

UVP-BERICHT

Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ Schüttbereich III

IM AUFTRAG DES

LANDKREISES SPREE-NEISSE
EIGENBETRIEB ABFALLWIRTSCHAFT
HEINRICH-HEINE-STR. 1
03149 FORST (LAUSITZ)

15. JANUAR 2021



Ansprechpartner

TIMO ROSSBERG, M.Sc.

**Environmental Planning &
Consulting**

T +49 172 4322979
E timo.rossberg@arcadis.com

Arcadis Germany GmbH
EUREF-Campus 10
10829 Berlin
Deutschland

INHALT

1	EINLEITUNG	10
1.1	Ausgangssituation	10
1.2	Angaben zum Standort	12
1.3	Vorhaben	12
2	GRUNDLAGEN	13
2.1	Rechtliche Grundlagen	13
2.2	Inhalt und Zielstellung des UVP-Berichts	13
2.3	Ergebnisse der Scopingphase	14
2.4	Untersuchungsraum und -umfang	16
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER WIRKFAKTOREN	18
3.1	Standort des Vorhabens	18
3.2	Größe und Ausgestaltung des Vorhabens	19
3.3	Basisabdichtung und Umgang mit Sickerwasser	21
3.3.1	Basisabdichtungssystem	21
3.3.2	Entwässerungssystem	22
3.3.3	Errichtung der Basisabdichtung und -entwässerung	23
3.4	Betriebseinrichtungen	24
3.5	Betriebsphase (Ablagerungsphase)	25
3.6	Beschreibung der abzulagernden Abfälle	26
3.7	Oberflächenabdichtung und Nachsorge	31
3.8	Weitere umweltrelevante Angaben	32
3.8.1	Emissionen	32
3.8.2	Entstehende Abfälle	33
3.8.3	Entstehendes Abwasser	33
3.8.4	Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energie	34
3.8.5	Schonender Umgang mit Grund und Boden	34
3.9	Betrachtung möglicher Unfälle bzw. eines nichtbestimmungsgemäßen Betriebs	34
3.10	Zusammenwirken mit anderen Vorhaben	35
3.11	Übersicht der durch das Vorhaben zu erwartenden Wirkfaktoren	35
4	VOM VORHABENTRÄGER GEPRÜFTE VERNÜNFTIGE ALTERNATIVEN	39
4.1	Nullvariante	39

4.2	Alternative Planungen des Vorhabens	40
5	BESCHREIBUNG DES UMWELTZUSTANDES	42
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	42
5.1.1	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	44
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	44
5.2.1	Pflanzen	44
5.2.2	Tiere	48
5.2.3	Schutzgebiete	53
5.2.4	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	54
5.3	Fläche und Boden	55
5.3.1	Fläche	55
5.3.2	Boden	55
5.3.3	Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter Fläche und Boden	57
5.4	Wasser	57
5.4.1	Grundwasser	57
5.4.2	Oberflächenwasser	59
5.4.3	Wasserschutzgebiete	60
5.4.4	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser	61
5.5	Luft und Klima	61
5.5.1	Luft	61
5.5.2	Klima	61
5.5.3	Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter Luft und Klima	62
5.6	Landschaft	62
5.6.1	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft	64
5.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	64
5.8	Übersicht der Bestandsbewertung der Schutzgüter	64
6	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH DAS VORHABEN	66
6.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	66
6.1.1	Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen	66
6.1.2	Anlagenbedingte Auswirkungen	68
6.1.3	Gesamtbewertung für das Schutzgut Menschen	68
6.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	68
6.2.1	Auswirkungen auf Schutzgebiete; Natura-2000-Verträglichkeit	73
6.2.2	Auswirkungen auf streng bzw. besonders geschützte Arten	73
6.2.3	Gesamtbewertung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	74

6.3	Fläche und Boden	74
6.3.1	Gesamtbewertung für das Schutzgut Fläche und Boden	75
6.4	Wasser	76
6.4.1	Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen	76
6.4.2	Anlagenbedingte Auswirkungen	77
6.4.3	Gesamtbewertung für das Schutzgut Wasser	77
6.5	Luft und Klima	77
6.5.1	Gesamtbewertung für das Schutzgut Luft und Klima	78
6.6	Landschaft	78
6.6.1	Gesamtbewertung für das Schutzgut Landschaft	79
6.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	79
6.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	79
6.9	Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne umweltbezogene Maßnahmen)	79
7	GRENZÜBERSCHREITENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN	81
8	UMWELTBEZOGENE MASSNAHMEN	82
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen	82
8.1.1	Maßnahmen gegen Lärm und Staub	82
8.1.2	Arten- und Umweltschutzmaßnahmen aus dem Artenschutzfachbeitrag [28] und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan [10]	85
8.2	Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleich oder Ersatz) von Umweltauswirkungen	88
8.3	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	90
9	ABSCHÄTZUNG VERBLEIBENDER WESENTLICHER AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT	92
10	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	96
	LITERATURVERZEICHNIS	105
	IMPRESSUM	108

TABELLEN

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der Scopingphase in Bezug auf den UVP-Bericht	15
Tabelle 2: Untersuchungsraum und -umfang bezogen auf die einzelnen Schutzgüter	16
Tabelle 3: Ermittlung der zu erwartenden Förderraten und der Reichweite des Absenkungstrichters für die Bauwasserhaltung	24
Tabelle 4: Abfallartenkatalog für die Deponie Erweiterung „Forst-Autobahn“, Schüttbereich SB III	26
Tabelle 5: Zusammenfassende, schutzgutbezogene Darstellung der Wirkfaktoren des Vorhabens	36
Tabelle 6: Siedlungen im Umfeld der geplanten Deponie-Erweiterung mit Einwohnerzahlen und Entfernung zum Vorhaben	43
Tabelle 7: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (100 m um das Vorhaben). Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Tabelle 3 [10].	45
Tabelle 8: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG [26] im Umkreis von 1 km um das Vorhaben	47
Tabelle 9: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsraum [28]	50
Tabelle 10: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Fledermausarten im Untersuchungsraum [28]	51
Tabelle 11: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Reptilienarten im Untersuchungsraum [28]	52
Tabelle 12: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Amphibienarten im Untersuchungsraum [28]	52
Tabelle 13: Ausgewiesene Schutzgebiete in der Umgebung der geplanten Deponie-Erweiterungsfläche	53
Tabelle 14: Erbohrte Wasserstände im Rahmen der orientierenden Baugrunduntersuchung 2017 (Auszug aus dem Baugrundgutachten der Firma G.U.T. vom 05.12.2019, Tabelle 5-2 [14])	59
Tabelle 15: Bodendenkmäler in einem Radius von 2 km um den Vorhabenraum (Quelle: Denkmalliste des Landes Brandenburg; Landkreis Spree-Neiße, Stand: 31.12.2018)	64
Tabelle 16: Übersicht der Bewertung der Schutzgüter (Bestand)	65
Tabelle 17: Bewertungsstufen der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter	66
Tabelle 18: Relevante Lärmimmissionsorte während der Bauphase (Auszug aus der Schallimmissionsprognose der Firma GICON vom 15.06.2020 [17]). Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 3.1.1 AVV Baulärm und Nr. 6.1 TA Lärm.	67
Tabelle 19: Durch das Vorhaben direkt beanspruchte Biotoptypen. Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Tabelle 9 [10].	69
Tabelle 20: Zusammenfassung der Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichmaßnahmen in Kapitel 8)	79
Tabelle 21: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Auszug aus dem LBP [10])	85
Tabelle 22: Vermeidungsmaßnahmen der Arten aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag [28] (Auszug aus dem LBP [10])	86
Tabelle 23: Zusammenfassung der Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichmaßnahmen in Kapitel 8)	92
Tabelle 24: Zusammenfassende, schutzgutbezogene Darstellung der Wirkfaktoren des Vorhabens	97

Tabelle 25: Übersicht der Bewertung der Schutzgüter (Bestand)	99
Tabelle 26: Zusammenfassung der Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichmaßnahmen in Kapitel 8)	100

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Standort der geplanten Deponie-Erweiterung Schüttbereich SB III (blau) und des Untersuchungsraums (rot). Auszug der topographischen Karte DTK 25 © Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg – siehe auch Anlage 1.	18
Abbildung 2: Standort der geplanten Deponie-Erweiterung Schüttbereich SB III (einschließlich der Flächen für Infrastruktureinrichtungen) in Rot angedeutet. Die genauen Abmessungen können Abweichen (siehe Anlage 2). Luftbild DOP20c, Stand 06.04.2019 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, https://bb-viewer.geobasis-bb.de/ .	19
Abbildung 3: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Forst (Lausitz) vom 04.05.1998. Die gesamte Anlagenfläche für den SB III ist in Rot angedeutet (die eigentlichen Abmessungen können von der Darstellung abweichen).	42
Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg – 3 Schutzgutbezogene Ziele – 3.7 Landesweiter Biotopverbund [22] (dichtgelegene schwarze Punkte = Korridor für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch (1 km Breite); gelber Stern = vordringlicher Bedarf an Querungshilfen; blau schraffiert = Verbundsystem Klein- und Stillgewässer)	49
Abbildung 5: Grundwassergleichenplan von November 2019 (Quelle: Landkreis Spree-Neiße) (Auszug aus dem technischen Erläuterungsbericht der Arcadis Germany GmbH, Abbildung 2 [16])	58
Abbildung 6: Darstellung der Wasserschutzgebiete im Umfeld des Vorhabens. Auszug aus dem Geoportal des Landesamts für Umwelt (LfU) Brandenburg, Stand 17.01.2020. © GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0 [44]. Hellblau gekennzeichnet ist die Schutzzone III.	60
Abbildung 7: Deponiekörper des Schüttbereiches II (Blick nach Norden auf die Autobahn A 15), dieser ist abschnittsweise bereits mit Folie gesichert (Quelle: ASPN-Eigenbetrieb; Datum 20.03.2019)	62
Abbildung 8: bestehende Deponie teilweise mit einer Zwischenabdeckung abgedeckt (Quelle: Arcadis Germany GmbH, Stand 11.10.2019)	63
Abbildung 9: Kiefernforst im Vorhabengebiet (Quelle: Arcadis, Stand 11.10.2018)	63

ANLAGEN

Anlage 1	Übersichtslageplan	M 1 : 25.000
Anlage 2	Lageplan Endkontur Oberflächenabdichtung (OAD)	
Anlage 3	Übersichtskarte Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope	M 1 : 10.000
Anlage 4	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	M 1 : 5.000
Anlage 5	Karten der Kartierungsergebnisse Tiere	
Anlage 5.1	Übersichtskarte des Untersuchungsraums	
Anlage 5.2	Ergebnisse Brutvögel	
Anlage 5.3	Ergebnisse Höhlenbäume und Nebenbeobachtungen	
Anlage 6	Schutzgut Boden	M 1 : 10.000
Anlage 7	Schutzgut Wasser	M 1 : 10.000

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AFB	Artenschutzfachbeitrag
AGR	Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhr
ASP	Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises Spree-Neiße
BA	Betriebsabschnitt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung)
DK	Deponieklasse gemäß DepV (Deponieverordnung)
FNP	Flächennutzungsplan
GOK	Geländeoberkante
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
NHN	Normalhöhennull
OAD	Oberflächenabdichtung
SB	Schüttbereich
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VEB	volkseigener Betrieb

1 EINLEITUNG

Anlass des vorliegenden UVP-Berichts ist die geplante Erweiterung der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“ im Landkreis Spree-Neiße, im Süden Brandenburgs. Der Auftraggeber des UVP-Berichts ist der Landkreis Spree-Neiße, fachlich vertreten durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises Spree-Neiße. Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft ist Eigentümer und Betreiber des zukünftigen neuen Abschnitts der Deponie „Forst-Autobahn“.

In dem vom Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprewja-Nysa, dem Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises erstellten „Konzept zur künftigen Entsorgung mineralischer Abfälle im Landkreis Spree-Neiße“ im Jahr 2016 [1] und dem aktualisierten Konzept vom Februar 2020 [2] wurde aufgezeigt, dass für das künftige prognostizierte Aufkommen an mineralischen Abfällen die langfristige (10-jährige) Entsorgungssicherheit für den Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprewja-Nysa nicht mehr gesichert ist. Die derzeit noch vorhandenen Kapazitäten im Bereich der Verwertung unbelasteter mineralischer Abfälle als Deponieersatzbaustoff auf der Deponie Reuthen und den noch zu sichernden Deponien Forst-Autobahn SB II, Guben-Wilschwitzer Weg und Welzow sind gemäß Konzept auf maximal 240.000 Tonnen begrenzt und werden bis 2026 völlig erschöpft sein.

Für die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit hinsichtlich mineralischer Abfälle können neue Ablagekapazitäten durch eine bedarfsgerechte Erweiterung der kreiseigenen Deponie „Forst-Autobahn“ geschaffen werden. Die Deponie „Forst-Autobahn“ wurde in den 1960er Jahren in einer ehemaligen Sand-/Kiesgrube angelegt und besteht derzeit aus zwei Schüttbereichen (SB I und II) der Deponiekategorie DK II.

Aus Sicht des Landesamts für Umwelt (LfU) Brandenburg ist die Notwendigkeit der Errichtung einer Deponie (Planung der Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“) für mineralische Abfälle der DK I im Landkreis Spree-Neiße ausreichend begründet und entspricht den landesplanerischen Zielen [3].

Mit Beschluss des Kreistages des Landkreises Spree-Neiße vom 13.07.2016 zur Umsetzung des Konzeptes zur Gewährleistung der langfristigen Entsorgungssicherheit zur Beseitigung mineralischer Abfälle im Landkreis Spree-Neiße wurde der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft beauftragt, die erforderlichen Planungsleistungen zum Bau eines neuen Schüttbereichs (SB III) für mineralische Abfälle der DK I am Standort der Deponie „Forst-Autobahn“ umzusetzen.

1.1 Ausgangssituation

Seit den 1960er Jahren wurde durch den volkseigenen Betrieb (VEB) Stadtwirtschaft Forst in einer ehemaligen Sandgrube (ausgesandeter Bereich) südlich der Bundesautobahn A 15 eine Deponie für Haus- und Industrierückfall auf einer Fläche von ca. 6 ha angelegt (der heutige SB I). Im Jahre 1990 wurde die Anlage privatisiert und durch die GNAWI (Gnade und Wittenbecher) weiterbetrieben. Seit dem Jahr 2020 ist der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises Spree-Neiße Betreiber der Deponie „Forst-Autobahn“. Bereits 1991 wurde die Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhr (AGR) mit einer Gefährdungsabschätzung [4] beauftragt. Aus dieser Gefährdungsabschätzung geht hervor, dass der Einbau des Abfalls im SB I ohne spezifische Einbaukonzeption erfolgte. Der abgeladene Müll wurde durch Planierarbeiten breit geschoben, zum Teil über die Böschungskanten hinaus und teilweise verdichtet. Der SB I besitzt keine Basisabdichtung.

