bautechnischen Mindestanforderungen nur mit hohem technischem Aufwand realisiert werden, wird dies negativ bewertet.

Strahlenschutz

Bei der Bewertung des Strahlenschutzes wird die Distanz zwischen den Anlagen des Zwischenlagers und der umgebenden Bevölkerung bewertet. Die Strahlenexposition der Bevölkerung und des Personals sind so gering wie möglich zu halten und die Grenzwerte des § 46 StrlSchV müssen eingehalten werden. Zusätzlich ist die potenzielle Strahlenbelastung des Transportpersonals zu berücksichtigen, sobald der Standort des Zwischenlagers nicht unmittelbar an das Gelände der Schachanlage Asse anschließt. Standorte, bei welchen die Einhaltung der Strahlengrenzwerte nur mit höherem technischem Aufwand realisiert werden kann, werden negativ bewertet.

Die weiteren Beurteilungsfelder lassen sich aus Unterlage /4/ (Tabelle 1: Beurteilungsfelder und Bewertungskriterien mit Bewertungsgrößen) entnehmen. Der in diesem Kapitel 2 thematisierte Kriterienbericht wird allein durch Beurteilung der technischen Aspekte dargestellt.

Für die Erarbeitung einer Standortbewertung, in welcher sämtliche Beurteilungsfelder thematisiert werden, wird auf die Zuarbeit von Fachexperten (z. B. Geologen, Raumplanern, Landschaftsarchitekten etc.) verwiesen.

2.2.2 Bewertungsverfahren

Der Prozess der Standortauswahl für das Zwischenlager wird schrittweise durchgeführt, um die Ergebnisse transparent und nachvollziehbar festzuhalten. Zunächst werden hierzu die in Kapitel 2.2.1 beschriebenen Kriterien untersucht und die Ergebnisse schriftlich in Tabellenform festgehalten. Pro Kriterium werden die Standorte miteinander verglichen und eine positive, neutrale oder negative Bewertung festgehalten. Die Darstellung in Tabellenform erleichtert die Vergleichbarkeit der Ergebnisse für den nächsten Bewertungsschritt.

Wurden sämtliche Kriterien untersucht und die Standorte in Bezug auf das Kriterium miteinander verglichen, kann eine Rangfolge für das einzelne Beurteilungsfeld erstellt werden. Auch diese Rangfolge wird tabellarisch abgebildet, sodass die Ergebnisse verglichen und eine Rangfolge für die Beurteilungsfelder erstellt werden kann.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 11 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Zuletzt werden die Rangfolgen der Beurteilungsfelder zu einer Gesamtrangfolge zusammengefasst. Hierbei kann eine Prioritätensetzung für die Beurteilungsfelder vorgenommen werden.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 12 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

3 BESTANDSERFASSUNG NACH HERBSTREIT

3.1 BESCHREIBUNG DES INHALTES

Die Bestandserfassung des Landschaftsarchitekten Herbstreit /3/ stellt die Ergebnisse zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Umfeld der Schachanlage Asse dar. Diese Zusammenstellung beinhaltet u. a. nachfolgend aufgeführte Aussagen zu:

Raumordnung

Lage der Schachanlage Asse II in den Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft, für Landwirtschaft und für Erholung.

Städtebaulichen Planungen

Ausweisung des Schachtgeländes und einer nördlichen Erweiterungsfläche als Sonderbaufläche.

Wasserwirtschaft

Lage der Schachanlage Asse II außerhalb von wasserrechtlichen Festsetzungen.

Forstplan

der bewaldete Asse-Höhenzug ist größtenteils Vorbehaltsgebiet für Wald mit zusätzlicher Schutzfunktion.

Landschaftsplanung inklusive Naturschutz

Der Asse-Höhenzug ist zum größten Teil als Fauna-Flora-Habitat-Gebiet Nr. 152 „Asse“ festgesetzt. Die Schachanlage Asse II liegt randständig außerhalb des FFH-Gebietes aber innerhalb des Landschaftsschutzgebietes WF041 „Asse, Klein Vahlberger Buchen und angrenzende Landschaftsteile“. Die Grubenbahn verläuft durch beide Schutzgebiete

und ist Schwerpunkt im ersten Teil des Dokumentes.

Im zweiten Teil des Dokumentes sind grundlegende Informationen zu den relevanten Schutzgütern zusammengetragen.

3.2 ERGEBNISSE DER BESTANDSERFASSUNG

Lärmschutz

Die Auswertungen in der Unterlage /3/ zeigen, dass im Bestand die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für reine und allgemeine Wohngebiete entlang der B79 überschritten werden (vgl. Karte 3 aus /3/). An der K20 wird nur der Nachtwert am westlich gelegenen Wohnhaus überschritten. Entlang der Grubenanschlussbahn werden die Immissionsgrenzwerte an keinem Wohnhaus überschritten. Die betriebsbedingten Geräusche auf der Schachanlage Asse II beeinträchtigen keine Wohngebäude.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 13 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Erholungsinfrastruktur

Im Umfeld der Wohnbebauungen sind Grünflächen und Infrastruktureinrichtungen für Sport und Erholung vorhanden. In der weiteren Umgebung zur Wohnbebauung sind vielfältige Möglichkeiten zur Erholungsnutzung vorhanden, wobei der Höhenzug der Asse ein besonders attraktives Gebiet darstellt. Besonderheiten auf dem Höhenzug Asse sind (vgl. Karte 3 aus /3/):

- der Bismarckturm (Aussichtsturm),
- die Ruinen der „Asseburg“,
- der geologische Lehrpfad FEMO (Freilicht- und Erlebnismuseum Ostfalen)
- das Ausflugslokal „Waldhaus zur Asse“

Insgesamt ist der Landschaftsraum für die Erholungsnutzung gut erschlossen und es gibt ein umfangreiches Wegenetz bestehend aus Wald- und Feldwegen.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Bau- und Kulturdenkmale sowie archäologische Fund- und Verdachtsflächen sind in der Karte 3 aus /3/ wiedergegeben.

Der Förderturm und die Maschinenhalle auf dem Gelände der Schachanlage Asse II sind geschützte Baudenkmale. Archäologische Aspekte sind insbesondere nördlich und südlich der Schachanlage Asse II und im Bereich der Grubenanschlussbahn bei Groß Denkte zu beachten, da hier archäologische Fund- und Verdachtsflächen liegen. Als kulturhistorisch interessante Flächen sind vor allem relevant:

- kulturhistorisch interessante Waldnutzungsformen
 - hier Mittelwaldnutzung in einigen Waldbereichen auf dem Höhenzug Asse
- kulturhistorisch interessante Parkanlagen in Wendessen und Groß Denkte
- kulturhistorisch interessante Nutzung
 - hier Streuobstwiesen am Falkenheim

Als Sachgüter sind die Gebäude und Anlagen der Schachanlage Asse II sowie die Bahnanlagen der Grubenanschlussbahn anzuführen. Weiterhin sind auch an der Grubenanschlussbahn liegende Gebäude zu beachten.

Schutzgut Landschaft

Die wesentlichen Informationen zur Landschaft bzw. dem Landschaftsbild sind in Karte 4 aus /3/ ersichtlich. Dazu wird die Landschaft in 18 verschiedene Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und beschrieben. Dabei wurden vor allem die Faktoren Naturnähe, Eigenart und Vielfalt bewertet.

In unmittelbarer Nähe an die Schachanlage Asse II grenzen die Landschaftsbildeinheiten 4, 10, 14, 15 und 18 (siehe Karte 4 aus /3/).

Dabei reicht die Landschaftsbildqualität von gering (Landschaftsbildeinheit 4) über mittel (Landschaftsbildeinheit 14) bis hoch (Landschaftsbildeinheit 10, 15, 18).



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 14 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aussagen hinsichtlich der Biotoptypen und der zu den Biotopen befinden sich vor allem auf den Karten 5 und 6 aus /3/. Es ist zu sehen, dass in unmittelbarer Nähe zur Schachtanlage Asse II sich gesetzlich nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope befinden.

Auch befinden sich in unmittelbarer Umgebung zur Schachtanlage Pflanzenarten, welche sich auf der Roten Liste befinden und nach BNatSchG als „besonders geschützte Pflanzenart“ eingestuft werden. Die einzelnen Standorte können der Karte 7 aus /3/ entnommen werden.

Schutzgut Boden

In der Karte 8 aus /3/ ist die räumliche Verteilung der verschiedenen Bodentypen dargestellt. Es ist ersichtlich, dass um die Schachtanlage Asse II herum sowohl Bodentypen mit der Standorteigenschaft „trocken“ als auch mit der Standort-Eigenschaft „feucht“ zu finden sind. Des Weiteren sind verschiedene Typen von Schwarz- und Braunerden zu finden.

Schutzgut Wasser

Die verschiedenen Fließgewässer mit den jeweiligen Fließrichtungen können der Karte 9 aus /3/ entnommen werden. Es ist zu sehen, dass um die Schachtanlage Asse II herum viele Bereiche mit geringer Grundwasserleitfähigkeit vorhanden sind. Ferner gibt es im Bereich der Asse wenige stehende Kleingewässer, die als Waldtümpel vorkommen.

Schutzgut Klima und Luft

Großräumig liegt das Gebiet der Schachtanlage Asse II im Übergang eines maritim beeinflussten Klimas zu einem kontinental beeinflussten Klima. Der maritime Einfluss zeigt sich durch die vergleichsweise hohen Jahresniederschläge von 700 bis 750mm. Die kontinentalen Einflüsse können zu strengen Frösten im Winter und zu Perioden trockener Hitze im Sommer führen.

Beim lokalen Klima treten die Einflüsse der Nutzung bzw. Vegetation gegenüber dem regionalen Klima stärker in Erscheinung. Auf der Karte 10 aus /3/ sind die verschiedenen Klimatope dargestellt. Um die Schachtanlage Asse II herum gibt es im Wesentlichen nur zwei Klimatope. Dies sind zum einen das Wald-Klimatop und zum anderen das Freiland-Klimatop.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 15 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

4 BESCHREIBUNG POTENTIELLER STANDORTFLÄCHEN

Die potenziellen Standortflächen für das Zwischenlager liegen in unmittelbarem Umfeld des Geländes der Schachthanlage Asse. Sie befinden sich zwischen den Ortschaften Remlingen, Wittmar und Mönchevahlberg und sind durch entsprechende Nummerierung in der nachfolgenden Abb. 1 gekennzeichnet.

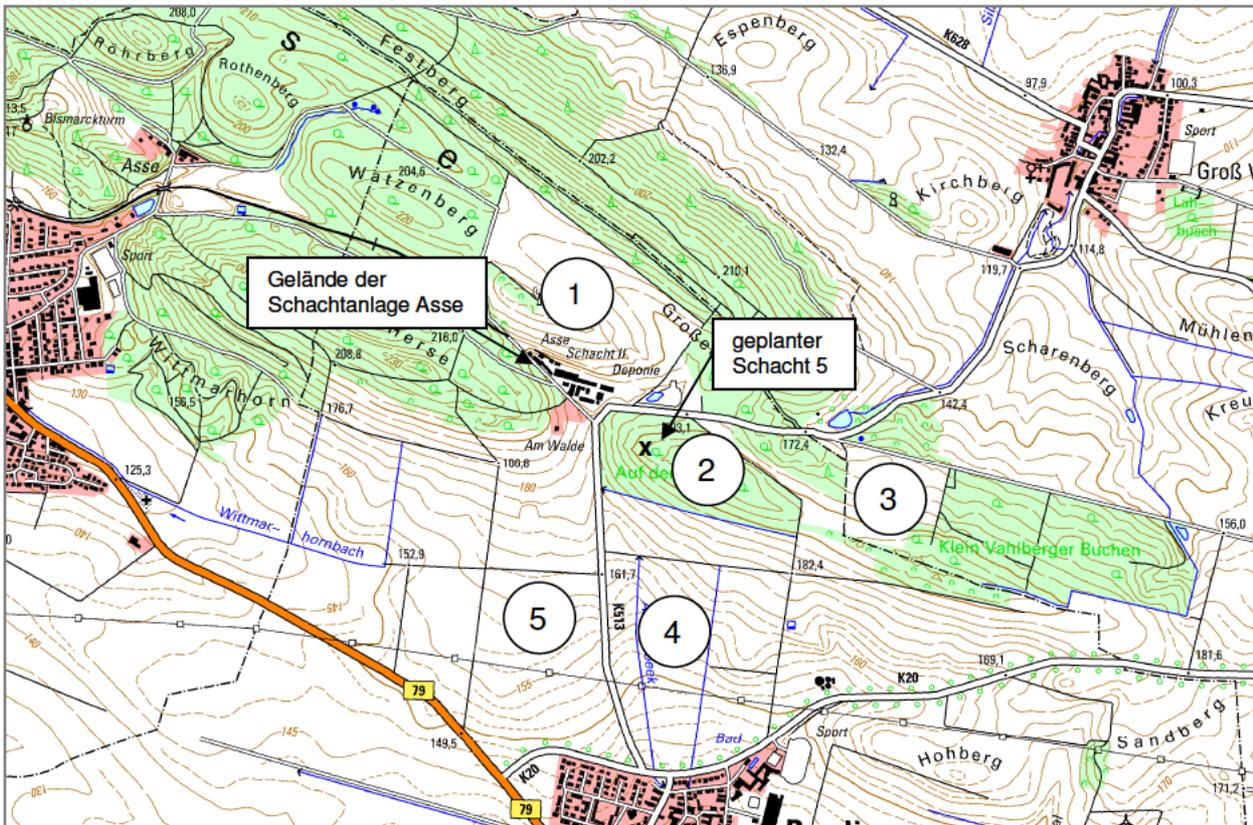


Abb. 1 Potenzielle Standortflächen im Umfeld der Schachthanlage Asse

Quelle: Digitale Topographische Karte 1 : 25.000, Vorläufige Ausgabe, Stand: 24.08.2011,
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Die Inhalte des Kriterienkatalogs /4/ werden in Kapitel 2 beschrieben. Die darin beschriebenen Technischen Aspekte des Kriterienkatalogs werden nachfolgend auf die Bestandserfassung von Herbstreit /3/ angewendet.

Hierbei werden folgende Bewertungskriterien des Bewertungsfeldes Technischen Aspekte untersucht:

- Störfallrisiko
- Erschließung
- Flächenangebot
- Baugrund
- Strahlenschutz



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 16 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Für die Untersuchungen wird davon ausgegangen, dass die Förderung der geborgenen Abfallgebinde über den noch zu errichtenden Schacht 5 erfolgen wird. Die Durchsätze werden äquivalent zu Schacht 2 angenommen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in den Kapiteln 4.1 - dargestellt.

4.1 STANDORT 1

4.1.1 Lage des Standorts 1

Die Standortfläche 1 liegt nördlich des Geländes der Schachtanlage Asse auf ca. 193 - 220 m über Normalhöhennull und befindet sich bei ca. N52° 7' 56.006" E10° 40' 22.656", wie schematisch dargestellt. Die Standortfläche 1 ist, wie in Abb. 2 dargestellt, im Westen, Norden und Osten von Waldflächen umgeben und im Süden durch eine Geländekuppe begrenzt. Unmittelbar südlich von Standortfläche 1 verläuft das Bahngleis der Schachtanlage Asse. Der Parkplatz der Schachtanlage Asse grenzt unmittelbar südöstlich an die Standortfläche 1 an. Die Standortfläche 1 befindet sich gegenwärtig in landwirtschaftlicher Nutzung.

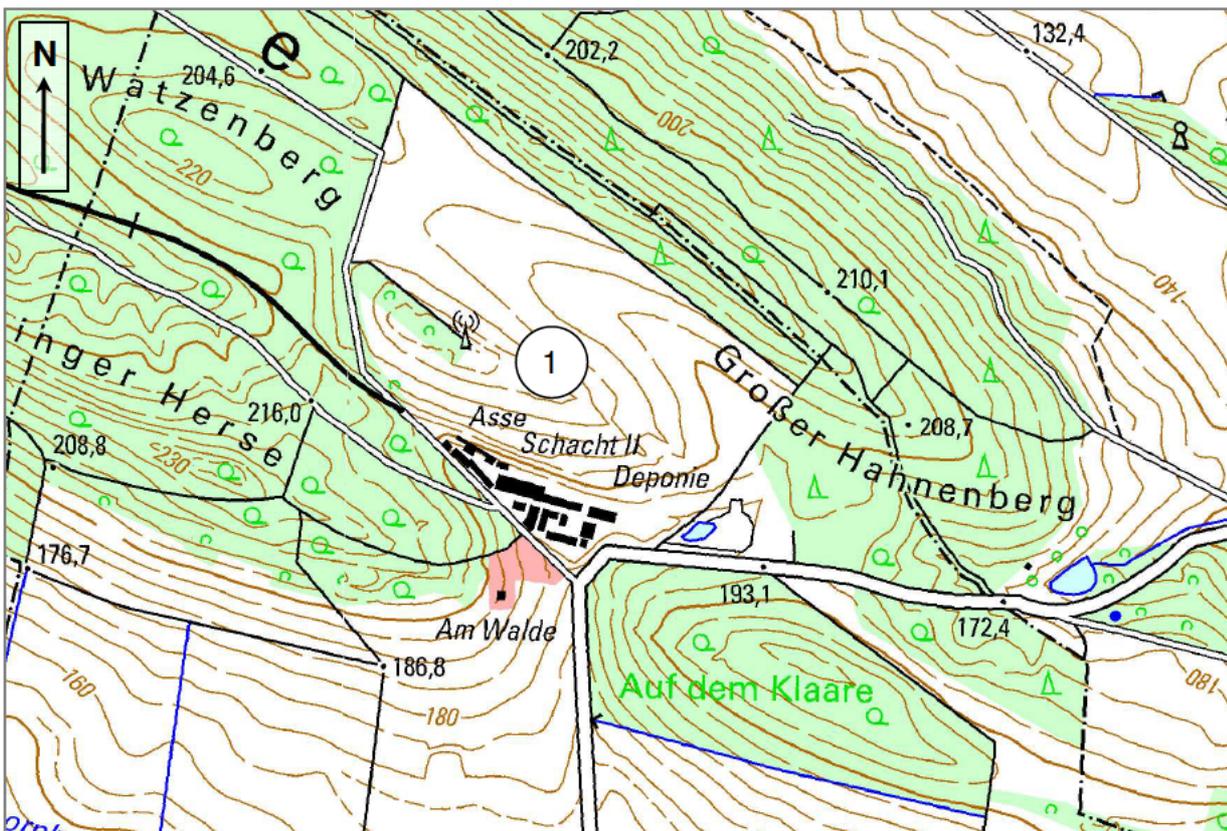


Abb. 2: Standortfläche 1

Quelle: Digitale Topographische Karte 1 : 25.000, Vorläufige Ausgabe, Stand: 24.08.2011, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 17 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