Bei den bis zum Jahr 1990 im SB I abgeladenen Abfallstoffen handelt es sich um ein Gemisch aus Hausmüll und industriellem Abfall – unter anderem Produktionsrückstände der Textilverarbeitung, Bauindustrie, Energiekombinate, chemischen Industrie, Lebensmittelindustrie, Schwerindustrie und der Nationalen Volksarmee. Abgelagert wurden unter anderem öl- und kraftstoffdurchtränktes Erdreich, 30.000 t Filterasche, 154 t Industrieasche und 1.350 t Industriestäube. Aus der zum Teil unvollständigen Aktenlage geht zudem hervor, dass auch Sonderabfall in nicht unerheblichen Mengen eingelagert wurde. Der Anteil organischer Stoffe war sehr gering, wodurch ein trockener Deponiekörper entstand.

Ab dem Jahr 1990 wurde die Müllmenge sprunghaft vergrößert und die Müllzusammensetzung verändert, wobei erhebliche Mengen von organischen Stoffen und Verpackungen angefallen sind. Die anfallenden Hausmüllmengen wurden mit einem Kompakter verdichtet. Daraufhin wurde die Deponie Forst-Autobahn (SB I) im Jahr 1992 in die Deponieklasse DK II für Siedlungsabfälle, Gewerbeabfälle und sonstige Abfälle eingeordnet [4]. Die Abfallablagerung in den SB I endete 1999.

Mit der Übertragung der Deponie Forst-Autobahn an die AGNS (Abfallentsorgungs-Gesellschaft Neiße/Spree mbH) am 01.01.1992 wurde die Ertüchtigung der Deponie „Forst-Autobahn“ auf den Stand der Technik und die Erweiterung der Deponiefläche in westlicher, östlicher und südlicher Richtung geplant (Schüttbereiche II - VI). Mit diesen zukünftigen Schüttbereichen hätte die Deponie auf ca. 26 ha Fläche und eine Aufnahmefähigkeit von 2.600.000 m³ erweitert werden sollen. Zudem sollten die geplanten Schüttbereiche mit einer Basisabdichtung, Sickerwassererfassung, Zwangsentgasung und einer Oberflächenabdeckung mit Rekultivierungsschicht versehen werden. Zur Prüfung dieses Vorhabens auf Genehmigungsfähigkeit wurde im Jahre 1993 eine freiwillige Umweltverträglichkeitsuntersuchung [5] durchgeführt.

Umgesetzt wurde jedoch lediglich die Erweiterung um einen zusätzlichen Schüttbereich SB II, der westlich an den SB I anliegt (Genehmigung vom 26.03.1996, Aktenzeichen A5-07.82-71-64651/32.96 CI). Dieser ca. 2,5 ha große Schüttbereich der Deponieklasse DK II wurde im Jahr 1998 mit einer Basisabdichtung und Sickerwassererfassung errichtet, im Jahr 2000 wurde mit der Abfalleinlagerung begonnen. Neben Baurestmassen wurden in der Vergangenheit im SB II auch Siedlungsabfälle eingelagert.

Der SB I wurde in den Jahren 2017/2018 vollständig stillgelegt, gesichert und rekultiviert. Heute erhebt sich der SB I mit einem Abfallvolumen von ca. 850.000 m³ ca. 29 m über die GOK (ca. 120 m NHN). Der SB II umfasst ein Abfallvolumen von 200.000 m³; mit Stand Januar 2020 wurden ca. 170.000 m³ Abfälle eingelagert. Im Jahr 2009 wurde der SB II aus wirtschaftlichen Gründen stillgelegt. Der Betrieb wurde jedoch mit der abfallrechtlichen Plangenehmigung vom 02.11.2012 (Aktenzeichen RW 1-65.007-71-82-53/003) wieder aufgenommen. Der SB II wird voraussichtlich noch bis zum Jahr 2023 für die Entsorgung von mineralischen Abfällen zur Verfügung stehen. Nach Abschluss der Abfalleinlagerung soll der SB II mit einer Oberflächenabdeckung und Rekultivierungsschicht versehen werden.

Das im vorliegenden UVP-Bericht beschriebene Vorhaben umfasst eine erneute Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ um einen Schüttbereich SB III der Deponieklasse DK I für mineralische Abfälle.

1.2 Angaben zum Standort

Die geplante Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ befindet sich im Landkreis Spree-Neiße, in den Gemarkungen Groß Jamno und Forst (Lausitz) der Gemeinde Forst (Lausitz). Forst (Lausitz) ist auch die nächstgelegene Stadt, dessen Zentrum in circa 5,5 km Entfernung in nordöstlicher Richtung liegt. Weitere Siedlungen im Umfeld der Deponie sind Simmersdorf Siedlung (ca. 800 m östlich vom Untersuchungsgebiet entfernt) und die Gemeinde Wiesengrund im Westen des Deponiestandortes (der nächstgelegene Ortsteil Jethe liegt ca. 1,5 km südwestlich vom Untersuchungsraum entfernt). Die Deponie selbst ist im Osten, Süden und Westen von forstwirtschaftlich genutzten Kiefernforsten umgeben. Nördlich in unmittelbarer Nähe, getrennt lediglich durch einen Brandschutzstreifen und einer schmalen Gehölzreihe, verläuft die Bundesautobahn A 15.

Amtliche Koordinaten (Mitte):	Hochwert	5728890
	Rechtswert	3471156

Der geplante SB III schließt sich westlich und südlich an den bestehenden SB II an. Die bereits bestehende und sich aktuell noch in Betrieb befindliche Deponie liegt auf den Flurstücken 5, 6, 15 und 16 in der Gemarkung Forst (Lausitz), Flur 38. Die Erweiterung der Deponie soll auf den Flurstücken 31 und 32 der Flur 38 der Gemarkung Forst (Lausitz) sowie auf den Flurstücken 147 und 148 der Flur 2 der Gemarkung Groß Jamno erfolgen [6]. Eigentümer und Betreiber ist der Landkreis Spree-Neiße Eigenbetrieb Abfallwirtschaft. Die Zufahrt zur Deponie wird auch in Zukunft, wie bereits heute, über die Zufahrtsstraße „Zur Deponie“ erfolgen.

1.3 Vorhaben

Der geplante SB III zur Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ schließt sich westlich und südlich an den SB II an. Der neue Schüttbereich soll mit einer Basisabdichtung nach dem Stand der Technik mit einer Fläche von ca. 4,25 ha errichtet werden. Die geplante Abfall-Ablagerungsfläche beträgt ca. 4,04 ha mit einem Gesamteinlagerungsvolumen von ca. 556.000 m³, einschließlich einer Erhöhung des Einlagerungsvolumens im SB II. Insgesamt ist für den SB III einschließlich des Deponiekörpers und der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen (Zuwegungen, Umfahrungen, Sickerwasserschächte, Sickerwasserspeicher, Sickerwasserbehandlungsanlage, Versickerungsbecken für behandeltes Sickerwasser und Oberflächenwasser, Lagerflächen und Nebenflächen) und Randflächen eine Grundfläche von 7,45 ha erforderlich.

Mit dem geplanten SB III erhöht sich die Ablagerungskapazität der Deponie „Forst-Autobahn“ um ca. 556.000 m³. Bei einer durchschnittlichen Einbaumenge von ca. 30.000 t/a wird von einer Gesamtbetriebsdauer der Deponie von ca. 30 Jahren ausgegangen. Bei der vorgesehenen Inbetriebnahme ab 2024 erstreckt sich die Betriebsdauer des Schüttbereichs SB III bis zum Jahr 2054. Die Erweiterung der Deponie soll nach dem bisherigen Stand der Planung in zwei Bauabschnitten erfolgen. Der endgültige Abfallkörper SB III soll eine Höhe von ca. 120 m NHN erreichen, vergleichbar mit der Höhe der bestehenden Deponie (SB I). Nach der Sicherung mit einer Oberflächenabdichtung wird der SB III dann eine Höhe von ca. 121,50 m NHN erreichen.

Die Abfälle, welche in der Deponie verkippt werden sollen, sind gemäß der Deponieverordnung (DepV) [7] solche, die den DK-I-Zuordnungskriterien genügen und einen sehr geringen organischen Anteil haben.

2 GRUNDLAGEN

2.1 Rechtliche Grundlagen

Die Errichtung, der Betrieb oder die wesentliche Änderung einer Deponie stellt gemäß § 35 Abs. 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) [8] ein genehmigungspflichtiges Vorhaben dar und erfordert eine Planfeststellung durch die zuständige Behörde. Für das abfallrechtliche Planfeststellungsverfahren ist zudem eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [9] durchzuführen.

Gemäß § 6 i. V. m. Nr. 12.2.1 der Anlage 1 UVPG [9] muss bei „Errichtung und Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von nicht gefährlichen Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, mit Ausnahme der Deponien für Inertabfälle nach Nummer 12.3, mit einer Aufnahmekapazität von 10 t oder mehr je Tag oder mit einer Gesamtkapazität von 25.000 t oder mehr“ eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt werden. In diese Ziffer der Anlage 1 UVPG ist die bestehende Deponie „Forst-Autobahn“ einzustufen.

Im Jahr 1993 wurde für die bestehende Deponie „Forst-Autobahn“ zur Prüfung der Genehmigungsfähigkeit einer Erweiterung um zusätzlicher Schüttbereiche, eine freiwillige Umweltverträglichkeitsuntersuchung gemäß der damals geltenden Fassung des UVPG durchgeführt [5].

Wird ein Vorhaben geändert, für das eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, so besteht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG [9] auch für das Änderungsvorhaben eine UVP-Pflicht, wenn allein die Änderungen die Größen- oder Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 erreicht oder überschreitet. Für den Erweiterungsbereich SB III der Deponie „Forst-Autobahn“ ist eine Gesamtkapazität von rund 900.000 t geplant, zusätzlich zur bestehenden Deponiekapazität. Somit erreicht das hier betrachtete Änderungsvorhaben SB III für sich genommen die Größenwerte der Nr. 12.2.1 der Anlage 1 UVPG. Dementsprechend ist für das Planfeststellungsverfahren eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

2.2 Inhalt und Zielstellung des UVP-Berichts

In dem vorliegenden UVP-Bericht wird das Vorhaben „Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn“ mit dem Betrieb einer DK-I Deponie (SB III) hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter betrachtet. Dabei sind die Auswirkungen der Planung nach den Anforderungen des UVPG zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Als Auswirkungen sind nicht nur die einzelnen Wirkungen zu betrachten, sondern auch die Wechselwirkungen, die sich zwischen den einzelnen Schutzgütern entfalten können. Die Inhalte des UVP-Berichts orientieren sich an den Vorgaben nach § 16 i. V. m. Anlage 4 UVPG [9].

Auswirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind Veränderungen der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Auswirkungen auf die Umwelt können

- durch Einzelursachen, Ursachenketten oder durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen herbeigeführt werden,
- Folgen insbesondere der Errichtung oder des bestimmungsmäßigen Betriebes eines Vorhabens, ferner Folgen von Betriebsstörungen oder von Unfällen sein,
- kurz-, mittel- und langfristig auftreten,
- ständig oder nur vorübergehend vorhanden sein,
- aufhebbar (reversibel) oder nicht aufhebbar (irreversibel) sein und
- positiv oder negativ sein – das heißt System fördernd (funktional) oder beeinträchtigend (dysfunktional).

Gegenstand der **Ermittlung** und **Beschreibung** sind alle entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Errichtung oder den bestimmungsgemäßen Betrieb einer Anlage oder eines sonstigen Vorhabens, ferner durch Betriebsstörungen oder durch Unfälle verursacht werden können, soweit eine Anlage hierfür auszulegen ist oder hierfür vorsorgliche Schutzvorkehrungen vorzusehen sind. Grundsätzlich ist bei der Beschreibung der Umwelt primär der aktuelle Ist-Zustand zu betrachten. Sind erhebliche Veränderungen des Ist-Zustandes bis zur Vorhabenverwirklichung zu erwarten, ist der vorhersehbare Zustand zu beschreiben.

Die **Bewertung** der Umweltauswirkungen bedeutet in erster Linie die Auslegung und Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt. Es erfolgt die Bewertung nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Zu berücksichtigen sind gegebenenfalls Alternativen des Vorhabens. Dabei dient der UVP-Bericht als Grundlage zur Beurteilung der grundsätzlichen Durchführbarkeit des Vorhabens durch die zuständige Behörde.

Abschließend enthält der UVP-Bericht Angaben zu Maßnahmen zur **Vermeidung und Verminderung** der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie ggf. zu **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** der Eingriffe des geplanten Vorhabens. Nähere Angaben zu diesen Maßnahmen können dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und der Artenschutzfachbeitrag (AFB) entnommen werden.