4.1.2 Technische Aspekte

Tab. 1: Technische Aspekte – Standort 1

| Technische Aspekte - Standort 1 | | |
|---------------------------------|--|--|
| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
| Störfallrisiko | <ul style="list-style-type: none"> Einrichtungen/Betriebe mit Störfall-Relevanz in der Nähe des Standortes | <ul style="list-style-type: none"> Etwa 1.6 km südöstlich des Standorts 1 befindet sich eine Biogasanlage. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Infrastruktur mit Störfall-Relevanz (Versorgungsleitungen, Gas, Öl, Transportwege) | <ul style="list-style-type: none"> 0.3 km südlich verläuft die Kreisstraße K513, 1.4 km nördlich verläuft die Kreisstraße K628. Mögliche Gefahrguttransporte sind zu prüfen. Lage des Flughafens Braunschweig - Wolfsburg ca. 22 km NNW |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siedlungen in der Nähe des Standortes, Bevölkerungsdichte | <ul style="list-style-type: none"> Remlingen (ca. 1.840 Einwohner) Wittmar (ca. 1.240 Einwohner) Groß-Denkte (ca. 2.060 Einwohner) Mönchevahlberg (ca. 210 Einwohner) Groß-Vahlberg (ca. 740 Einwohner) Klein-Vahlberg (ca. 300 Einwohner) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Kurzer Transportweg per Schiene und Straße möglich, ca. 400 m von Schacht 5 zum Zwischenlager Überquerung der Kreisstraße K513 hierzu notwendig |
| Erschließung | <ul style="list-style-type: none"> Erschließung des Standorts per Straße und Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Mögliche Erschließung von Standortfläche 1 über die bestehende Gleisanbindung der Schachtanlage Asse. Mögliche Erschließung der Standortfläche 1 über die Kreisstraße K513. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> kurze Transportwege zwischen Schacht 5 und Zwischenlager möglich, hierbei wird jedoch die Kreisstraße K513 überquert |
| | <ul style="list-style-type: none"> Medienver- und -entsorgung (z. B. Wasser, Strom, Abwasser, Löschwasser) | <ul style="list-style-type: none"> Bisher keine Erschließung des Standorts 1 mit Wasser, Strom, Abwasser und Löschwasser. Freilandleitung 110 kV rund 1 km südlich |
| | <ul style="list-style-type: none"> Entsorgung von Oberflächenwässern | Keine Aussage möglich |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 18 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 1

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|--|---|
| Flächenangebot | <ul style="list-style-type: none"> Benötigte Fläche für das Zwischenlager | <p>Ausreichend Fläche für Gesamtanlage vorhanden.</p> <p>Im südwestlichen Randbereich von Standortfläche 1 befindet sich eine archäologische Verdachtsfläche</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Geplante weitere Bebauung (z. B. neue Schachtanlage) | <ul style="list-style-type: none"> Standort von geplanten weiteren Bebauungen unabhängig |
| Baugrund | <ul style="list-style-type: none"> Tragfähigkeit des Untergrundes | <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Baugrunduntersuchung. Ein entsprechendes Gutachten ist diesbezüglich noch zu erbringen. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserstände | <ul style="list-style-type: none"> > 30 m unter der Geländeroberfläche |
| | <ul style="list-style-type: none"> Topographie, Neigung | <ul style="list-style-type: none"> Das Höhenniveau des Standorts ist unterschiedlich, der Standort liegt auf einer Höhe von ca. 200 bis 220 m über Normalhöhennull. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Bergsenkungen | <ul style="list-style-type: none"> Die durchschnittliche Bergsenkung beträgt ca. 4 mm pro Jahr /5/ |
| Strahlenschutz | <ul style="list-style-type: none"> Entfernung zur nächsten Wohnbebauung | <ul style="list-style-type: none"> Wohnbaufläche Remlingen: ca. 1.7 km südlich Wohnbaufläche Wittmar: ca. 1.8 km westlich Wohnbaufläche Groß-Denkte: ca. 3.8 km westlich Wohnbaufläche Mönchevahlberg: ca. 1.6 km nördlich Wohnbaufläche Groß-Vahlberg: ca. 1.6 km nordöstlich Wohnbaufläche Klein-Vahlberg: ca. 3.1 km östlich |
| | <ul style="list-style-type: none"> Radiologische Vorbelastung am Standort | <ul style="list-style-type: none"> Keine radiologische Vorbelastung am Standort |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transporte radioaktiver Stoffe | <ul style="list-style-type: none"> Kurze Transportstrecke (ca. 400 m) und -dauer durch unbewohntes Gebiet |

Neben den in Tab. 1 aufgeführten Technischen Aspekten gehen aus der Bearbeitung der Herbstreit-Unterlagen weitere Informationen für den Standort 1 hervor, welche nachfolgend



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 19 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

punktuell aufgelistet sind und bei einer weiteren Betrachtung der Beurteilungsfelder des Kriterienkatalogs (siehe hierzu Kapitel 2) zu berücksichtigen sind.

Diese Informationen betreffen:

- die Lage des Standort 1 in einem gesetzlich geschützten Biotop
- (GG-WF-3830/19 auf Herbstreit-Karte 1)
- die Lage des Standort 1 in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (Herbstreit-Karte 2) und Erholung (Herbstreit-Karte 3)
- die Lage des Standort 1 in der Nähe (südwestlicher Randbereich) einer archäologischen Fund- und Verdachtsfläche (Herbstreit-Karte 3; Nr. 27)
- die Kennzeichnung des Biotoptypen als Ackerland (Herbstreit-Karte 5)
- die Bewertung des Biotoptypen als von mittlerer bis sehr hoher Bedeutung (Herbstreit-Karte 6)
- die Bewertung Bedeutsamkeit für Brutvögel mit hoher Bedeutung, der Avifauna mit sehr hoher Bedeutung und sehr hoher Bedeutung für Pflanzenartenschutz (Herbstreit-Karte 7)
- die Identifizierung des Bodentypen als Braunerde (Herbstreit-Karte 8)
- das Vorhandensein eines Gewässers mit der Einstufung "Naturnahes Gewässer mit hoher Bedeutung", östlich der Schachanlage (Herbstreit-Karte 9)
- die Entfernung zur Wasserschutzzone 3 (1.6 km, südlich), zur Wasserschutzzone 2 (2.8 km, süd-westlich), Wasserschutzzone 1 (3.9 km, süd-westlich, Herbstreit-Karte 9)
- die vorherrschende Windrichtung im Umfeld des Standorts 1 mit Westwind zu ca. 40 %, Südost-Wind ca. 20 % (Herbstreit-Karte 10)

4.1.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)

Nachfolgend werden in Tab. 2 die Vor- und Nachteile des Standorts 1 aufgeführt. Diese gehen aus Tab. 1 hervor und nehmen daher hauptsächlich Bezug auf die Technischen Aspekte.

Tab. 2: Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 1

| Vor- / Nachteile der technischen Aspekte | |
|--|--|
| + | Keine Einrichtungen / Betriebe in unmittelbarer Umgebung mit Störfallrelevanz |
| + | Bestehende Straßen- und Gleisanbindung der Schachanlage Asse, welche genutzt werden könnte |
| + | Kurzer Transportweg (ca. 400 m) von Schacht 5 zum Zwischenlager auf Standortfläche 1 |
| + | Ausreichend Fläche vorhanden |
| + | Ausreichend hoher Abstand zum Grundwasser (> 30 m) |
| + | Größter Abstand zu Wohnbebauungen (im Vergleich zu den Standortflächen 2, 3, 4 und 5) |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 20 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Vor- / Nachteile der technischen Aspekte

- Höhenunterschiede auf der Standortfläche von ca. 20 m machen Anpassungen des Geländes notwendig
- Mit 4 mm pro Jahr (Betrachtungszeitraum 1986 - 2011) weist Standortfläche 1 höhere Bergsenkungen im Vergleich zu den übrigen Standortflächen auf

4.2 STANDORT 2

4.2.1 Lage des Standorts 2

Die Standortfläche 2 befindet sich süd-östlich des Geländes der Schachtanlage Asse auf der Geländekuppe "Auf dem Klaare" und grenzt unmittelbar an den neu errichteten Schacht 5 an, welcher ebenfalls auf dem Höhenzug errichtet werden soll. Die Standortfläche 2 liegt ca. 170 - 190 m über Normalhöhennull und befindet sich bei ca. N52° 7' 38.197" E10° 40' 45.019".

Die Standortfläche 2 liegt im Wesentlichen in einem bewaldeten Teilgebiet des Höhenzugs "Auf dem Klaare" und befindet sich im östlichen Randbereich der Standortfläche teilweise in landwirtschaftlicher Nutzung. Unmittelbar nördlich der Standortfläche 2 verläuft die Kreisstraße K513. In Abb. 3 ist die Lagesituation der möglichen Standortfläche 2 schematisch dargestellt.