2.3 Ergebnisse der Scopingphase

Durch die Genehmigungsbehörde wurden am 13. April 2018, auf Grundlage der Vorplanung des Eigenbetriebs Abfallwirtschaft, die zuständigen Fachbehörden postalisch angeschrieben und um Stellungnahme bzw. um Hinweise über Inhalt und Umfang der beizubringenden Unterlagen zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung gebeten. Die Träger öffentlicher Belange sind dieser Bitte nachgekommen und haben zu ihren, den Fachabteilungen spezifischen Aufgabenbereichen Auskunft erteilt. In der folgenden Tabelle 1 sind die wichtigsten Ergebnisse dieser Abfrage zusammengefasst worden.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der Scopingphase in Bezug auf den UVP-Bericht

Schutzgut	Im UVP-Bericht zu berücksichtigen	Behörde
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	<p>Lärm, Untersuchungsrahmen: Zur Beurteilung der Geräuschauswirkungen an den nächstgelegenen Wohnbebauungen sind folgende Immissionsorte (IO) zu betrachten:</p> <p>IO1 – Südstraße 17 in 03149 Forst IO2 – Siedlung 16a in 03149 Forst OT Groß Jamno IO3 – Urwaldstraße 22 in 03149 Forst OT Groß Jamno IO4 – Jether Weg in 03149 Forst OT Groß Jamno</p> <p>Verkehr – Fahrbewegungen auf dem Betriebsgrundstück sowie Ein- und Ausfahrten, die mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind ebenfalls zu bewerten</p> <p>Staub und Geruch: Erstellung Immissionsprognosen für die Immissionsorte IO1 bis IO4 mit realistischen Annahmen zur zukünftigen Betriebsweise der Deponie - <u>Fachgutachten</u></p>	Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Technischer Umweltschutz T24 / Stadt Forst, Fachbereich Stadtentwicklung / Landkreis Spree-Neiße, Fachbereich Umwelt
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	Zunahme des Verkehrsaufkommens – spezielle Betrachtung des Einmündungsbereichs der Deponie in die Bundesstraße B 115	Stadt Forst, Fachbereich Stadtentwicklung
Pflanzen	Biotoptypenkartierung entsprechend der Kartieranleitung Brandenburg soll in einem Bereich von 100 m um den Vorhabenraum erfolgen.	Landkreis Spree-Neiße, Fachbereich Umwelt / Stadt Forst, Fachbereich Stadtentwicklung / Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Referat N1
Pflanzen (Wald)	<p>Aufgrund der Größe der Waldflächen, die gerodet werden muss, ist der Wald zu untersuchen.</p> <p>Es ist ein Waldumwandlungsantrag zu stellen. Zudem sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu leisten. Der Ersatz für die dauerhafte Inanspruchnahme von Waldflächen ist in Form einer Ersatzaufforstung zu erbringen, im Flächenverhältnis von 1:1.</p> <p>Das Vorhaben ist der Anlage 1 Nr. 17.2.2 UVPG zuzuordnen: „Röschung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 5 ha bis weniger als 10 ha Wald“. Die gemäß § 7 Absatz 1 Satz 1 UVPG vorgeschriebene allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls entfällt jedoch aufgrund der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.</p>	Landesbetrieb Forst Brandenburg/ Oberförsterei Drebkau / Stadt Forst, Fachbereich Stadtentwicklung
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - faunistische Potenzialabschätzung - Kartierung zu Höhlenbrütern, Fledermäusen, Zauneidechsen - Kartierungen von Groß- und Greifvögeln in einem <u>300 m</u> breiten Streifen um die Deponie Erweiterung - <u>Fachgutachten</u> 	Stadt Forst, Fachbereich Stadtentwicklung / Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Referat N1
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Genauere Untersuchung erforderlich (Verdacht auf Wölbäcker im Untersuchungsgebiet) - Erstellung eines <u>Gutachtens</u> bzgl. der Wölbäcker (Archivböden im Sinne § 2 (2) BBodSchG) - <u>Fachgutachten</u> 	Stadt Forst, Fachbereich Stadtentwicklung / Landkreis Spree-Neiße, Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde
Wasser	<p>Grundwasser</p> <p>Die Anforderungen an die Einleitung des behandelten</p>	Landesamt für Umwelt Geologie/Hydrologie / Landkreis Spree-Neiße, Untere

Schutzgut	Im UVP-Bericht zu berücksichtigen	Behörde
	Sickerwassers, die Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers und das Grundwasser-Monitoring sind zu berücksichtigen.	Wasserbehörde / Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Referat W13
Landschaft	Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Wiesen und Teichgebiete Eulo und Jamno“ Landschaftsbild: Darstellung der potenziellen Sichtbarkeit bzw. Sichtverschattung des künftigen Deponiekörpers	Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Referat N1

2.4 Untersuchungsraum und -umfang

Der Untersuchungsraum wurde auf Grundlage der Wirkfaktoren des Vorhabens sowie der Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter festgelegt. Hierfür wurden die Stellungnahmen in der Scopingphase (postalische Anfrage durch die Genehmigungsbehörde an die zuständigen Fachbehörden am 13. April 2018) herangezogen.

In der nachfolgenden Tabelle 2 wird der Untersuchungsraum und -umfang schutzgutbezogen dargestellt:

Tabelle 2: Untersuchungsraum und -umfang bezogen auf die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Untersuchungsraum und -umfang
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	<p><u>Untersuchungsraum:</u> Nächstgelegene Wohnbebauungen im Umkreis des geplanten Schüttbereichs 3, insbesondere die Immissionsorte:</p> <p>IO1 – Südstraße 17 in 03149 Forst IO2 – Siedlung 16a in 03149 Forst OT Groß Jamno IO3 – Urwaldstraße 22 in 03149 Forst OT Groß Jamno IO4 – Jether Weg in 03149 Forst OT Groß Jamno</p> <p><u>Untersuchungsumfang:</u> Gutachten (Immissionsprognosen) für IO1 bis IO4 zu Lärm (bau- und verkehrsbedingt), Staub und Geruch; Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Verkehrsaufkommen insb. an der Einmündung von der Deponie zur Bundesstraße B 115</p>
Pflanzen	<p><u>Untersuchungsraum:</u> 100 m Umkreis um die geplante Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III, im Norden bis zur Bundesautobahn A 15</p> <p><u>Untersuchungsumfang:</u> Biotoptypenkartierung</p>
Tiere	<p><u>Untersuchungsraum:</u> 300 m Umkreis um die geplante Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III, im Norden bis zur Bundesautobahn A 15</p> <p><u>Untersuchungsumfang:</u> faunistische Potenzialabschätzung; Untersuchung zum Wolf anhand vorliegender Daten des LfU; Kartierungen (Gutachten) zu Höhlenbrütern, Fledermäusen, Zauneidechsen sowie Groß- und Greifvögeln; Erstellung eines Artenschutzfachbeitrags (AFB)</p>
Fläche und Boden	<p><u>Untersuchungsraum:</u> 300 m Umkreis um die geplante Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III, im Norden bis zur Bundesautobahn A 15</p>

Schutzgut	Untersuchungsraum und -umfang
	<p><u>Untersuchungsumfang:</u> Bewertung der temporären und dauerhaften Flächeninanspruchnahme; Untersuchung der Auswirkungen auf die Bodenfunktionen; Gutachten zu potenziell vorhandenen Wölbäckern</p>
Wasser	<p><u>Untersuchungsraum:</u> 300 m Umkreis um die geplante Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III, im Norden bis zur Bundesautobahn A 15</p> <p><u>Untersuchungsumfang:</u> Bewertung möglicher Auswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser; Bewertung der geplanten geologischen Barriere hinsichtlich des Abstands zum Grundwasser und dem Schutz vor Verunreinigungen</p>
Luft und Klima	<p><u>Untersuchungsraum:</u> 300 m Umkreis um die geplante Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III, im Norden bis zur Bundesautobahn A 15</p> <p><u>Untersuchungsumfang:</u> Gutachten zu Staubemissionen; Bewertung möglicher Auswirkungen auf das Mikroklima; Bewertung des Vorhabens hinsichtlich Klimaschutz und Klimaanpassung</p>
Landschaft	<p><u>Untersuchungsraum:</u> Sichtachsen und Ortschaften</p> <p><u>Untersuchungsumfang:</u> Bewertung der zusätzlichen Belastung des Landschaftsbildes relativ zur vorhandenen Deponie</p>
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<p><u>Untersuchungsraum:</u> 300 m Umkreis um die geplante Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III, im Norden bis zur Bundesautobahn A 15</p> <p><u>Untersuchungsumfang:</u> Bewertung möglicher Auswirkungen auf vorhandene Denkmäler und sonstige Kulturschutzgüter im Untersuchungsraum</p>

Für den Untersuchungsraum mit einem Umkreis von 100 m um das Vorhaben ergibt sich eine Fläche von ca. 9,4 ha, für einen Umkreis von 300 m eine Fläche von ca. 24 ha.

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER WIRKFAKTOREN

3.1 Standort des Vorhabens

Die Deponie „Forst-Autobahn“ befindet sich an der Straße Zur Deponie 1, Forst (Lausitz) im Landkreis Spree-Neiße. Sie liegt umgeben von Wald im Südwesten der Stadt Forst (Lausitz), südlich der Bundesautobahn A 15. Die Waldflächen werden derzeit forstwirtschaftlich genutzt. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich ca. 800 m nach Nordwesten im Ortsteil Groß Jamno der Stadt Forst (Lausitz) sowie ca. 1,2 km nach Osten im Ortsteil Simmersdorf der Gemeinde Groß Schacksdorf-Simmersdorf. Das Stadtzentrum von Forst (Lausitz) liegt ca. 5,5 km nordöstlich der Deponie (siehe Anlage 1).

Der neue, im Rahmen des Vorhabens geplante Schüttbereich SB III schließt sich westlich und südlich an den bestehenden Schüttbereich SB II an (siehe Anlage 2). Die Fläche des Schüttbereichs SB III befindet sich auf den Flurstücken 147 und 148 der Flur 2 in der Gemarkung Groß Jamno sowie den Flurstücken 22, 31 und 32 (teilweise) der Flur 38, Gemarkung Forst (Lausitz).

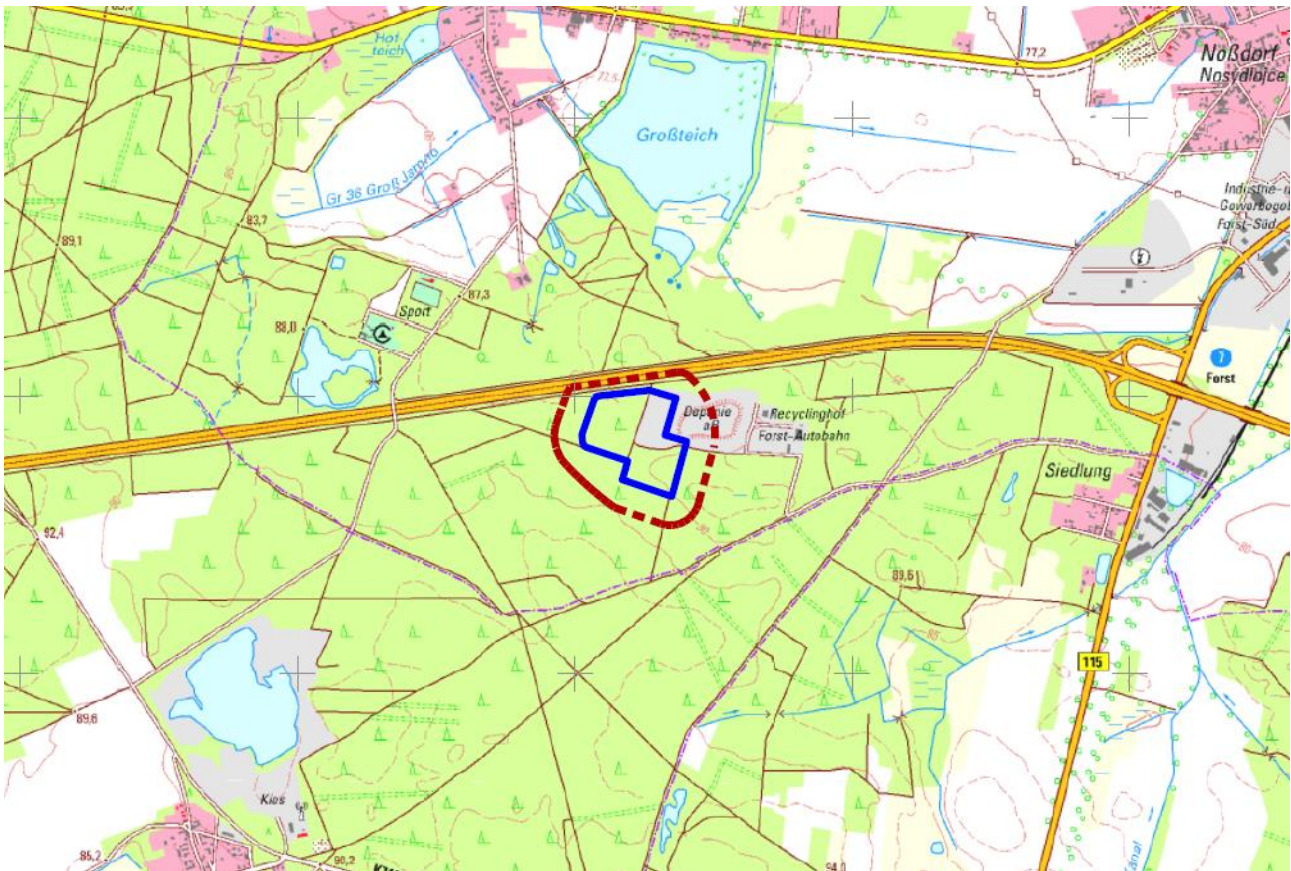


Abbildung 1: Standort der geplanten Deponie-Erweiterung Schüttbereich SB III (blau) und des Untersuchungsraums (rot). Auszug der topographischen Karte DTK 25 © Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg – siehe auch Anlage 1.

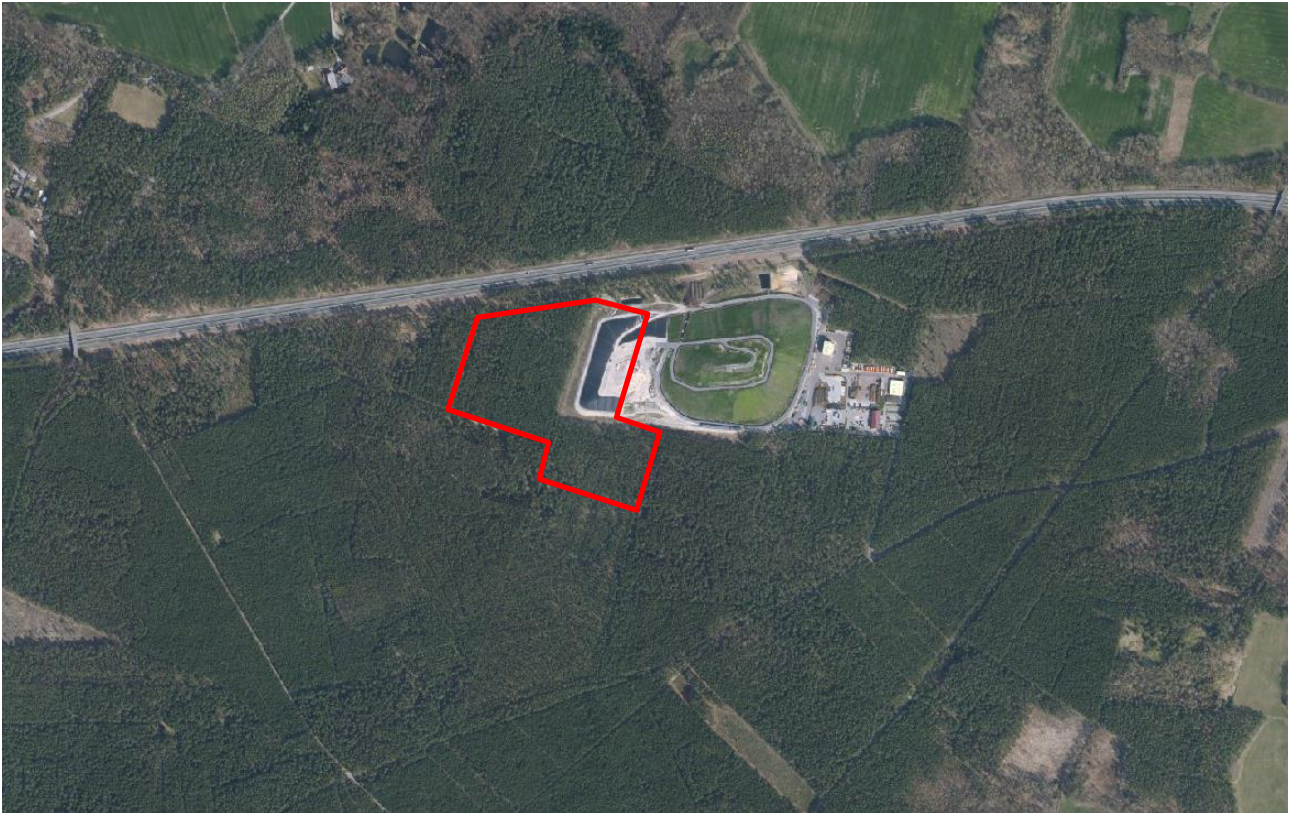


Abbildung 2: Standort der geplanten Deponie-Erweiterung Schüttbereich SB III (einschließlich der Flächen für Infrastruktureinrichtungen) in Rot angedeutet. Die genauen Abmessungen können Abweichen (siehe Anlage 2). Luftbild DOP20c, Stand 06.04.2019 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>.

3.2 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens

Die Deponie „Forst-Autobahn“ besteht derzeit im Wesentlichen aus den drei nachfolgenden Bereichen:

- Eingangsbereich: Verwaltungsgebäude, Sozialgebäude, Waage, Infrastrukturbereich mit Betriebsflächen, Abfallumladestation, Wertstoffhof, Lagerflächen, Zuwegungen (ca. 4 ha)
- Schüttbereich SB I: stillgelegter Deponiealtkörper, wurde ab 2017 endgültig gesichert und rekultiviert (ca. 6 ha)
- Schüttbereich SB II: Erweiterungsbereich mit Basisabdichtung und Sickerwasserfassung (ca. 2,5 ha), Ablagerung mineralischer Abfälle

Für die Erweiterung der Deponie wurde in der Bedarfsplanung (Konzept von März 2016 [1] und aktualisiertes Konzept von Februar 2020 [2] zur zukünftigen Entsorgung mineralischer Abfälle im Landkreis Spree-Neiße) ein Flächenbedarf von ca. 4,7 bis 5,1 ha ausgewiesen. Bei einer prognostizierten zu beseitigenden Jahresmenge von 30.000 t mineralischer Abfälle im Landkreis Spree-Neiße über einen Zeitraum von 30 Jahren entspricht das einer Ablagerungsmenge von insgesamt ca. 900.000 t für den Erweiterungsbereich SB III.

Der geplante Schüttbereich SB III schließt sich westlich und südlich an den Schüttbereich SB II an. Der Deponiekörper SB III soll als nach Osten an den SB II geneigtes Satteldach (liegendes, schiefes Prisma mit

dreieckiger Grundfläche) errichtet werden. Die Nord-Süd-Breite des SB III soll der Nord-Süd-Breite des SB II entsprechen (siehe Anlage 2). Der Deponiekörper besteht aus max. 1:3 geneigten Böschungen und einer mit 12 % nach Westen geneigten Plateaufläche. Die geplante maximale Endhöhe der Abfallprofilierung beträgt 120 m NHN (ca. 30 m über GOK), die Plateauhöhe des Abfallkörpers liegt somit bei 115 bis 120 m NHN. Der Hochpunkt befindet sich im Bereich des vorhandenen SB II. Nach Sicherung des SB III mit einer Oberflächenabdichtung wird die maximale Höhe des Deponiekörpers ca. 121,50 m NHN betragen.

Mit dem Vorhaben erhöht sich die Ablagerungskapazität auf der Deponie „Forst-Autobahn“ um ca. 556.000 m³. Unter Zugrundelegung der Ausführungen zu Abfallaufkommen und Einbaumengen von rd. 30.000 t/a kann für die Gesamt-Einlagerungskapazität eine Gesamtbetriebsdauer der Deponie von ca. 30 Jahren ermittelt werden. Bei der vorgesehenen Inbetriebnahme ab 2024 erstreckt sich die Betriebsdauer des Schüttbereichs SB III bis zum Jahr 2054. Die Erweiterung der Deponie soll nach dem bisherigen Stand der Planung in zwei Bauabschnitten erfolgen. Der 1. Betriebsabschnitt (BA) soll sich mit einer Basisabdichtungsfläche von ca. 1,7 ha westlich und südlich an den SB II, der 2. BA mit einer Basisabdichtungsfläche von ca. 2,5 ha westlich an den 1. BA anschließen.

Für den Schüttbereich SB III ergibt sich nach den Angaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) [10] folgender Grundflächenbedarf:

Fläche der Gesamtanlage SB III *: 74.500 m²

** Neben dem Deponiekörper umfasst diese Fläche auch Infrastruktureinrichtungen (Zuwegungen, Umfahrungen, Sickerwasserschächte, Sickerwasserspeicher, Sickerwasserbehandlungsanlage, Versickerungsbecken für behandeltes Sickerwasser und Oberflächenwasser, Lagerflächen und Nebenflächen), Randflächen und Baustelleneinrichtungsflächen inkl. Zuwegungen.*

Basisabdichtungsfläche SB III: 42.500 m²

Die gesamte Deponie SB III wird von einer umlaufenden Randstraße und mit begleitenden Randgraben umschlossen und im Nord- und Südosten mit Rampen mit einer Neigung von max. 9,5 % an die vorhandene Umfahrung des SB I angeschlossen. Die Hochpunkte des Randgrabens liegen auf der Nordostseite und der Südostseite. Der Tiefpunkt liegt in etwa in der Mitte der Südseite, so dass hier die Ableitung des gefassten Oberflächenwassers in das anzulegende Versickerungsbecken auf kurzem Wege möglich ist.

Zur Herstellung der Baufreiheit ist es erforderlich, für die geologisch technische Barriere, Basisabdichtung, Deponieumfahrungsstraße, Sickerwasserfassung-, Ableitungs- und Speicheranlagen sowie Nebenflächen eine Fläche von insgesamt 59.290 m² vom Baumbestand (Kieferforsten) frei zu machen. Für den 1. BA beträgt die zu rodende Fläche ab 2022 zunächst 23.540 m², für den 2. BA (ca. 2032-2037) dann 35.750 m². Ein entsprechender Waldumwandlungsantrag gemäß § 8 LWaldG [11] wurde am 30.09.2020 an die Oberförsterei Drebkau (Landesbetrieb Forst Brandenburg) gestellt [12]. Für den 1. BA wurden entsprechende Ersatzmaßnahmen mit einer Gesamtaufstellungsfläche von insgesamt 29.501 m² festgelegt. Die Ersatzmaßnahme für den 2. BA wird erst später mit dem Baubeginn des zweiten Bauabschnitts geplant.

Nähere Angaben zur dauerhaften und temporären Flächeninanspruchnahme sowie zur Ausgestaltung des Vorhabens werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

3.3 Basisabdichtung und Umgang mit Sickerwasser

3.3.1 Basisabdichtungssystem

Für die geplante Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III sowie für ursprünglich betrachtete Alternativflächen an der Deponie „Forst-Autobahn“ liegt ein geotechnischer Bericht bzw. eine orientierende Baugrunduntersuchung des Ingenieurbüros Böhme & Partner GmbH vom 07.07.2017 vor [13]. Zudem wurde im Jahr 2019 eine Baugrunduntersuchung durch die Firma GUT erstellt [14]. Mit den orientierenden Baugrunduntersuchungen waren Aussagen zur Ausweisung von Homogenbereichen sowie die Nutzung der am Standort vorhandenen Materialien zur Herstellung der geologischen Barriere bzw. für andere deponiespezifische Maßnahmen des Gesamtstandortes zu treffen.

Aus den Schichtenverzeichnissen der deponienahen Grundwassermessstellen geht hervor, dass der Untergrund überwiegend aus Fein- und Mittelsanden besteht, lokal mit Schluff-/Geschiebelehm-/mergel-einlagerungen. Der Grundwasserstand fällt von Süden von 85,5 m NHN nach Norden auf 83,5 m NHN ein.

Zur Baugrundeignung wird ausgeführt, dass der Baugrund für das Vorhaben ausreichend tragfähig ist. Die anstehenden nichtbindigen Sande zum Teil mit schluffigen Beimengungen sind als Baugrund für Gründungen geeignet, als Baustoff für Dichtungen ungeeignet und für erdbautechnische Maßnahmen beim Deponiebau unter Beachtung des Kornbandes z. B. als Zuschlagstoff zur Herstellung einer Dichtungsschicht verwendbar.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Untergrundverhältnisse im Bereich der Erweiterungsfläche SB III nicht den Anforderungen nach Anhang 1 Nr. 1.2 DepV entsprechen und eine geologisch technische Barriere gem. Anhang 1 Nr. 2.1 DepV als Teil eines Basisabdichtungssystems herzustellen ist, um die Mindestanforderungen an die Wasserdurchlässigkeit zu erfüllen. Diese Barriere wird zudem unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß der „Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards“ BQS der LAGA (Ad-hoc-AG Deponietechnik) [15] notwendig.

Um die Anforderungen nach dem Stand der Technik zu erfüllen, soll gemäß § 3 Absatz 1 sowie Anhang 1 Tabelle 1 DepV [7] die Errichtung des geplanten SB III als Deponie der Deponieklasse I westlich und südlich anschließend an den SB II mit folgendem Aufbau der geologischen Barriere und Basisabdichtungssystem erfolgen:

- $\geq 1,0$ m geologisch technische Barriere, $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s *
- $\geq 2,5$ mm PEHD Kunststoffdichtungsbahn mit BAM Zulassung
- Sandschutzmatte mit BAM Zulassung
- $\geq 0,3$ m mineralische Entwässerungsschicht, $k \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, bei Einbau $\geq 1 \times 10^{-2}$ m/s (Kies/Schotter 16/32)
- $\geq 0,2$ m mineralische Filterschicht (Körnung 2/32), $k \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, bei Einbau $\geq 1 \times 10^{-2}$ m/s

* Steht zur Bauausführung für die geologisch technische Barriere ein Material mit einem $k \leq 1 \times 10^{-10}$ m/s zur Verfügung, soll die Schichtstärke auf $\geq 0,5$ m Dicke verringert werden.

Im Rahmen eines weiteren Baugrundgutachtens der Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbH (G.U.T.) vom 05.12.2019 [14] wurde die Herstellbarkeit der technischen Barriere aus natürlichen mineralischen Baustoffen (Ton und Schluff) untersucht. Im Ergebnis der Untersuchungen wird festgehalten, dass die Errichtung der Basisabdichtung mit natürlichen mineralischen Baustoffen (Ton-/Lehm-Haufwerke) aus den vom Vorhabenträger vorgegebenen Anfallstellen (Kiesgrube Schlagsdorf, Kieswerk Holschdubrau und Tagebau Nochten) möglich ist. Im Gutachten wurden zudem weitere Untersuchungen des Baugrunds vorgenommen, um eine Errichtung der Basisabdichtung nach dem Stand der Technik zu ermöglichen.

Nach den Angaben des technischen Erläuterungsberichts [16] ist der Übergang der Basisabdichtung vom SB III an den SB II und vom SB III an die Zwischenabdichtung des SB II / SB I so vorgesehen, dass eine Überlappung aller Schichten des SB III (Verzahnung bei der geologischen Barriere / mineralischen Dichtung) auf die Schichten des SB II / Zwischenabdichtung SB II / SB I von mind. ca. 0,5 m erfolgt. Dazu wird ein entsprechender Rückbau der Basisabdichtung SB II und der Zwischenabdichtung im Anbindungsbereich von ca. 1,5 m bis 2 m erforderlich. Die genaue Lage der Basis- und Zwischenabdichtung im Anbindungsbereich SB III / SB II ist vor der Ausführungsplanung zu erkunden.

Zur vollständigen Ausbildung des Basisabdichtungssystems als seitliches Deponieauflager und zum Schutz des Basisabdichtungssystems sowie für den Anschluss eines Oberflächenabdichtungssystems wird am Außenrand im Norden, Westen und Süden die Errichtung eines Randdammes mit einer deponieseitigen Böschungsneigung von 1:3 erforderlich. Dieser soll aus kiesig-gemischtkörnigen Lockergesteinsmaterial errichtet werden. Die Randdammhöhen betragen bedingt durch das Deponieplanum ca. 0,5 m bis ca. 5,0 m. Der Aufbau erfolgt lagenweise verdichtet. Die Randdammkrone wird so ausgebildet, dass die Basisabdichtung einschl. Dichtungsschicht (technisch geologische Barriere) fachgerecht eingebunden wird. Der Randdamm der Umfahrung mit Graben, in den die später aufzubringende Oberflächenabdichtung entwässert, schließt unmittelbar an den Randdamm der Basisabdichtung an. Da die Herstellung der Basisabdichtung in zwei Bauabschnitten erfolgen soll, wird an der Westseite des 1. BA ein temporärer Randwall mit Anschluss an den Randwall im Süden und Norden errichtet.

3.3.2 Entwässerungssystem

Mit Inbetriebnahme des Schüttbereiches SB III, d. h. mit Beginn der Ablagerung von Abfall, fällt Sickerwasser an, das über ein Entwässerungssystem in Sickerwasserspeicherbecken gefasst wird. Das Sickerwasser des SB III wird getrennt vom Sickerwasser des SB II erfasst.