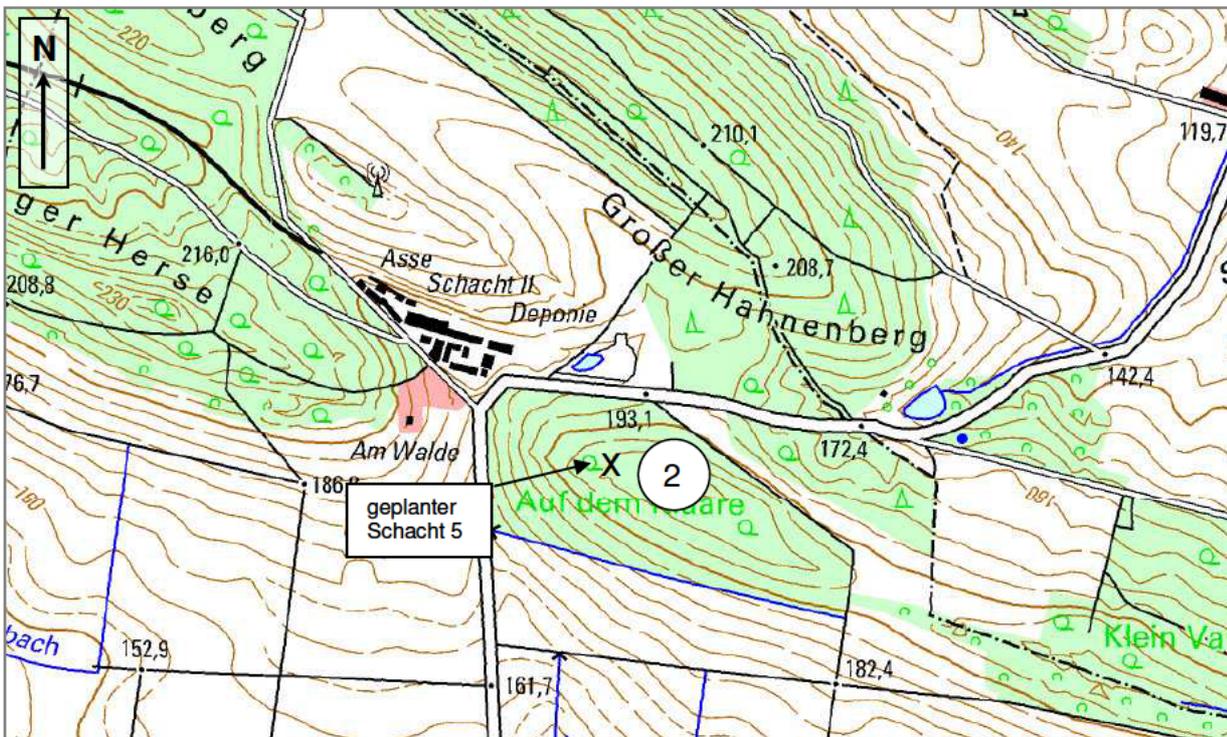


Abb. 3: Standortfläche 2

Quelle: Digitale Topographische Karte 1 : 25.000, Vorläufige Ausgabe, Stand: 24.08.2011, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 21 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

4.2.2 Technische Aspekte

Tab. 3: Technische Aspekte – Standort 2

| Technische Aspekte - Standort 2 | | |
|---------------------------------|--|---|
| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
| Störfallrisiko | <ul style="list-style-type: none"> Einrichtungen/Betriebe mit Störfall-Relevanz in der Nähe des Standortes | <ul style="list-style-type: none"> Biogasanlage süd-östlich, in ca. 0.9 km Abstand |
| | <ul style="list-style-type: none"> Infrastruktur mit Störfall-Relevanz (Versorgungsleitungen, Gas, Öl, Transportwege) | <ul style="list-style-type: none"> 0.1 km nördlich verläuft die Kreisstraße K513. 1.0 km südöstlich verläuft die Kreisstraße K20. Mögliche Gefahrguttransporte sind zu prüfen. Lage des Flughafens Braunschweig – Wolfsburg ca. 22 km NNW |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siedlungen in der Nähe des Standortes, Bevölkerungsdichte | <ul style="list-style-type: none"> Remlingen (ca. 1.840 Einwohner) Wittmar (ca. 1.240 Einwohner) Groß-Denkte (ca. 2.060 Einwohner) Mönchevahlberg (ca. 210 Einwohner) Groß-Vahlberg (ca. 740 Einwohner) Klein-Vahlberg (ca. 300 Einwohner) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Transportweg von Schacht 5 zum Zwischenlager innerhalb des gesicherten Anlagengeländes per Schiene und Straße möglich Transportwege auf nicht-öffentlichen Wegen |
| Erschließung | <ul style="list-style-type: none"> Erschließung des Standorts per Straße und Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Mögliche Erschließung von Standortfläche 2 über die bestehende Gleisanbindung der Schachtanlage Asse. Zwischen dem bestehenden Gleis und Standortfläche 2 verläuft die Kreisstraße K513. Erschließung per Straße über die Kreisstraße K513, welche unmittelbar nördlich der Standortfläche verläuft. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> kurze Transportwege zwischen Schacht 5 und Zwischenlager möglich Transportwege müssten nicht über öffentliche Straßen erfolgen |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 22 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 2

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Medienver- und -entsorgung (z. B. Wasser, Strom, Abwasser, Löschwasser) | <ul style="list-style-type: none"> Bisher keine Erschließung der Standortfläche 2 mit Wasser, Strom, Abwasser und Löschwasser |
| | <ul style="list-style-type: none"> Entsorgung von Oberflächenwässern | <ul style="list-style-type: none"> Keine Aussage möglich |
| Flächenangebot | <ul style="list-style-type: none"> Benötigte Fläche für das Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Technische Maßnahmen zur Anpassung des Geländereiefs sind notwendig sowie Maßnahmen zur Beseitigung der Vegetation müssten vorgenommen werden (Einebnung der Fläche, Rodungen von Waldfläche) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Geplante weitere Bebauung (z. B. neue Schachtanlage) | <ul style="list-style-type: none"> In unmittelbarer Standortnähe wird der neue Schacht 5 errichtet. |
| Baugrund | <ul style="list-style-type: none"> Tragfähigkeit des Untergrundes | <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Baugrunduntersuchung. Ein entsprechendes Gutachten ist diesbezüglich noch zu erbringen. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserstände | <ul style="list-style-type: none"> > 15 m unter der Geländeoberfläche |
| | <ul style="list-style-type: none"> Topographie, Neigung | <ul style="list-style-type: none"> Das Höhenniveau des Standorts ist unterschiedlich, der Standort liegt auf einer Höhe von ca. 170 bis 190 m über Normalhöhenull. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Bergsenkungen | <ul style="list-style-type: none"> Die durchschnittliche Bergsenkung beträgt ca. 3 mm pro Jahr (im Betrachtungszeitraum von 1986 - 2011). /5/ |
| Strahlenschutz | <ul style="list-style-type: none"> Entfernung zur nächsten Wohnbebauung | <ul style="list-style-type: none"> Wohnbaufläche Remlingen: ca. 1 km südlich Wohnbaufläche Wittmar: ca. 2.3 km westlich Wohnbaufläche Mönchevahlberg: ca. 2.3 km nördlich Wohnbaufläche Groß-Denkte: ca. 4.6 km westlich Wohnbaufläche Groß-Vahlberg: ca. 1.6 km nordöstlich Wohnbaufläche Klein-Vahlberg: ca. 2.7 km östlich |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 23 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 2

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Radiologische Vorbelastung | <ul style="list-style-type: none"> • Keine radiologische Vorbelastung am Standort |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Transporte radioaktiver Stoffe | <ul style="list-style-type: none"> • Transporte innerhalb des nicht-öffentlichen, gesicherten Anlagengeländes • sehr kurze Transportstrecken/-dauer |

Für die weitere Betrachtung der Beurteilungsfelder des Kriterienkatalogs (siehe hierzu Kapitel 2) sind nachfolgend auch die aufgeführten Informationen zu berücksichtigen. Diese gehen aus den Herbstreit-Unterlagen hervor.

Diese Informationen betreffen:

- die Lage des Standorts 2 in einem Fauna-Flora-Habitat-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet und Vorranggebiet für Natur und Landschaft (Herbstreit-Karte 1)
- die Lage des Standorts 2 in einem Vorbehaltsgebiet für Wald, Vorbehaltsgebiet mit besonderen Schutzfunktionen des Waldes sowie Waldschutzgebiet (Herbstreit-Karte 2)
- die Lage des Standorts 2 in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung (Herbstreit-Karte 3)
- die Kennzeichnung des Biotoptypen als Wald und Grünland (Herbstreit-Karte 5)
- die Bewertung des Biotoptypen als Biotop mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung (Herbstreit-Karte 6)
- die Bewertung der Bedeutsamkeit für Brutvögel mit sehr hoher Bedeutung (Herbstreit-Karte 7)
- die Identifizierung der Bodentypen als Pararendzina- und Pseudogley-Braunerde (Herbstreit-Karte 8)
- die Entfernung zur Wasserschutzzone 3 (1,5 km, süd-westlich), zur Wasserschutzzone 2 (3,1 km, süd-westlich), Wasserschutzzone 1 (4,2 km, süd-westlich, Herbstreit-Karte 9)
- die vorherrschende Windrichtung im Umfeld des Standorts 3 mit Westwind zu ca. 40 %, Südost-Wind ca. 20 % (Herbstreit-Karte 10)

4.2.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)

Nachfolgend werden in Tab. 4 die Vor- und Nachteile der Standortfläche 2 aufgeführt. Diese gehen aus hervor und nehmen daher hauptsächlich Bezug auf die Technischen Aspekte.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 24 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Tab. 4: Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 2

| Vor- / Nachteile der technischen Aspekte | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> + Keine Einrichtungen / Betriebe in unmittelbarer Umgebung mit Störfallrelevanz + Lage der Standortfläche 2 unmittelbar angrenzend an den neuen Schacht 5, daher sehr kurze Transportwege zum Zwischenlager über nicht-öffentliche Transportwege + Räumliche Nähe zur bestehenden Gleisanlage der Schachanlage Asse II + Ausreichend hoher Abstand zum Grundwasser (> 15 m) | <ul style="list-style-type: none"> - Höhenunterschiede auf der Standortfläche von ca. 20 m machen technische Anpassungen des Geländes notwendig - Die Standortfläche ist gegenwärtig bewaldet und müsste zur Platzierung des Zwischenlagers gerodet werden - Höhere Bergsenkungsraten der Standortfläche 2 (3 mm pro Jahr, Betrachtungszeitraum 1986 - 2011) im Vgl. zu den Flächen 3, 4 und 5 - Aufgrund des Geländereiefs erhöhter technischer Aufwand für Erschließung per Bahn |

4.3 STANDORT 3

4.3.1 Lage des Standorts 3

Die Standortfläche 3 befindet sich ca. 1 km östlich des Geländes der Schachanlage Asse und liegt unmittelbar hinter der Geländekuppe "Auf dem Klaare". Die Fläche liegt ca. 170 - 180 m über Normalhöhennull und befindet sich bei ca. N52° 7' 34.19" E10° 41' 12.94".