Das konzipierte Entwässerungssystem auf der Basisabdichtung erfüllt die Planungsregeln der DIN 19667, „Drainung von Deponien-Planung, Bauausführung und Betrieb“ sowie die GDA-Empfehlungen E 2-14 „Basisentwässerungssystem von Deponien“ und besteht aus:

- den flächendeckend aufzubringenden Flächenfiltern (Dränschicht)
- den Sickersammlern (SL 1 bis SL 10)
- der Sickerwassersammelleitung außerhalb der aktiven Deponiefläche (Randsammelleitung RSL)

Um das in der Sickerwassersammlerleitung mitgeführte Schwemmgut aus der Ablagerungsfläche nicht bis in das Sickerwasserspeicherbecken abzuleiten ist vorgesehen, zwischen dem Sickerwasserverteilerschacht und

dem Sickerwasserspeicherbecken einen Sandfang einzubauen. Zwischen Sandfang und den zwei Speicherbecken ist ein Absperrschacht DN 2000 zu errichten, in dem die Zulaufleitung DN 250 aus dem Sandfang und die Ablaufleitungen DN 250 zu den Speichern führen. So besteht die Möglichkeit im Bedarfsfall bei evtl. Reparaturarbeiten bzw. bei Revisionsarbeiten an einem Speicher, den anderen Speicher mittels Absperrklappe verschließen zu können.

Zunächst wird das Sickerwasser einer Entsorgung in der Kläranlage Forst zugeführt. Langfristig wird jedoch die Behandlung des Sickerwassers vor Ort angestrebt. Das behandelte Sickerwasser soll anschließend zusammen mit dem anfallenden Oberflächenwasser der Umfahrungsstraße über ein Versickerungsbecken in das Grundwasser am Standort versickert werden. Maßgebend für die Einleitung in das Grundwasser sind die Einleitwerte gem. Anhang 51 AbwV. Unbelastetes Oberflächenwasser aus der Basisfläche wird direkt über den Randgraben zum Versickerungsbecken abgeleitet.

3.3.3 Errichtung der Basisabdichtung und -entwässerung

Es ist vorgesehen, die technisch geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem des SB III mit einer Flächengröße von 42.500 m² in zwei Bauabschnitten (BA 1 und BA 2) zeitlich versetzt zu errichten. Die BA sind wie folgt unterteilt:

- BA 1 ca. 1,7 ha mit Anschluss westlich und südlich an den SB II
- BA 2 ca. 2,5 ha Anschluss westlich an BA 1

Im BA 1 sollen die Sammlerbereiche 6 bis 10 und im BA 2 die Sammlerbereiche 1 bis 5 errichtet werden. Die Grenze zwischen den beiden Bauabschnitten ist der Hochpunkt der Basisfläche zwischen den Sammlern 5 und 6. Hier wird ein temporärer Randdamm zum Schutz der Basisabdichtung errichtet.

Im 1. BA sind die Sickerwasser-Randsammelleitung mit den Kontrollschächten S 6 bis S 10, die Sickerwasserableitung vom Tiefpunkt der Randsammelleitung S 7 zum Sickerwasserspeicherbecken mit Sandfang sowie der Sandfang und die zwei Sickerwasserspeicherbecken selbst, der Absperrschacht sowie das Versickerungsbecken für die Versickerung des unbelasteten Oberflächenwassers aus der hergestellten Basisfläche zu errichten. Des Weiteren wird die Deponieumfahrungsstraße im BA 1 mit Anschluss im Norden und Süden an die vorhandene Umfahrung des SB I sowie eines temporären Abschnitts am westlichen Ende des 1. BA einschl. gedichteter Entwässerungsmulde hergestellt. Von der südlichen Umfahrung wird eine Zuwegung zu den Betriebseinrichtungen im Süden geschaffen sowie die befestigte Fläche aus Asphalt im Bereich der Speicherbecken hergestellt.

Im 2. BA sind dann die Randsammelleitung mit den Kontrollschächten S 1 bis S 5 und die Sammlerbereiche 1 bis 5 zu errichten. Im Weiteren ist der Randdamm mit Umfahrungsstraße und Randgraben herzustellen.

Im Vorfeld der jeweiligen Bauabschnitte sind Fäll- und Rodungsarbeiten sowie entsprechende Geländeprofilierungsarbeiten erforderlich.

Gemäß der Lärmimmissionsprognose der Fa. GICON für die Bauphase des SB III [17] ist für die Errichtung der Basisabdichtung erfahrungsgemäß eine Dauer von ca. 6 Monaten zu erwarten. Die Arbeiten erfolgen

montags bis freitags zwischen 7.00 und 20.00 Uhr. Für die Errichtung der Basisabdichtung sind voraussichtlich folgende Maschinen und Geräte erforderlich:

- 1 Radlader
- 2 Bagger
- 2 Planiertrauen
- 2 Schaffußwalzen oder 2 Glattmantelwalzen
- 1 Fräse
- Muldenkipper
- Sattelschlepper

Für die Errichtung der Bodenplatten der Sickerwasserspeicherbecken ist eine Bauwasserhaltung zur Grundwasserabsenkung bis 0,5 m unter der Bodenplatte (84 m NHN) erforderlich, d. h. 0,5 m unter dem normalen Grundwasserspiegel am Standort (ca. 84,5 m NHN). Geplant ist eine offene Baugrubenwasserhaltung in einer Baugrube mit einer Sohlfläche von 12 m x 26 m über einen Zeitraum von 2 Monaten. In den vier Ecken der Baugrube ist jeweils ein Pumpensumpf vorgesehen. Die Förderrate über diesen Zeitraum wurde mit insgesamt 26.609 m³ berechnet. Zur zeitlichen Förderrate und der Reichweite der Grundwasserabsenkung (Absenkungstrichter) wurden die folgenden Angaben geschätzt:

Tabelle 3: Ermittlung der zu erwartenden Förderraten und der Reichweite des Absenkungstrichters für die Bauwasserhaltung

Bauzeit	Förderrate je Pumpensumpf, in m ³ /h	Förderrate gesamt, in m ³ /d	Förderrate gesamt, in m ³	Reichweite instationär, in m
Tag 1 - 6	13,14	1.261	7.569	25
Tag 7 - 13	4,82	463	3.239	65
Tag 14 - 29	3,96	380	6.083	92
Tag 30 - 59	3,28	315	9.446	133
Tag 60	2,84	273	273	186
gesamt:			26.609	

Das geförderte Grundwasser wird am Standort dem Grundwasser wieder zugeführt. Es kann in den Entwässerungsgraben des SB I eingeleitet werden und gelangt in das Versickerungsbecken nördlich des SB I zur Versickerung.

3.4 Betriebseinrichtungen

Neben der Basisabdichtung werden für den SB III zusätzliche Flächen für Betriebseinrichtungen erforderlich. Diese umfassen Zuwegungen, Umfahrungen, Sickerwasserschächte, Sickerwasserspeicher, die spätere Sickerwasserbehandlungsanlage, Versickerungsbecken für behandeltes Sickerwasser und Oberflächenwasser,

Lagerflächen, Nebenflächen und Randflächen. Die geplanten Einrichtungen können der Anlage 2 entnommen werden.

Der Randdamm zur Aufnahme der Betriebseinrichtungen für Umfahrung und Oberflächenentwässerung schließt unmittelbar an den Randdamm der Basisabdichtung an. Der Randdamm wird aus verdichtungsfähigem Boden aufgebaut und dient als Gründungspolster für die Deponieumfahungsstraße. Beginnend von der Deponieinnenseite ist die Anordnung entsprechend Geländeprofil wie folgt vorgesehen:

- Entwässerungsgraben (Breite 1,20 bis 1,90 m, Tiefe 0,30 bis 0,50 m)
- Umfahrungsstraße (Breite 3,50 m mit beidseitig 0,75 m breitem Bankettstreifen)

Der Entwässerungsgraben wird als gedichteter Erdgraben (10 cm bindiges Material) hergestellt und mit 10 cm Oberboden abgedeckt. Die Deponieumfahungsstraße soll in Asphaltbauweise hergestellt werden.

Südlich des SB III soll ein Sickerwasserspeicher, Versickerungsbecken und langfristig auch eine Anlage zur Sickerwasserbehandlung errichtet werden. Für diese Einrichtungen werden eine versiegelte Zufahrt und Arbeitsfläche errichtet (vgl. Anlage 2). Östlich dieser Einrichtungen ist zudem eine temporäre Lager- und Baustelleneinrichtungsfläche für die Errichtung des SB III geplant. Diese temporäre Fläche wird nicht für den laufenden Deponiebetrieb benötigt.

3.5 Betriebsphase (Ablagerungsphase)

Die jährlich geplante Abfallmenge mineralischer Abfälle DK I, die auf dem Schüttbereich III abgelagert werden soll, beträgt voraussichtlich max. ca. 30.000 t/a. Für die Gesamt-Einlagerungskapazität wurde dementsprechend eine Gesamtbetriebsdauer für den SB III von ca. 30 Jahren ermittelt. Bei der vorgesehenen Inbetriebnahme ab 2024 erstreckt sich die Betriebsdauer des Schüttbereichs SB III bis zum Jahr 2054. Die Erweiterung der Deponie soll in zwei Bauabschnitten erfolgen.

Zur Berechnung der täglichen Transport- und Stoffströme für den neuen SB III werden 253 Arbeitstage pro Jahr angesetzt. Daraus resultiert beim jährlichen durchschnittlich angenommenen Abfallaufkommen ein tägliches Abfallaufkommen von ca. 114 t/Tag für den SB III. Das entspricht bei einer Ladung von 5 t/Fahrzeug ein Fahrzeugaufkommen von max. 22 Fahrzeugen pro Tag und max. 3 Fahrzeugen pro Stunde. Darüber hinaus finden weiterhin die Anlieferungen für die Umladestation, für den Wertstoffhof und für die Kompostieranlage mit maximal 132 Fahrzeugen pro Tag (33.428 Fahrzeuge pro Jahr, Angabe ASPN 03/2020) statt. Daraus resultiert für den gesamten Betriebshof ein maximales Verkehrsaufkommen von 154 Fahrzeugen pro Tag (je An- und Abfahrten).

Die Betriebszeiten der Deponie „Forst-Autobahn“ mit dem SB III ändern sich nicht gegenüber den bisherigen Betriebszeiten für den SB II, den Kompostplatz und die Abfallumladestation. Sie sind von:

- Montag – Samstag 6:00 – 18:30 Uhr

und für den Wertstoffhof:

- Montag – Freitag 8:00 – 16:00
- Samstag 8:00 – 13:00

Die Verkehrsanbindung erfolgt ausschließlich über den bereits bestehenden Straßenanschluss, der mit Asphalt befestigten Verbindungsstraße „Zur Deponie“, die von der Bundesstraße B 115 südlich der Autobahnanschlussstelle Forst bis zur Deponie führt. Die Zufahrt zum geplanten SB III erfolgt vom Eingangsbereich über die südliche Umfahrungsstraße SB I / SB II. Die geplante Umfahrungsstraße des SB III wird im Norden und Süden an die vorhandene Umfahrungsstraße von SB I angebunden.

Wie bisher passieren die Benutzer der Deponie auch für das Planvorhaben die Toranlage im Osten des Deponiestandortes. An der Waage erfolgen für alle Nutzer eine zentrale Registratur und Kontrolle und eine visuelle Kontrolle der Anlieferungen. Die Eingangskontrolle umfasst die Kontrolle und Registratur der:

- Abfallart
- Abfallherkunft
- Transportgenehmigung

Zudem erfolgt eine regelmäßige Plausibilitätsüberprüfung. Anlieferungen, bei denen Zweifel über die Art und Herkunft der Abfälle bestehen, werden von der Annahme zurückgewiesen.

Der Abfalleinbau für den SB III ist in zwei Betriebsabschnitten vorgesehen. Der Einbau beginnt im Südosten an den SB II angrenzend und wird westlich des SB II fortgeführt. Der Abfalleinbau soll lagenweise mit einer Lagenmächtigkeit von 0,30 m erfolgen. Die Verdichtung des Materials wird durch mehrmaliges Überfahren mittels Kettenraupe/Kompaktor sichergestellt. Nach dem Abfalleinbau wird bis zur Herstellung des Oberflächenabdichtungssystems eine ca. 0,50 m starke Tagesabdeckung hergestellt.

3.6 Beschreibung der abzulagernden Abfälle

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die möglichen Abfälle aufgeführt, die dem Schüttbereich SB III angedient werden und zur Ablagerung gelangen können. Die Abfälle werden in entsprechende Abfallschlüssel nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) [18] eingeordnet.

Sämtliche Abfälle, die im SB III abgelagert werden sollen, entsprechen den Anforderungen und Grenzwerten für die Deponieklasse DK I gemäß Anhang 3 DepV [7].

Tabelle 4: Abfallartenkatalog für die Deponie Erweiterung „Forst-Autobahn“, Schüttbereich SB III

Abfallschlüssel nach AVV	gefährlicher / nicht gefährlicher Abfall	Abfallbezeichnung
01 04 13	nicht gefährlich	Abfälle aus Steinmetz- und -sägearbeiten mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen
01 04 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
01 05 04	nicht gefährlich	Schlämme und Abfälle aus Süßwasserbohrungen

Abfallschlüssel nach AVV	gefährlicher / nicht gefährlicher Abfall	Abfallbezeichnung
04 02 20	nicht gefährlich	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 19 fallen
09 01 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
10 01 01	nicht gefährlich	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub mit Ausnahme von Kesselstaub, der unter 10 01 04 fällt
10 01 02	nicht gefährlich	Filterstäube aus Kohlefeuerung
10 01 03	nicht gefährlich	Filterstäube aus Torffeuerung und Feuerung mit (unbehandeltem) Holz
10 01 05	nicht gefährlich	Reaktionsabfälle auf Kalziumbasis aus der Rauchgasentschwefelung in fester Form
10 01 07	nicht gefährlich	Reaktionsabfälle auf Kalziumbasis aus der Rauchgasentschwefelung in Form von Schlämmen
10 01 15	nicht gefährlich	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 14 fallen
10 01 17	nicht gefährlich	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 16 fallen
10 01 19	nicht gefährlich	Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen
10 01 21	nicht gefährlich	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 20 fallen
10 01 23	nicht gefährlich	wässrige Schlämme aus der Kesselreinigung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 22 fallen
10 01 24	nicht gefährlich	Sande aus der Wirbelschichtfeuerung
10 01 25	nicht gefährlich	Abfälle aus der Lagerung und Vorbereitung von Brennstoffen für Kohlekraftwerke
10 01 26	nicht gefährlich	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung
10 01 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
10 02 01	nicht gefährlich	Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke
10 02 02	nicht gefährlich	unverarbeitete Schlacke
10 02 08	nicht gefährlich	Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 07 fallen
10 02 10	nicht gefährlich	Walzzunder
10 02 12	nicht gefährlich	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 11 fallen
10 02 14	nicht gefährlich	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 13 fallen
10 02 15	nicht gefährlich	andere Schlämme und Filterkuchen
10 02 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
10 09 03	nicht gefährlich	Ofenschlacke
10 09 06	nicht gefährlich	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 05 fallen

Abfallschlüssel nach AVV	gefährlicher / nicht gefährlicher Abfall	Abfallbezeichnung
10 09 08	nicht gefährlich	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 07 fallen
10 09 10	nicht gefährlich	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 09 09 fällt
10 09 12	nicht gefährlich	Teilchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 11 fallen
10 09 14	nicht gefährlich	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 13 fallen
10 09 16	nicht gefährlich	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 15 fallen
10 09 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
10 10 03	nicht gefährlich	Ofenschlacke
10 10 06	nicht gefährlich	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 05 fallen
10 10 08	nicht gefährlich	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07 fallen
10 10 10	nicht gefährlich	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 10 09 fällt
10 10 12	nicht gefährlich	Teilchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 11 fallen
10 10 14	nicht gefährlich	Abfälle von Bindemitteln mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 13 fallen
10 10 16	nicht gefährlich	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 15 fallen
10 10 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
10 11 03	nicht gefährlich	Glasfaserabfall
10 11 05	nicht gefährlich	Teilchen und Staub
10 11 10	nicht gefährlich	Gemengeabfall vor dem Schmelzen mit Ausnahme desjenigen, der unter 10 11 09 fällt
10 11 12	nicht gefährlich	Glasabfall mit Ausnahme desjenigen, das unter 10 11 11 fällt
10 11 14	nicht gefährlich	Glaspolier- und Glasschleifschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 13 fallen
10 11 16	nicht gefährlich	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 15 fallen
10 11 18	nicht gefährlich	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 17 fallen
10 11 20	nicht gefährlich	feste Abfälle aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 11 19 fallen
10 11 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
10 12 01	nicht gefährlich	Rohmischungen vor dem Brennen
10 12 03	nicht gefährlich	Teilchen und Staub
10 12 05	nicht gefährlich	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung
10 12 06	nicht gefährlich	verworfenen Formen

Abfallschlüssel nach AVV	gefährlicher / nicht gefährlicher Abfall	Abfallbezeichnung
10 12 08	nicht gefährlich	Abfälle aus Keramikerzeugnissen, Ziegeln, Fliesen und Steinzeug (nach dem Brennen)
10 12 10	nicht gefährlich	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 12 09 fallen
10 12 12	nicht gefährlich	Glasurabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 12 11 fallen
10 12 13	nicht gefährlich	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung
10 12 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
11 01 10	nicht gefährlich	Schlämme und Filterkuchen mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 09 fallen
11 01 14	nicht gefährlich	Abfälle aus der Entfettung mit Ausnahme derjenigen, die unter 11 01 13 fallen
11 01 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
11 05 02	nicht gefährlich	Zinkasche
12 01 17	nicht gefährlich	Strahlmittelabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 16 fallen
12 01 21	nicht gefährlich	gebrauchte Hon- und Schleifmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 20 fallen
12 01 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
16 11 04	nicht gefährlich	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 03 fallen
16 11 06	nicht gefährlich	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 05 fallen
17 01 01	nicht gefährlich	Beton
17 01 02	nicht gefährlich	Ziegel
17 01 03	nicht gefährlich	Fliesen und Keramik
17 01 07	nicht gefährlich	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
17 02 02	nicht gefährlich	Glas
17 03 02	nicht gefährlich	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
17 05 04	nicht gefährlich	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
17 05 06	nicht gefährlich	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
17 05 08	nicht gefährlich	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt
17 06 04	nicht gefährlich	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt
17 08 02	nicht gefährlich	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen
19 01 12	nicht gefährlich	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen
19 01 14	nicht gefährlich	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, die unter 19 01 13 fällt
19 01 16	nicht gefährlich	Kesselstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 15 fällt

Abfallschlüssel nach AVV	gefährlicher / nicht gefährlicher Abfall	Abfallbezeichnung
19 01 18	nicht gefährlich	Pyrolyseabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 17 fallen
19 01 19	nicht gefährlich	Sande aus der Wirbelschichtfeuerung
19 01 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
19 02 03	nicht gefährlich	vorgemischte Abfälle, die ausschließlich aus nicht gefährlichen Abfällen bestehen
19 02 06	nicht gefährlich	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 05 fallen
19 03 05	nicht gefährlich	stabilisierte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 04 fallen
19 03 07	nicht gefährlich	verfestigte Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 03 06 fallen
19 04 01	nicht gefährlich	verglaste Abfälle
19 04 04	nicht gefährlich	wässrige flüssige Abfälle aus dem Tempern
19 08 02	nicht gefährlich	Sandfangrückstände
19 08 05	nicht gefährlich	Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser
19 08 14	nicht gefährlich	Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen
19 08 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
19 09 01	nicht gefährlich	feste Abfälle aus der Erstfiltration und Siebrückstände
19 09 02	nicht gefährlich	Schlämme aus der Wasserklärung
19 09 03	nicht gefährlich	Schlämme aus der Dekarbonatisierung
19 09 05	nicht gefährlich	gesättigte oder gebrauchte Ionenaustauscherharze
19 09 06	nicht gefährlich	Lösungen und Schlämme aus der Regeneration von Ionenaustauschern
19 09 99	nicht gefährlich	Abfälle a. n. g.
19 12 09	nicht gefährlich	Mineralien (z. B. Sand, Steine)
19 13 02	nicht gefährlich	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen
19 13 04	nicht gefährlich	Schlämme aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 03 fallen
19 13 06	nicht gefährlich	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 05 fallen
19 13 08	nicht gefährlich	wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 07 fallen
20 01 02	nicht gefährlich	Glas
20 02 02	nicht gefährlich	Boden und Steine
20 03 03	nicht gefährlich	Straßenkehrriecht
20 03 06	nicht gefährlich	Abfälle aus der Kanalreinigung
01 04 07*	gefährlich	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemischen Weiterverarbeitung von nichtmetallhaltigen Bodenschätzen

Abfallschlüssel nach AVV	gefährlicher / nicht gefährlicher Abfall	Abfallbezeichnung
06 13 04*	gefährlich	Abfälle aus der Asbestverarbeitung
10 10 05*	gefährlich	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen
10 10 07*	gefährlich	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen
10 11 11*	gefährlich	Glasabfall in kleinen Teilchen und Glasstaub, die Schwermetalle enthalten (z. B. Elektronenstrahlröhren)
10 13 09*	gefährlich	asbesthaltige Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement
12 01 20*	gefährlich	gebrauchte Hon- und Schleifmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
16 11 03*	gefährlich	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten
16 11 05*	gefährlich	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten
17 05 03*	gefährlich	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
17 06 03*	gefährlich	anderes Dämmmaterial, dass aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält
17 06 05*	gefährlich	asbesthaltige Baustoffe
17 08 01*	gefährlich	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

3.7 Oberflächenabdichtung und Nachsorge

Mit der Vorlage des Genehmigungsantrages wird kein Antrag zur Errichtung einer Oberflächenabdichtung auf dem Endböschungssystem der Deponie „Forst-Autobahn“, Schüttbereich SB III gestellt. Die Festlegung der künftigen Oberflächenabdichtung soll erst zu einem Zeitpunkt erfolgen, zu dem der Abfalleinbau soweit fortgeschritten ist, dass eine entsprechende Abdichtung sinnvoll ist. Für die Dimensionierung der Bermen, Randdammkrone und des Anschlusses an das Gelände wird von einer Schichtmächtigkeit der Oberflächenabdichtung von ca. 1,5 m ausgegangen. Zu gegebener Zeit ist dann für die Stilllegung der Deponie die Oberflächenabdichtung gemäß gültiger Vorschrift zu planen und genehmigen zu lassen.

Um die schadlose Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers von der Deponie-Erweiterung „Forst-Autobahn“ SB III zu gewährleisten, wird eine zentrale Entwässerungslösung in Form eines Versickerungsbeckens angestrebt. Der Standort des Beckens wird südlich des SB III ausgewiesen.

Über den Bermengraben der Oberflächenabdichtung sowie einer Ableitung über die Südböschung (Kaskade) und den Deponierandgraben werden die Niederschlagswässer gefasst und dem Versickerungsbecken zugeleitet. Sowohl der Bermengraben als auch der Randgraben bestehen aus zwei Teilen mit ihren Hochpunkten im Nordosten und Südosten, die jeweils im Tiefpunkt im Süden zusammentreffen. Das Gefälle von Bermen- und Randgraben beträgt 0,5 %.

Mit Errichtung der Basisabdichtung wird zur Aufnahme der Straßenwässer der Umfahrungsstraße und der unbelasteten Oberflächenwässer aus den nicht mit Abfall belegten Basisflächen ein mit bindigem Boden

gedichteten Randgraben hergestellt. Der Randgraben leitet das Wasser über einen Zulaufgraben in das vorläufige Versickerungsbecken ab. Das vorläufige Versickerungsbecken wird für den Endzustand nach Errichtung der Oberflächenabdichtung entsprechend erweitert.

Folgende Maschinen sind voraussichtlich für die Errichtung der Oberflächenabdichtung erforderlich:

- 1 Radlader
- 2 Planierraupen
- Muldenkipper

3.8 Weitere umweltrelevante Angaben

3.8.1 Emissionen

Durch den Deponiebau und -betrieb im geplanten Schüttbereich III sind Emissionen zu erwarten, die primär den Luftpfad betreffen (insbesondere Lärm und Staub).

Lärmemissionen

Die Emissionssituation für die Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn um den SB III wurde im Rahmen von schalltechnischen Untersuchungen durch die Firma GICON [17] [19] betrachtet.

Während der Bauphase stellen die jeweiligen Abschnitte der Herstellung der Basisabdichtung und die Zufahrt zur Deponie Lärmemissionsquellen dar. Während der Betriebsphase entstehen Lärmemissionen auf der Deponie in erster Linie durch den Antransport, das Abkippen und den Einbaubetrieb der Abfälle. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen werden im Kapitel 6 (Auswirkungen) erläutert.

Staubemissionen

Die Staubemissionssituation für den SB III wurde im Rahmen einer Emissionsabschätzung für Staub und Geruch durch die Firma GICON betrachtet.

Während der Bauphase sind die Hauptemissionsquellen für Staub der Abtransport und das Abkippen von Böden für den Einbau in die Basisabdichtung und der Einbau im jeweiligen Teilbauabschnitt. Um die Staubentwicklung bei Trockenheit an diesen Stellen zu minimieren, werden die Deponieoberfläche und die Zuwegungen mit einem geeigneten Gerät mit Wassertank und Selbstfülleinrichtung befeuchtet.

In der Betriebsphase ist die Hauptemissionsquelle für Staub die Deponieoberfläche bzw. der Verfüllabschnitt. Um die Staubentwicklung bei Trockenheit in den Bereichen zu minimieren, werden die Deponieoberfläche und die Zuwegungen mit einem geeigneten Gerät mit Wassertank und Selbstfülleinrichtung befeuchtet. Die Deponieumfahrsstraße wird asphaltiert.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zu Staub und Geruch werden im Kapitel 6 (Auswirkungen) erläutert.

Geruchsemissionen

Geruchsemissionen sind aufgrund der Art der Abfälle der DK I mit einem sehr geringen bzw. keinen organischen Anteil, die zur Einlagerung gelangen, nicht zu erwarten. Eine gutachterliche Betrachtung der Geruchsemissionen in der Bau- und Betriebsphase erfolgte jedoch trotzdem durch die Firma GICON [17] [19].

Weitere Emissionen

Emissionen über den Wasser- und Bodenpfad im Ablagerungsbereich werden technisch verhindert, da vor dem Aufbau des Deponiekörpers eine konvektionsdichte Basisdichtung nach dem Stand der Technik errichtet wird, über der das anfallende Sickerwasser gefasst und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt wird.

Aufgrund der Eigenschaften der zur Zulassung vorgesehenen Abfälle besitzen Gase und Dämpfe ebenfalls keine Relevanz.

Im Zusammenhang mit der Ableitung und Speicherung von Sickerwasser aus dem Ablagerungsbereich sind keine Emissionen zu erwarten, da dies in geschlossenen Behältern/Anlagen erfolgt und das Sickerwasser nicht mit Luft in Berührung kommt.

3.8.2 Entstehende Abfälle

Durch den SB III entsteht keine relevante Steigerung bzw. Änderung der anfallenden Abfälle im Vergleich zum derzeitigen Betrieb der Deponie „Forst-Autobahn“.

3.8.3 Entstehendes Abwasser

Für die Trinkwasserversorgung verfügt die Deponie „Forst-Autobahn“ (Betriebshof) über einen Trinkwasserbrunnen.

Für Löschwasserzwecke stehen nördlich des SB I und nördlich des SB II jeweils ein Wasserspeicherbecken mit einem Speichervolumen von 600 m³ und 400 m³ zur Verfügung.

Des Weiteren befindet sich am nördlichen Deponiefuß des gesicherten und rekultivierten SB I in unmittelbarer Nähe des Wasserspeicherbeckens ein Brauchwasserbrunnen, der zum Einen der Bewässerung der Bepflanzung des Deponiekörpers SB I und zum Anderen der Sicherung der Löschwasserversorgung dient. Die Entnahmemenge des Brunnens beträgt bis 1,4 l/s.

Sanitäres Abwasser

Das sanitäre Abwasser aus dem Verwaltungs- und Sozialgebäude wird in einer biologischen Kleinkläranlage am Standort behandelt und in den Untergrund verrieselt. Mit dem Planvorhaben sind keine Änderungen vorgesehen.

Oberflächenwasser

An der bestehenden Oberflächenentwässerung sind keine Änderungen vorgesehen.

Niederschlagswasser der Grünanlagen und der Dachflächen der Gebäude wird am Standort versickert. Das Niederschlagswasser der befestigten Flächen wird vor der Versickerung in den Untergrund durch ein Regenklärbecken geleitet.

Das anfallende Oberflächenwasser des gesicherten SB I wird über Entwässerungsgräben einem Versickerungsbecken zugeleitet, das sich im Nordosten des SB I befindet.