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt befindet sich die Standortfläche 3 in landwirtschaftlicher Nutzung. Unmittelbar nördlich der Standortfläche 3 verläuft die Kreisstraße K513. In Abb. 4 ist die Lage-situation von Standortfläche 3 schematisch dargestellt.



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 25 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

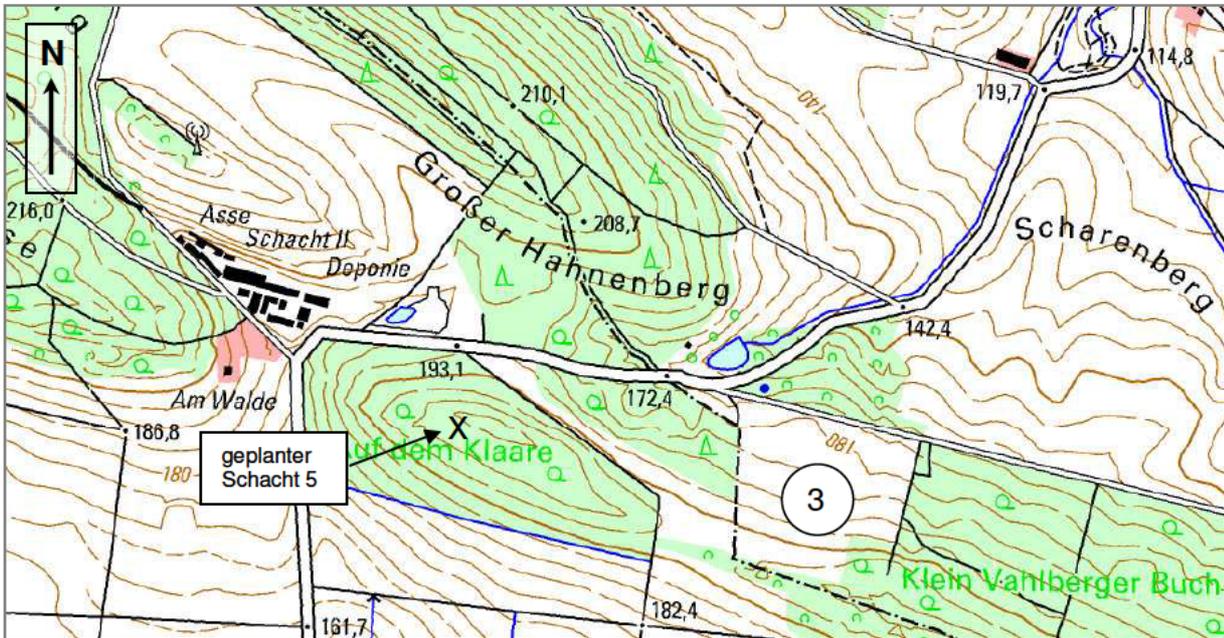


Abb. 4: Standortfläche 3

Quelle: Digitale Topographische Karte 1 : 25.000, Vorläufige Ausgabe, Stand: 24.08.2011,
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

4.3.2 Technische Aspekte

Tab. 5: Technische Aspekte – Standort 3

| Technische Aspekte - Standort 3 | | |
|---------------------------------|--|---|
| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
| Störfallrisiko | <ul style="list-style-type: none"> Einrichtungen/Betriebe mit Störfall-Relevanz in der Nähe des Standortes | <ul style="list-style-type: none"> Biogasanlage südlich, in ca. 0.7 km Abstand |
| | <ul style="list-style-type: none"> Infrastruktur mit Störfall-Relevanz (Versorgungsleitungen, Gas, Öl, Transportwege) | <ul style="list-style-type: none"> 0.1 km nördlich verläuft die Kreisstraße K513. 0.7 km südöstlich verläuft die Kreisstraße K20. Mögliche Gefahrguttransporte sind zu prüfen. Lage des Flughafens Braunschweig – Wolfsburg ca. 22 km NNW |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siedlungen in der Nähe des Standortes, Bevölkerungsdichte | <ul style="list-style-type: none"> Remlingen (ca. 1.840 Einwohner) Wittmar (ca. 1.240 Einwohner) Groß-Denkte (ca. 2.060 Einwohner) Mönchevahlberg (ca. 210 Einwohner) |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 26 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 3

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Groß-Vahlberg (ca. 740 Einwohner) Klein-Vahlberg (ca. 300 Einwohner) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Transportweg von Schacht 5 zum Zwischenlager (ca. 800 m) per Schiene und Straße möglich Transportwege (Straße) in öffentlichem Raum über Kreisstraße K513 |
| Erschließung | <ul style="list-style-type: none"> Erschließung des Standorts per Straße und Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Mögliche Erschließung von Standortfläche 3 über die bestehende Gleisanbindung der Schachtanlage Asse. Zwischen dem bestehenden Gleis und Standortfläche 3 verläuft die Kreisstraße K513. Erschließung per Straße über die Kreisstraße K513, welche unmittelbar nördlich der Standortfläche verläuft. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> kurze Transportwege zwischen Schacht 5 und Zwischenlager möglich |
| | <ul style="list-style-type: none"> Medienver- und -entsorgung (z. B. Wasser, Strom, Abwasser, Löschwasser) | <ul style="list-style-type: none"> Bisher keine Erschließung der Standortfläche 3 mit Wasser, Strom, Abwasser und Löschwasser |
| | <ul style="list-style-type: none"> Entsorgung von Oberflächenwässern | <ul style="list-style-type: none"> Keine Aussage möglich |
| Flächenangebot | <ul style="list-style-type: none"> Benötigte Fläche für das Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Die Standortfläche entspricht mit ca. 300 x 300 m in etwa den Maßen der benötigten Zwischenlagerfläche. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Geplante weitere Bebauung (z. B. neue Schachtanlage) | <ul style="list-style-type: none"> Auf der Standortfläche 3 sind keine weiteren Bauvorhaben bekannt. |
| Baugrund | <ul style="list-style-type: none"> Tragfähigkeit des Untergrundes | <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Baugrunduntersuchung. Ein entsprechendes Gutachten ist diesbezüglich noch zu erbringen. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserstände | <ul style="list-style-type: none"> > 5 m unter der Geländeoberfläche |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 27 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 3

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Topographie, Neigung | <ul style="list-style-type: none"> • Das Höhengniveau des Standorts ist unterschiedlich, der Standort liegt auf einer Höhe von ca. 180 bis 190 m über Normalhöhenull. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Bergsenkungen | <ul style="list-style-type: none"> • Die durchschnittliche Berghebung beträgt ca. 1 mm pro Jahr (im Betrachtungszeitraum von 1986 - 2011), Die Punktbeugung in diesem Zeitraum ist jedoch starken Schwankungen unterworfen. /5/ |
| Strahlenschutz | <ul style="list-style-type: none"> • Entfernung zur nächsten Wohnbebauung | <ul style="list-style-type: none"> • Wohnbaufläche Remlingen: ca. 1.2 km süd-südwestlich • Wohnbaufläche Wittmar: ca. 2.9 km westlich • Wohnbaufläche Mönchevahlberg: ca. 2.5 km nordwestlich • Wohnbaufläche Groß-Denkte: ca. 5 km nord-westlich • Wohnbaufläche Groß-Vahlberg: ca. 1 km nord-nordöstlich • Wohnbaufläche Klein-Vahlberg: ca. 2.1 km östlich |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Radiologische Vorbelastung | <ul style="list-style-type: none"> • Keine radiologische Vorbelastung am Standort |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Transporte radioaktiver Stoffe | <ul style="list-style-type: none"> • Transportstrecke (Straße: ca. 800 m) durch unbewohntes Gebiet |

Für die weitere Betrachtung der Beurteilungsfelder des Kriterienkatalogs (siehe hierzu Kapitel 2) sind nachfolgend auch die aufgeführten Informationen zu berücksichtigen. Diese gehen aus den Herbstreit-Unterlagen hervor.

Diese Informationen betreffen:

- die Lage des Standorts 3 teilweise in einem gesetzlich geschützten Biotop (Gebiet Nr. GB-WF 3830/01; § 30 BNatSchG) und FFH-Gebiet, einem Landschaftsschutzgebiet, einem Vorranggebiet und Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (Herbstreit-Karte 1)
- die Lage des Standorts 3 in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (Herbstreit-Karte 2)
- die Lage des Standorts 3 in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung (Herbstreit-Karte 3)



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 28 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

- die Bewertung des Standorts als Landschaftsbildeinheit mit hoher Landschaftsbildqualität (Nr. 18) (Herbstreit-Karte 4)
- die Kennzeichnung des Biotoptypen als Acker, umgeben von Grünland, Gehölz und Wald (Herbstreit-Karte 5)
- die Bewertung der Biotoptypen als Biotop mit geringer bis sehr hoher Bedeutung, unmittelbar südlich und angrenzend an den Standort befindet sich ein für den Naturschutz wertvoller Bereich - Biotop mit landesweiter Bedeutung (Herbstreit-Karte 6)
- die Bewertung der Bedeutsamkeit für Brutvögel mit mittlerer Bedeutung (aus Teilgebiet d. Brutvogelkartierung) sowie teilweise Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für die Avifauna (Herbstreit-Karte 7)
- die Identifizierung der Bodentypen als Pararendzina- und Pseudogley-Braunerde (Herbstreit-Karte 8)
- die Entfernung zur Wasserschutzzone 3 (1,9 km, süd-westlich), zur Wasserschutzzone 2 (3,6 km, süd-westlich), Wasserschutzzone 1 (4,6 km, süd-westlich, Herbstreit-Karte 9)
- die vorherrschende Windrichtung im Umfeld des Standorts 2b mit Westwind zu ca. 40 %, Südost-Wind ca. 20 % (Herbstreit-Karte 10)

4.3.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)

Nachfolgend werden in Tab. 6. die Vor- und Nachteile der Standortfläche 3 aufgeführt. Diese gehen aus Tab. 5 hervor und nehmen daher hauptsächlich Bezug auf die Technischen Aspekte.

Tab. 6. Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 3

| Vor- / Nachteile der technischen Aspekte | |
|--|---|
| + | Keine Einrichtungen / Betriebe in unmittelbarer Umgebung mit Störfallrelevanz |
| + | Lage der Standortfläche 3 nahe der Fläche für den neuen Schacht 5, daher kurze Transportwege zum Zwischenlager möglich |
| - | Unterschiedlich starke Berghebungen und -senkungen pro Jahr. Für den Zeitraum von 1986 bis 2011 liegt eine durchschnittliche Berghebung von 1 mm/a vor. |
| - | Aufgrund des Geländereiefs erhöhter technischer Aufwand für Erschließung |
| - | Das Grundwasser befindet sich > 5 m unterhalb der Geländeoberfläche |

4.4 STANDORT 4

4.4.1 Lage des Standorts 4

Die Standortfläche 4 befindet sich südöstlich des Geländes der Schachanlage Asse, südlich des Waldgebiets "Auf dem Klaare" und nördlich der Ortschaft Remlingen. Die potenzielle Standortfläche 4 befindet sich bei ca. N52° 7' 20.028" E10° 40' 28.812" und liegt rechtsseitig des Streckenstückes der Kreisstrasse K513. Dieses Streckenstück befindet sich zwischen der Ortschaft



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 29 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Remlingen und der Schachtanlage Asse. Die Abb. 5 zeigt die schematische Anordnung der Standortfläche 4.

Die Standortfläche befindet sich auf ca. 150 - 170 m über Normalhöhennull und ist derzeit in landwirtschaftlicher Nutzung

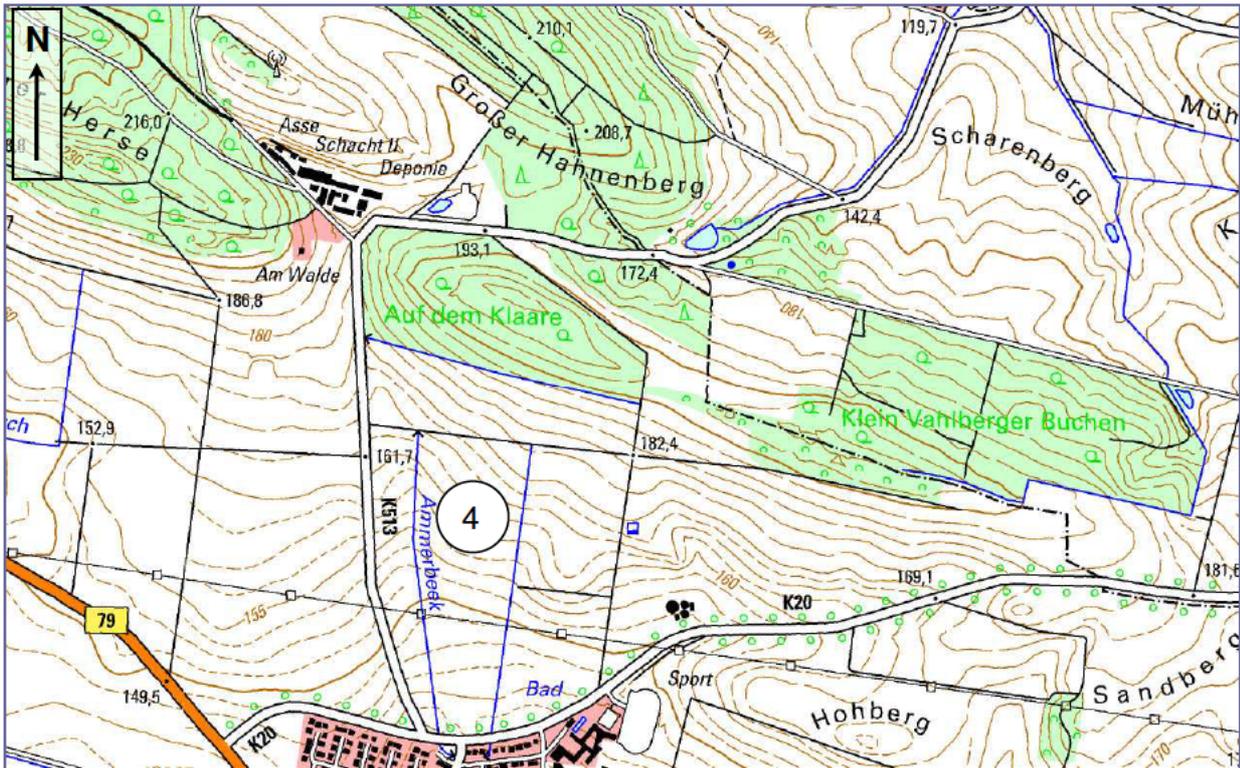


Abb. 5: Standortfläche 4

Quelle: Digitale Topographische Karte 1 : 25.000, Vorläufige Ausgabe, Stand: 24.08.2011, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

4.4.2 Technische Aspekte

Tab. 7: Technische Aspekte – Standort 4

| Technische Aspekte - Standort 4 | | |
|---------------------------------|--|---|
| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
| Störfallrisiko | <ul style="list-style-type: none"> Einrichtungen/Betriebe mit Störfall-Relevanz in der Nähe des Standortes | <ul style="list-style-type: none"> Biogasanlage östlich, in ca. 0.5 km Abstand |
| | <ul style="list-style-type: none"> Infrastruktur mit Störfall-Relevanz (Versorgungsleitungen, Gas, Öl, Transportwege) | <ul style="list-style-type: none"> 0.1 km westlich verläuft die Kreisstraße K513. 0.5 km südöstlich verläuft die Kreisstraße K20. Mögliche Gefahrguttransporte sind zu prüfen. |



Bundesaamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 30 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 4

| Bewertungs- kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|--------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Lage des Flughafens Braunschweig – Wolfsburg ca. 22 km NNW |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siedlungen in der Nähe des Standortes, Bevölkerungsdichte | <ul style="list-style-type: none"> Remlingen (ca. 1.840 Einwohner) Wittmar (ca. 1.240 Einwohner) Groß-Denkte (ca. 2.060 Einwohner) Mönchevahlberg (ca. 210 Einwohner) Groß-Vahlberg (ca. 740 Einwohner) Klein-Vahlberg (ca. 300 Einwohner) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Transportweg von Schacht 5 zum Zwischenlager per Schiene und Straße möglich Transportweg (Straße) über Kreisstraße K513 auf öffentlichen Wegen (ca. 1.1 km) Evtl. aufwändige Realisierung einer Gleisverbindung aufgrund des Geländereiefs |
| Erschließung | <ul style="list-style-type: none"> Erschließung des Standorts per Straße und Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Erschließung des Standorts über Schiene evtl. möglich, hierzu müsste ein Anschlussgleis an das bestehende Gleis der Schachtanlage Asse geführt werden Erschließung des Standorts per Kreisstraße (Remlingen) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> kurze Transportwege zwischen Schacht 5 und Zwischenlager (Straße und evtl. Schiene möglich) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Medienver- und -entsorgung (z. B. Wasser, Strom, Abwasser, Löschwasser) | <ul style="list-style-type: none"> Bisher keine Erschließung des Standorts 4 mit Wasser, Strom, Abwasser und Löschwasser Wasserversorgung und Abwasserentsorgung über Anschlüsse an die Infrastrukturen des Ortes Remlingen evtl. möglich Freilandleitung 110 kV unmittelbar südlich |
| | <ul style="list-style-type: none"> Entsorgung von Oberflächenwässern | <ul style="list-style-type: none"> Keine Aussage möglich, evtl. über Infrastruktur des Ortes Remlingen |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 31 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 4