Sickerwasser

Für den geplanten SB III wird zur Fassung und Ableitung des Sickerwassers ein Drainagesystem, bestehend aus einer Flächendrainage und aus Drainagerohren, vorgesehen. Das Sickerwasser wird über eine Sickerwasserrandsammelleitung den Speicherbecken zugeführt. Von dort wird das Sickerwasser vorerst in die Kläranlage Forst (Lausitz) transportiert und behandelt. Das Sickerwasser des SB III wird getrennt vom Sickerwasser des bestehenden SB II erfasst.

Bei Vorliegen genauerer Kenntnisse zur Qualität des anfallenden Sickerwassers ist zukünftig die Behandlung in einer Sickerwasseraufbereitungsanlage auf dem Gelände geplant (nicht Bestandteil des Genehmigungsantrages). Nach der Behandlung soll das gereinigte Sickerwasser über eine Versickerungsanlage in das Grundwasser eingeleitet werden.

3.8.4 Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energie

Die Energieversorgung des gesamten Abfallstandortes erfolgt derzeit über einen 50-kW-Stromanschluss. Für die zur Erweiterung des SB III zu einem späteren Zeitpunkt geplante Sickerwasseraufbereitungsanlage ist der Stromanschluss nicht ausreichend. Der Vorhabenträger plant, im Rahmen der Erarbeitung eines Standortentwicklungs- und Standorterweiterungskonzeptes für den Abfallstandort Deponie „Forst-Autobahn“ den künftigen Energiebedarf zu ermitteln und die Energieversorgung entsprechend auszubauen.

3.8.5 Schonender Umgang mit Grund und Boden

Die Ausgestaltung des Deponiekörpers wurde entsprechend gewählt, um das maximale Volumen auf einer möglichst geringen Fläche zu erzielen. Während der Bauphase wird auf temporären BE-Flächen und Zuwegungen schonend mit dem Boden bzw. der Vegetation umgegangen. Nähere Angaben hierzu werden in Kapitel 8 (umweltbezogene Maßnahmen) und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) [10] erläutert.

3.9 Betrachtung möglicher Unfälle bzw. eines nichtbestimmungsgemäßen Betriebs

Risiko- und Sicherheitsabschätzung

Im Rahmen einer Risiko- und Sicherheitsabschätzung wurde die Planung der geol. Barriere und das Basisabdichtungssystems hinsichtlich potenzieller Risiken organisatorischer, technischer und finanzieller Art sowie Umwelteinflüsse ermittelt und bewertet [20].

Zusammenfassend wurden überwiegend geringe Risiken festgestellt. Durch die Errichtung der geologischen Barriere, der Basisabdichtung (Kunststoffdichtungsbahn) und der weiteren technischen Anlagen gemäß dem Stand der Technik wird das Risiko von Leckagen und Defekten am Abdichtungssystem, der Basisabdichtung oder Sickerwassersammelleitungen, Kontrollschächten, Sandfangbecken und Sickerwasserspeicherbecken soweit wie möglich und auf ein vertretbares Niveau minimiert. Im Rahmen eines Qualitätsmanagementplanes (QMP) werden Anforderungen, Kontrollen und Prüfungen bei der Herstellung der Basisabdichtung und der technisch geologischen Barriere festgelegt, wodurch die beabsichtigte Wirksamkeit und Funktionsfähigkeit des Deponieabdichtungssystems realisiert werden sollen.

Brandrisiko

Entsprechend der Angaben im technischen Erläuterungsbericht [16] kann ein Brandrisiko mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da die zur Ablagerung geplanten mineralischen Abfälle gem. Anhang 3 Tabelle 2 DepV [7] einen TOC-Gehalt von $\leq 1\%$ aufweisen.

Aus baulicher Sicht wird das Brandrisiko durch folgende Maßnahmen eingeschränkt:

- Die Einbauhöhen (Schichten) werden auf ca. 0,3 m begrenzt.
- Die Planierdrape nimmt eine lagenweise Verdichtung vor.

Des Weiteren sind organisatorische Maßnahmen vorgesehen, um das Brandrisiko weiter zu reduzieren bzw. im Brandfall die Auswirkungen zu begrenzen (z. B. Rauchverbot, Verbot des Umgangs mit offenem Licht und Feuer, Bereithalten von Feuerlöschern, Verwendung von Wasserspeicherbecken als Löschwasserquellen).

3.10 Zusammenwirken mit anderen Vorhaben

Da es sich bei dem Vorhaben um eine Erweiterung der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“ (Schüttbereiche SB I und II) um einen weiteren Schüttbereich SB III handelt, ist das Zusammenwirken der anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG [9] für die bestehenden und den neuen Schüttbereich zu betrachten. Diese Kumulierung wurde bereits bei der Beschreibung der Wirkfaktoren (z. B. Lärm, Verkehr) in Kapitel 3 berücksichtigt. Es wurde bei der Bewertung der Auswirkung die zukünftige Gesamtbelastung durch die erweiterte Deponie „Forst-Autobahn“ betrachtet.

Eine Kumulierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter mit weiteren Projekten kann aufgrund der Wirkfaktoren und der Entfernung der Deponie „Forst-Autobahn“ zu weiteren Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

3.11 Übersicht der durch das Vorhaben zu erwartenden Wirkfaktoren

In der nachfolgenden Tabelle 5 werden zusammenfassend und getrennt nach Schutzgütern gem. § 2 UVPG die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens dargestellt.

Baubedingte Wirkfaktoren entstehen bei der Errichtung der Erweiterungsfläche bzw. der Basisabdichtung sowie der Zuwegungen und Betriebsflächen des SB III. **Betriebsbedingte Wirkfaktoren** werden in der

Ablagerungsphase beim Einbau des Deponiegutes verursacht, **anlagenbedingte Wirkfaktoren** dagegen durch den Deponiekörper selbst (d. h. auch nach Abschluss der Betriebsphase und Rekultivierung der Deponie).

Tabelle 5: Zusammenfassende, schutzgutbezogene Darstellung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkungspfad	Baubedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Anlagenbedingte Wirkfaktoren
Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterungen)	Lärmimmissionen / Beeinträchtigungen der Lebensqualität im Deponieumfeld einschließlich Siedlungsflächen durch Baustellenverkehr	Lärm-, Staub-, Geruchs- und Abgasimmissionen durch den Einbau des Deponiegutes	—
Visuelle Beeinträchtigung	—	—	Störung des Landschaftsbildes / der Erlebnisqualität der Landschaft durch Erweiterung des Deponiebaus
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
Flächenverbrauch durch Deponiebau (SB III) und Nebenanlagen (Verkehrsflächen, Randwälle / Abraumverkipfung)	Bestandsverlust von Tieren und Pflanzen sowie Funktionsverlust von Lebensräumen auf Vorhabensflächen	—	Bestandsverlust von Tieren und Pflanzen sowie Funktionsverlust von Lebensräumen auf Vorhabensflächen
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen, Lagerflächen	Temporäre Nutzung von Flächen durch BE- und Arbeitsflächen und damit Verlust bzw. Beeinträchtigung von Pflanzen- und Tierlebensräumen	—	—
Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterung)	Störung bzw. Vergrämung von Tieren im Deponieumfeld, Funktionsbeeinträchtigung von Lebensräumen	Störung bzw. Vergrämung von Tieren im Deponieumfeld, Funktionsbeeinträchtigung von Lebensräumen	—
Schutzgut Fläche			
Flächenbedarf	Dauerhafter Flächenentzug; Funktionsverlust durch Versiegelung aufgrund Flächenbeanspruchung durch Deponiekörper und Anlagen; temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerungsflächen	—	Dauerhafter Flächenentzug; Funktionsverlust durch Versiegelung aufgrund Flächenbeanspruchung durch Deponiekörper und Anlagen

Wirkungspfad	Baubedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Anlagenbedingte Wirkfaktoren
Schutzgut Boden			
Abtrag des Oberbodens	Verlust sämtlicher Bodenfunktionen im Bereich des Deponiekörpers und Nebenanlagen	—	Eingeschränkte dauerhafte Minderung der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich des Deponiekörpers
Verkehr	Bodenverdichtungen durch schwere Fahrzeuge; Veränderung natürlicher Bodenverhältnisse	Schadstoffeintrag im Straßenrandbereich durch Abgase und Reifenabrieb des Kfz-Verkehrs	—
Funktionsverlust des Bodens	Temporäre Inanspruchnahme (Bodenab- und -auftrag) im Umfeld der Deponiefläche (Nebenanlagen); Verdichtung und Störung des Bodengefüges	—	Dauerhafter Funktionsverlust durch Versiegelung durch Überbauung mit Deponiekörper und Anlagen
Emissionen (Stoffeinträge)	Risiko des Eintrags von Bau- und Bauhilfsstoffen, Treib- und Schmiermitteln	—	—
Schutzgut Wasser			
Emissionen (Stoffeinträge)	Risiko von Verunreinigungen von Grund- und/oder Oberflächenwasser durch Eintrag bei Baumaßnahmen von Bau- und Bauhilfsstoffen, ggf. Unfälle, ggf. Havarien, Treib- und Schmiermitteln	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)
Veränderung des Wasserhaushalts der Vorflut bzw. des Grundwassers	—	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)
Versickerung	Reduzierung der Niederschlagsversickerung infolge von Flächenversiegelung	—	Reduzierung der Niederschlagsversickerung infolge von Flächenversiegelung
Schutzgut Luft und Klima			
Staub- und Abgasemissionen	Beeinträchtigung der Luft durch Abgase der Baustellenfahrzeuge und Staubentwicklung	Lufthygienische Beeinträchtigungen durch Kfz-Verkehr und Staubentwicklung	—
Luftströmungen	—	—	Beeinträchtigung von (ggf. vorhandenen) Kaltluftströmen durch den Deponiekörper

Wirkungspfad	Baubedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Anlagenbedingte Wirkfaktoren
Mikroklima	Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Rodung von Waldflächen für Deponiekörper und Nebenanlagen	—	Verlust von Flächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion durch Deponiekörper
Schutzgut Landschaft			
Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von Biotopflächen; Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Wertes	Verbauung von Sichtbeziehungen durch Deponiekörper	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch anthropogene Überprägung; nachhaltige oder erhebliche Veränderung des Reliefs
Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
Auswirkungen auf Kulturdenkmale	—	—	—

4 VOM VORHABENTRÄGER GEPRÜFTE VERNÜNFTIGE ALTERNATIVEN

4.1 Nullvariante

Neben der Betrachtung einzelner Planungsalternativen wurde auch die Entwicklung des Standorts im Falle eines Verzichts auf das Vorhaben, d.h. die Nullvariante, betrachtet.

Auf den Flächen des geplanten SB III befindet sich derzeit überwiegend Kiefernforst. Nähere Angaben hinsichtlich des aktuellen Status des Naturhaushalts bzw. der Schutzgüter können dem Kapitel 5 (Beschreibung des Umweltzustands) entnommen werden.

Zum jetzigen Zeitpunkt liegen für den Zeitraum bis 2054 (voraussichtlicher Betrieb des SB III) sowie darüber hinaus keine konkreten Informationen zu wesentlichen Änderungen der natürlichen Flächen im Bereich des Vorhabens vor. Nach den vorliegenden Informationen werden im Untersuchungsraum momentan keine weiteren Vorhaben geplant. Konkrete Veränderungen der Alters- und Artenzusammensetzung sowie der Struktur des Kiefernforsts liegen nicht vor.

Aufgrund der bundesweiten Ziele zur Bewirtschaftung von Waldflächen im Sinne des Naturschutzes, des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel, die bspw. in der Waldstrategie 2020 [21] aufgeführt werden, ist jedoch zu erwarten, dass sich die Waldflächen naturnäher und struktureicher, ggf. mit einer veränderten Artenzusammensetzung, entwickeln würden. Konkrete Auswirkungen durch das Vorhaben konnten in dieser Hinsicht nicht bewertet werden. Es ist jedoch zu beachten, dass durch Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen von Waldumwandlungsanträgen gemäß § 8 LWaldG [11] kein Netto-Verlust von Waldflächen durch das Vorhaben entstehen soll.

Des Weiteren befindet sich das Vorhaben nach den Angaben zum landesweiten Biotopverbund im Landschaftsprogramm Brandenburg, Stand März 2016 [22], in einem Bereich, der als Korridor für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch (1 km Breite) designiert ist. Dieser Korridor setzt sich um das Vorhaben im Wesentlichen aus großflächigen Waldflächen zusammen. In Bezug auf die Bundesautobahn A 15 ist hier auch ein vordringlicher Bedarf an Querungshilfen (Grünbrücke) für diese Arten gekennzeichnet. Nähere Angaben hierzu können dem Kapitel 5.2.2 (Beschreibung des Umweltzustands – Schutzgut Tiere) entnommen werden. Eine Grünbrücke ist in der Nähe des Vorhabens derzeit nicht vorhanden, ein konkreter Standort für eine ggf. zukünftig geplante Grünbrücke ist derzeit nicht zu erkennen. Anhand des Landschaftsprogramms Brandenburg (Abschnitt 3 Schutzgutbezogene Ziele – 3.7 Landesweiter Biotopverbund) ist jedoch zu erwarten, dass westlich des Vorhabenstandorts weiterhin geeignete Standorte für Querungshilfen vorhanden sind.

Insgesamt ist somit zukünftig keine besondere und von dem aktuellen Naturhaushalt abweichende Entwicklung des Vorhabenstandorts zu erkennen. Mögliche Wertsteigerungen des Vorhabenstandorts (insb. hinsichtlich der Waldstruktur und möglicher Querungshilfen) sind zu berücksichtigen, für eine Erkennung konkreter Konflikte und eine Bewertung der möglichen Auswirkungen im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichts liegen zum jetzigen Zeitpunkt jedoch keine ausreichenden Informationen vor.

4.2 Alternative Planungen des Vorhabens

Der Vorhabenträger hatte während der Vorplanung verschiedene Varianten für den Erweiterungsbereich tiefergehend untersucht. Der Entsorgungsstandort Deponie „Forst-Autobahn“ verfügt über Erweiterungsmöglichkeiten im Süden (Variante A/A*) und im Westen (Variante B/B*) der Deponie. Bei einem geplanten Einlagerungsvolumen von 900.000 t über einen Zeitraum von 30 Jahren ist ein Deponievolumen von 600.000 m³ erforderlich [23].

Für die Erweiterungsvariante A/A*, der Herstellung eines separaten Deponiekörpers südlich des Eingangsbereiches, steht das Flurstück 27 zur Verfügung, das sich in Eigentum des Deponiebetreibers befindet. Im Rahmen der Deponiekonturplanung wurde festgestellt, dass die zur Verfügung stehende Fläche nicht für das erforderliche Einlagerungsvolumen ausreicht. Es wurde eine weitere Variante A* vorgeschlagen, die eine westlich an das Flurstück 27 angrenzende Fläche auf dem Flurstück 30 erfordert, die sich in Privateigentum befindet.