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|--|---|
| Flächenangebot | <ul style="list-style-type: none"> Benötigte Fläche für das Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Ausreichend Fläche für Gesamtanlage vorhanden, jedoch liegt der nördliche Teil des Standorts im Bereich einer archäologischen Verdachtsfläche |
| | <ul style="list-style-type: none"> Geplante weitere Bebauung (z. B. neue Schachtanlage) | <ul style="list-style-type: none"> Es sind keine Bauvorhaben auf dieser Fläche bekannt. |
| Baugrund | <ul style="list-style-type: none"> Tragfähigkeit des Untergrundes | <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Baugrunduntersuchung. Ein entsprechendes Gutachten ist diesbezüglich noch zu erbringen. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserstände | <ul style="list-style-type: none"> >10 m unter der Geländeoberfläche Fläche weist geringe Grundwasser-Leitfähigkeit auf |
| | <ul style="list-style-type: none"> Topographie, Neigung | <ul style="list-style-type: none"> Das Höhenniveau des Standorts ist unterschiedlich, der Standort liegt auf einer Höhe von 150 bis 160 m über Normalhöhennull. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Bergsenkungen | <ul style="list-style-type: none"> Für den Zeitraum von 1986 bis 2011 beträgt die durchschnittliche jährliche Bergsenkung ca. 0.3 mm pro Jahr /5/ |
| Strahlenschutz | <ul style="list-style-type: none"> Entfernung zur nächsten Wohnbebauung | <ul style="list-style-type: none"> Wohnbaufläche Remlingen: ca. 0.5 km südlich Wohnbaufläche Wittmar: ca. 2.2 km westlich Wohnbaufläche Mönchevahlberg: ca. 2.8 km nördlich Wohnbaufläche Groß-Denkte: ca. 4.7 km westlich Wohnbaufläche Groß-Vahlberg: ca. 2.1 km nordöstlich Wohnbaufläche Klein-Vahlberg: ca. 2.8 km östlich |
| | <ul style="list-style-type: none"> Radiologische Vorbelastung | <ul style="list-style-type: none"> Keine radiologische Vorbelastung am Standort |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transporte radioaktiver Stoffe | <ul style="list-style-type: none"> Transportstrecke (ca. 1.1 km über die Kreisstraße K513) durch unbewohntes Gebiet, jedoch in Sichtweite der Ortschaft Remlingen |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 32 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Zur weiteren Betrachtung der Beurteilungsfelder des Kriterienkatalogs (siehe hierzu Kapitel 2) sind nachfolgend aufgeführte Informationen zu berücksichtigen. Diese gehen aus den Herbstreit-Unterlagen hervor.

Diese Informationen betreffen:

- die Lage des Standorts 4 in einem Landschaftsschutzgebiet (Herbstreit-Karte 1)
- die Lage des Standorts 4 in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (Herbstreit-Karte 2)
- die Kennzeichnung des Biotoptypen als Ackerland (Herbstreit-Karte 5)
- die Bewertung des Biotoptypen als Biotop mit mittlerer Bedeutung (Herbstreit-Karte 6)
- die Bewertung der Bedeutsamkeit für Brutvögel mit hoher Bedeutung, der Avifauna mit sehr hoher Bedeutung (Herbstreit-Karte 7)
- die Identifizierung der Bodentypen als Braunerde-Pelosol, Pelosol-Pseudogley, Parabraunerde (Herbstreit-Karte 8)
- die Entfernung zur Wasserschutzzone 3 (1 km, süd-westlich), zur Wasserschutzzone 2 (2.7 km, süd-westlich), Wasserschutzzone 1 (3.8 km, süd-westlich, Herbstreit-Karte 9)
- die vorherrschende Windrichtung im Umfeld des Standorts 4 mit Westwind zu ca. 40 %, Südost-Wind ca. 20 % (Herbstreit-Karte 10)



Bundesaamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 33 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

4.4.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)

Nachfolgend werden in Tab. 8 die Vor- und Nachteile der Standortfläche 4 aufgeführt. Diese gehen aus Tab. 7 hervor und nehmen daher hauptsächlich Bezug auf die Technischen Aspekte.

Tab. 8: Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 4

| Vor- / Nachteile der technischen Aspekte |
|---|
| + Erschließung über die bestehende Kreisstraße K513 möglich |
| + Evtl. Nutzung der Infrastrukturen der Ortschaft Remlingen (Wasser, Abwasser etc.) |
| + Mit einer durchschnittlichen Bergsenkungsrate von 0.3 mm/a (Betrachtungszeitraum 1986 - 2011) weist Standortfläche 4 die geringste Senkungsrate unter den betrachteten Standortflächen auf. |
| + Ausreichend Fläche vorhanden |
| - Nähe zur Biogasanlage (ca. 0.5 km, Störfallrelevanz) |
| - Verlauf einer 110 kV-Leitung entlang der Standortfläche |
| - Nähe zur Ortschaft Remlingen (ca. 0.3 km) |
| - Erschließung per Bahn erfordert einen höheren technischen Aufwand (Geländerelief sowie die Gleisanbindung an das bestehende Gleis der Schachanlage Asse) |
| - Transporte der geborgenen Abfallgebände über die Kreisstraße K513 mit erhöhten Sicherheitsanforderungen |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 34 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

4.5 STANDORT 5

4.5.1 Lage des Standorts 5

Die Standortfläche 5 befindet sich ca. 0.5 km südlich des Geländes der Schachanlage Asse und unmittelbar westlich von Standortfläche 4, wie in Abb. 6 schematisch abgebildet. Die potenzielle Standortfläche 5 befindet sich bei ca. N52° 7' 23.664" E10° 40' 7.032". Die Standortfläche 5 liegt ca. 155 - 185 m über Normalhöhennull.

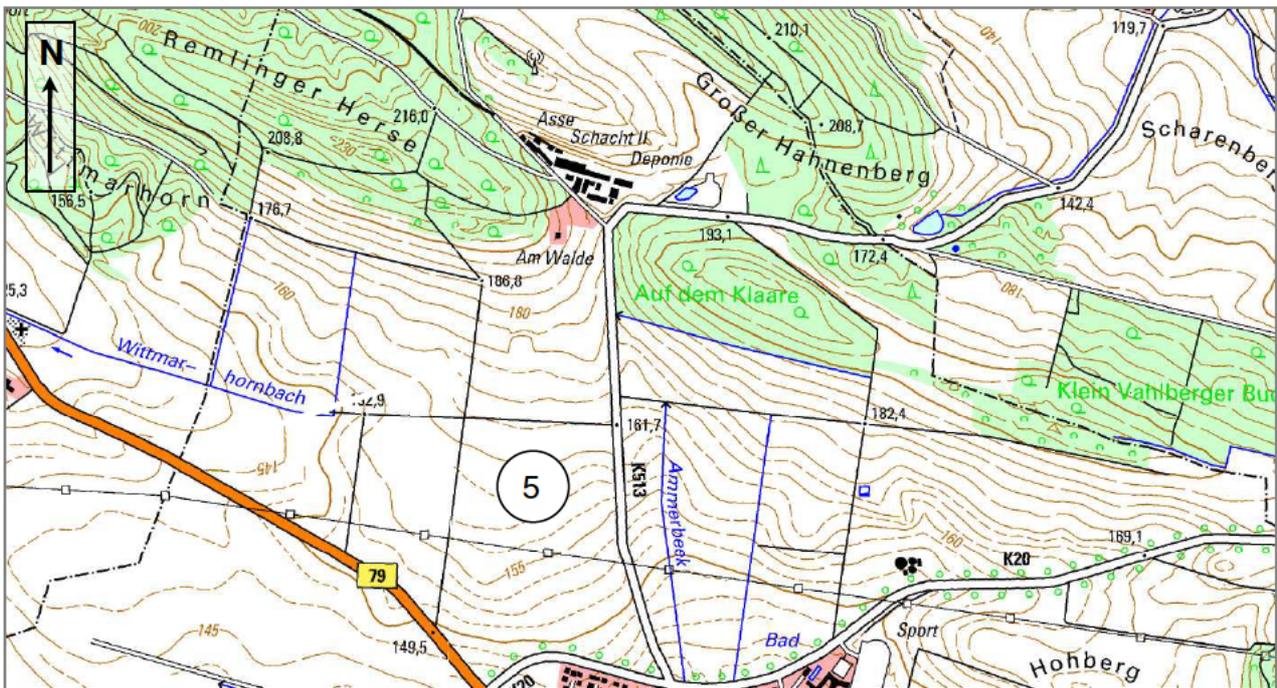


Abb. 6: Standortfläche 5

Quelle: Digitale Topographische Karte 1 : 25.000, Vorläufige Ausgabe, Stand: 24.08.2011, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

4.5.2 Technische Aspekte

Tab. 9: Technische Aspekte – Standort 5

| Technische Aspekte - Standort 5 | | |
|---------------------------------|---|--|
| Bewertungskriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
| Störfallrisiko | • Einrichtungen/Betriebe mit Störfall-Relevanz in der Nähe des Standortes | • Biogasanlage südöstlich, in ca. 1.2 km Abstand |
| | • Infrastruktur mit Störfall-Relevanz (Versorgungsleitungen, | • 0.2 km östlich verläuft die Kreisstraße K513. 0.5 km südwestlich verläuft die Bundesstraße B79. Mögliche Gefahrguttransporte sind zu |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 35 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 5

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|---|---|
| | Gas, Öl, Transportwege) | <p>prüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lage des Flughafens Braunschweig – Wolfsburg ca. 22 km NNW |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siedlungen in der Nähe des Standortes, Bevölkerungsdichte | <ul style="list-style-type: none"> Remlingen (ca. 1.840 Einwohner) Wittmar (ca. 1.240 Einwohner) Groß-Denkte (ca. 2.060 Einwohner) Mönchevahlberg (ca. 210 Einwohner) Groß-Vahlberg (ca. 740 Einwohner) Klein-Vahlberg (ca. 300 Einwohner) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Transportweg von Schacht 5 zum Zwischenlager per Schiene und Straße möglich Transportweg (Straße) über Kreisstraße K513 in öffentlichem Raum (ca. 1.1 km) Evtl. aufwändige Realisierung einer Gleisverbindung aufgrund des Geländereiefs |
| Erschließung | <ul style="list-style-type: none"> Erschließung des Standorts per Straße und Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Erschließung des Standorts über Schiene evtl. möglich, hierzu müsste ein Anschlussgleis an das bestehende Gleis der Schachtanlage Asse geführt werden Erschließung des Standorts per Kreisstraße (Remlingen) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transportwege zwischen Schachtanlage und Konditionierungsanlage / Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> kurze Transportwege zwischen Schacht 5 und Zwischenlager (Straße und evtl. Schiene möglich) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Medienver- und -entsorgung (z. B. Wasser, Strom, Abwasser, Löschwasser) | <ul style="list-style-type: none"> Bisher keine Erschließung der Standortfläche 5 mit Wasser, Strom, Abwasser und Löschwasser. Wasserversorgung und Abwasserentsorgung über Anschlüsse an die Infrastrukturen des Ortes Remlingen evtl. möglich Freilandleitung 110 kV unmittelbar südlich |
| | <ul style="list-style-type: none"> Entsorgung von Oberflächenwässern | <ul style="list-style-type: none"> Keine Aussage möglich, evtl. über Infrastruktur des Ortes Remlingen |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 36 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 5

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|--|---|
| Flächenangebot | <ul style="list-style-type: none"> Benötigte Fläche für das Zwischenlager | <ul style="list-style-type: none"> Ausreichend Fläche für Gesamtanlage vorhanden Archäologische Verdachtsfläche nördlich von Standortfläche 5, welche zu berücksichtigen ist. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Geplante weitere Bebauung (z. B. neue Schachtanlage) | <ul style="list-style-type: none"> Für die Standortfläche 5 sind keine geplanten Bebauungen bekannt. |
| Baugrund | <ul style="list-style-type: none"> Tragfähigkeit des Untergrundes | <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Baugrunduntersuchung. Ein entsprechendes Gutachten ist diesbezüglich noch zu erbringen. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Grundwasserstände | <ul style="list-style-type: none"> > 10 m unter der Geländeoberfläche Fläche weist geringe Grundwasser-Leitfähigkeit auf |
| | <ul style="list-style-type: none"> Topographie, Neigung | <ul style="list-style-type: none"> Das Höhenniveau der Standortfläche weist Unterschiede auf, der Standort liegt auf einer Höhe von ca. 155 bis 170 m über Normalhöhennull. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Bergsenkungen | <ul style="list-style-type: none"> Für den Zeitraum von 1986 bis 2011 beträgt die durchschnittliche jährliche Bergsenkung ca. 0.5 mm pro Jahr. /5/ |
| Strahlenschutz | <ul style="list-style-type: none"> Entfernung zur nächsten Wohnbebauung | <ul style="list-style-type: none"> Wohnbaufläche Remlingen: ca. 0.7 km südlich Wohnbaufläche Wittmar: ca. 1.7 km westlich Wohnbaufläche Mönchevahlberg: ca. 2.4 km nördlich Wohnbaufläche Groß-Denkte: ca. 4.1 km westlich Wohnbaufläche Groß-Vahlberg: ca. 2.5 km nordöstlich Wohnbaufläche Klein-Vahlberg: ca. 3.3 km östlich |
| | <ul style="list-style-type: none"> Radiologische Vorbelastung | <ul style="list-style-type: none"> Keine radiologische Vorbelastung am Standort |
| | <ul style="list-style-type: none"> Transporte radioaktiver | <ul style="list-style-type: none"> Transportstrecke (ca. 1.1 km über die |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| | | | | | | | |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 37 von 39 |
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

Technische Aspekte - Standort 5

| Bewertungs-kriterien | Bewertungsgrößen | Beschreibung |
|----------------------|------------------|--|
| | Stoffe | Kreisstraße K513) durch unbewohntes Gebiet, jedoch in Sichtweite der Ortschaft Remlingen |

Zur weiteren Betrachtung der Beurteilungsfelder des Kriterienkatalogs (siehe hierzu Kapitel 2) sind nachfolgend aufgeführte Informationen zu berücksichtigen. Diese gehen aus den Herbstreit-Unterlagen hervor.

Diese Informationen betreffen:

- die Lage des Standorts 5 in einem Landschaftsschutzgebiet (Herbstreit-Karte 1)
- die Lage des Standorts 5 in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und Suchraum des regionalen Ausgleichsflächenkonzepts (Herbstreit-Karte 2)
- die Kennzeichnung des Biotoptypen als Ackerland (Herbstreit-Karte 5)
- die Bewertung des Biotoptypen als Biotop mit mittlerer Bedeutung (Herbstreit-Karte 6)
- die Bewertung der Bedeutsamkeit für Brutvögel mit hoher Bedeutung (Herbstreit-Karte 7)
- die Identifizierung der Bodentypen als Pelosol-Parabraunerde, Pseudogley-Schwarzerde (Herbstreit-Karte 8)
- die Entfernung zur Wasserschutzzone 3 (0.8 km, süd-westlich), zur Wasserschutzzone 2 (2.4 km, süd-westlich), Wasserschutzzone 1 (3.4 km, süd-westlich, Herbstreit-Karte 9)
- die vorherrschende Windrichtung im Umfeld des Standorts 5 mit Westwind zu ca. 40 %, Südost-Wind ca. 20 % (Herbstreit-Karte 10)



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 38 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

4.5.3 Vor- und Nachteile (Technische Aspekte)

Tab. 10: Vor- / Nachteile der technischen Aspekte – Standort 5

| Vor- / Nachteile der technischen Aspekte | |
|--|--|
| + | Erschließung über die bestehende Kreisstraße K513 möglich |
| + | Evtl. Nutzung der Infrastrukturen der Ortschaft Remlingen (Wasser, Abwasser etc.) |
| + | Mit einer durchschnittlichen Bergsenkungsrate von 0.5 mm/a (Betrachtungszeitraum 1986 - 2011) weist Standortfläche 5 eine geringe Senkungsrate im Vergleich zu den Standortflächen 1, 2 und 3 auf. Die durchschnittliche jährliche Senkungsrate ist mit der von Standortfläche 4 vergleichbar. |
| + | Ausreichend Fläche vorhanden |
| - | Erschließung per Bahn erfordert einen höheren technischen Aufwand (Geländeneigung, Trassenführung und Anschluss an das bestehende Gleis der Schachtanlage Asse) |
| - | Nähe zur Ortschaft Remlingen (ca. 0.7 km) |
| - | Verlauf einer 110 kV-Leitung entlang der Standortfläche |
| - | Transporte der geborgenen Abfallgebinde über die Kreisstraße K513 mit erhöhten Sicherheitsanforderungen |



Bundesamt für Strahlenschutz

Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse Standortvoruntersuchung

| Projekt | PSP-Element | Aufgabe | UA | Lfd. Nr. | Rev. | Dok.-Nr.: ASSE-ÜD-1004 | Seite: 39 von 39 |
|---------|-------------|---------|----|----------|------|------------------------|-------------------|
| NAAN | NNNNNNNNNN | AAAA | AA | NNNN | NN | | Stand: 27.06.2013 |
| 9A | 23420000 | GHB | RA | 0010 | 00 | | |

LITERATURVERZEICHNIS

- /1/ BfS: Planungsgrundlagen für ein übertägiges Zwischenlager – Bewertung der bisher zur Rückholung der radioaktiven Abfällen der Schachanlage Asse erstellten Studien und Unterlagen KZL 9A/23420000/GHB/RA/0005/00, Salzgitter 11.05.2012
- /2/ BfS: Zusammenstellung der Planungsgrundlagen – tabellarische Zusammenfassung, KZL 9A/23420000/GHB/RA/0006/00, Salzgitter 31.05.2012
- /3/ BfS: Herbstreit Landschaftsarchitekten: Schachanlage Asse II – Bestandserfassung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Stilllegung der Schachanlage Asse II, KZL 9A/28000000/UB/RA/0001/00, Salzgitter 31.08.2011
- /4/ BfS: Kriterienbericht Zwischenlager – Kriterien zur Bewertung potentieller Standorte für übertägiges Zwischenlager für die rückgeholten radioaktiven Abfälle aus der Schachanlage Asse II, Salzgitter 09.02.2012
- /5/ Asse GmbH, , Markscheider: Tagesnivellement – Begleitbericht zum Senkungsnivellement 2011. 12.12.2011
- /6/ BfS: Synthesebericht – Voruntersuchungen – Zwischenlager für radioaktive Abfälle aus dem Endlager Asse, KZL 9A/23420000/GHB/RE/0001/00, Salzgitter 31.08.2012