Die Erweiterungsvariante B/B* schließt westlich bzw. westlich und südlich anlagernd an den vorhandenen Deponiekörper (Schüttbereich 2) an und befindet sich auf mehreren Flurstücken, die sich in Privateigentum befinden. Die Variante B kann das erforderliche Deponievolumen nicht aufnehmen.

Nur die Varianten A* und B* erfüllen die Anforderungen hinsichtlich des Einlagerungsvolumens, so dass diese im Weiteren untersucht wurden.

Für beide Erweiterungsvarianten ist ein Flächenerwerb erforderlich.

Für die Basisabdichtung, Oberflächenabdichtung und die erforderlichen umlaufenden Anlagen (Randwall Sickerwasserableitung, Randgraben Oberflächenentwässerung, Deponieumfahrung) und Nebenanlagen (Oberflächenwasserversickerung, Sickerwasseraufbereitung und -versickerung) wurden für die Erweiterungsvarianten A/A* und B/B* folgende Flächen ermittelt.

	Variante A*	Variante B*
Basisabdichtung	53.200 m ²	41.550 m ²
Oberflächenabdichtung	55.740 m ²	56.090 m ²
Gesamtfläche mit Anlagen	84.600 m ²	69.000 m ²

Für die erforderlichen Gesamtflächen sind für beide Varianten Waldflächen zu roden. Es ist ein Antrag auf Genehmigung auf Waldumwandlung zu stellen und es sind entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Ersatzzahlungen zu leisten.

Bezüglich des ausgewiesenen Sichtschutzwaldes wurde von Seiten des Auftraggebers ein Vorgespräch mit der Funktionsförsterin geführt, welches ergab, dass bei Einhaltung einer verbleibenden Tiefe von 30 m keine generellen Einwände bestehen.

Im Ergebnis der Untersuchungen zu den Varianten der Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme wurde für die Basisabdichtung die Vorzugsvariante mit der Kunststoffdichtungsbahn und für die Oberflächenabdichtung ebenfalls die Dichtung mit der Kunststoffdichtungsbahn ermittelt.

Die Flächengröße der Oberflächenabdichtung (DK I) ist für Variante A* um ca. 300 m² geringer als für Variante B*. Die Kosten der Oberflächenabdichtung sind für die Variante A* um ca. 200.000 EUR netto geringer als für die Variante B*, wobei davon etwa 185.000 EUR netto auf die Ausführung der Oberflächenabdichtung DK II entsprechend für den Teilbereich SB II fallen.

Die Fläche der Basisabdichtung ist für die Variante B* um ca. 11.840 m² geringer als für die Variante A*, was sich deutlich in der Kostenschätzung zu Gunsten der Variante B* widerspiegelt. Variante B* ist in der Basisabdichtung um ca. 811.000 EUR netto kostengünstiger gegenüber Variante A*.

Im Ergebnis hat der Variantenvergleich ergeben, dass die Variante B* die geeignetere Variante zur Realisierung des Vorhabens ist. Zum einen ist diese kostengünstiger und zum anderen wird eine deutlich geringere Basisabdichtung benötigt. Durch die flächenmäßig kleinere Basisabdichtung wird der Eingriff in diverse Schutzgüter, wie zum Beispiel Boden und Wasser, deutlich verringert.

In dem vorliegenden UVP-Bericht werden dementsprechend die Auswirkungen der Variante B*, welche in der weiteren Planung als Erweiterungsbereich SB III betrachtet wurde, auf die Schutzgüter untersucht und bewertet.

5 BESCHREIBUNG DES UMWELTZUSTANDES

Im nachfolgenden Kapitel 5 wird der derzeitige Zustand der Umwelt im Vorhabengebiet bezogen auf die Schutzgüter im Sinne von § 2 Abs. 1 UVPG [9] untersucht und bewertet.

5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Untersuchungsgebiet ist ländlich geprägt. Die Flure, in denen das Vorhaben realisiert werden soll, befinden sich in den Gemarkungen Groß Jamno und Forst (Lausitz) der Stadt Forst (Lausitz). Im gültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Forst (Lausitz) vom 04.05.1998 ist die bestehende Deponie „Forst-Autobahn“ einschließlich eines Erweiterungsbereiches als „Fläche, für die eine Planung in der angegebenen Nutzungsart (Halde)“ vorgesehen. Auf der geplanten Deponie-Erweiterungsfläche Schüttbereich SB III befinden sich zudem „Flächen für den Wald“. In südwestlicher Randlage zum Vorhaben (ca. 100 m) beginnt ein Bereich, der als VR 39 (SPN 10) - „Fläche für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen (nachrichtliche Übernahme)“ gekennzeichnet ist. Ein konkretes Vorhaben im Sinne dieser Vorrangfläche ist derzeit nicht bekannt. Der Schüttbereich SB I ist als Altlasten-/Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet (siehe Abbildung 3).

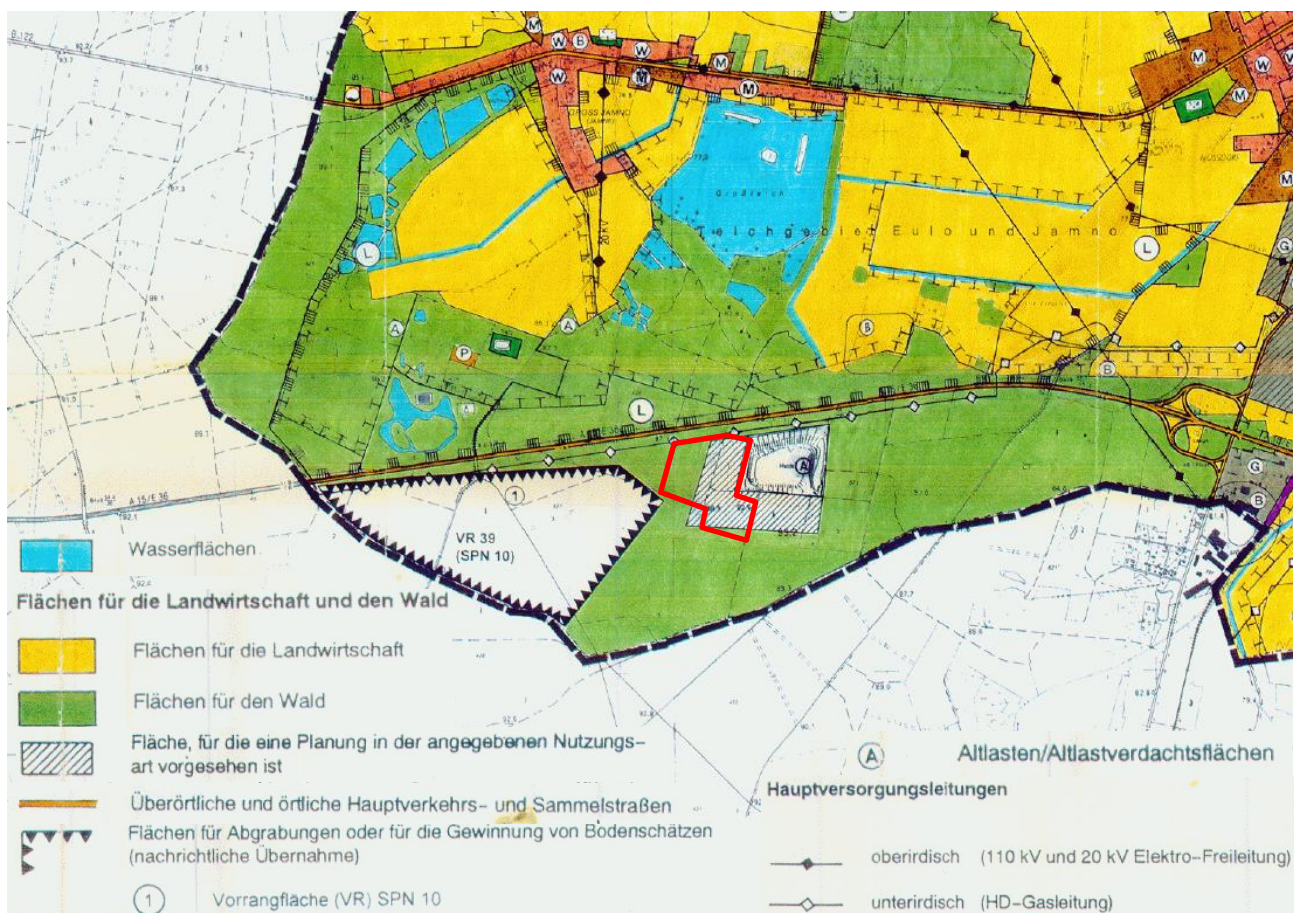


Abbildung 3: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Forst (Lausitz) vom 04.05.1998. Die gesamte Anlagenfläche für den SB III ist in Rot angedeutet (die eigentlichen Abmessungen können von der Darstellung abweichen).

Die Stadt Forst (Lausitz) zählt mit knapp 18.553 Einwohnern [24] (gesamt mit Ortsteilen) zu den Mittelzentren [25] und ist Kreisstadt des Landkreises Spree-Neiße. Die Fläche der Stadt beträgt mit allen Ortsteilen

110,59 km², der Ortsteil Forst selbst weist eine Fläche von 31,65 km² auf. Durch die günstige Lage an der Bundesautobahn A 15 (Hamburg – Berlin – Forst – Breslau – Krakau) und der Bundesstraße B 115 ist der Ort sehr gut angebunden. Ebenso bereichert die Eisenbahnstrecke Cottbus – Forst – Breslau die Infrastruktur erheblich.

Die Siedlungsbereiche im Umfeld der geplanten Deponie-Erweiterung sowie deren Abstände zum Vorhabenraum sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 6: Siedlungen im Umfeld der geplanten Deponie-Erweiterung mit Einwohnerzahlen und Entfernung zum Vorhaben

Gemeinde	Einwohnerzahl	Entfernung zum Vorhabenraum
Groß Jamno (Ortsteil von Forst (Lausitz))	259	460 m (nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung)
Siedlung (Ortsteil von Forst (Lausitz))	-	1,6 km
Forst (Lausitz)	16.764	2,1 km
Simmersdorf (Ortsteil von Groß Schacksdorf-Simmersdorf)	252	2,2 km
Wiesengrund	1375	2,2 km
Smarso (Ortsteil von Wiesengrund)	51	2,4 km
Domsdorf (Ortsteil der Stadt Drebkau)	240	2,7 km
Schacksdorf (Ortsteil von Groß Schacksdorf-Simmersdorf)	376	3,3 km

Die Region wurde in den letzten 150 Jahren stark von der Kohleindustrie geprägt, die hier auch heute noch eine bedeutende Rolle im Energiesektor spielt. Rund 10 % der in Deutschland erzeugten Energie stammt aus der Lausitz. Obwohl die Lausitz als strukturschwach gilt, existieren hier einige größere Unternehmen, die hauptsächlich in der chemischen Industrie, der Stahlindustrie aber auch im Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau tätig sind.

Im Umfeld der angrenzenden Bundesautobahn A 15 befinden sich westlich der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“ einige Windenergieanlagen. Nordöstlich der BAB 15, in einer Entfernung von 1,1 km, befindet sich eine Biomethananlage.

Nördlich des geplanten SB III, außerhalb der Zaunanlage, verläuft nach Auskunft der NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg eine 4 bar Gasleitung, die Spree-Gas Hauptversorgungsleitung (Ferngasleitung 3230). Der Abstand der Leitung zum Böschungsfuß des Randdammes beträgt an der geringsten Stelle ca. 30 m.

Wohnumfeld

Das Wohnumfeld im Vorhabenraum besteht, ausgenommen der Stadt Forst (Lausitz), aus ländlichen Siedlungsbereichen mit meist lockerer Einzelbebauung und umliegenden Gärten. Die nächstgelegene Siedlung ist

Groß Jamno, in einer Entfernung von circa 0,8 km. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in Groß Jamno in einer Entfernung von ca. 460 m nordwestlich des geplanten Vorhabens, nördlich der Bundesautobahn A 15. Zwischen der Siedlung Groß Jamno und der Deponie befindet sich die BAB und ein Kiefernforst. Im Stadtteil Noßdorf, ebenfalls nördlich der A 15 (ca. 2,5 km nordöstlich), befindet sich mit einem Kindergarten die nächstgelegene empfindliche Einrichtung.

Vorbelastung

Das Vorhabengebiet weist bereits eine erhebliche Vorbelastung für das Schutzgut Menschen auf. Diese wird hauptsächlich durch die Bundesautobahn A 15 verursacht. Durch den Autobahnverkehr kommt es in Bezug auf das Schutzgut Menschen primär zu Lärm- und Staub- bzw. Feinstaubbelastungen.

Eine zusätzliche Vorbelastung hinsichtlich des Verkehrs entsteht durch den Betriebshof, einschließlich der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“ (SB I und II). Derzeit fällt für die Aktivitäten des gesamten Betriebshofs ein Verkehrsaufkommen von ca. 130 Fahrzeugen/Tag bzw. 17 Fahrzeugen/Stunde an (siehe Kapitel 3.5).

Hinsichtlich der Vorbelastung durch Lärm, Staub und Geruch ist der Standort des Vorhabens bereits durch die bestehende Deponie „Forst-Autobahn“ geprägt. Eine Staub- und Lärmbelastung entsteht derzeit durch den Einbaubetrieb des Schüttbereichs SB II sowie durch die Aktivitäten der Umladestation und des Wertstoffhofs östlich des SB I. Da im SB II mineralische Abfälle mit einem sehr geringen organischen Anteil abgelagert werden, entsteht hier keine relevante Geruchsbelastung. Der Schüttbereich SB I ist bereits mit einer Oberflächenabdichtung versehen, somit gehen von diesem Schüttbereich keine Staub-, Lärm- oder Geruchsemissionen aus.

Aufgrund der Vorbelastung ist dem unmittelbaren Umfeld des Vorhabens kein besonderer Erholungswert zuzuschreiben.

5.1.1 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Der Vorhabenraum liegt in einem ländlich geprägten Gebiet, die nächstgelegene Siedlung (Groß Jamno, Ortsteil der Stadt Forst) liegt ca. 460 m (nächste Bebauung) vom Vorhabenraum entfernt. Als nächstgelegene besonders empfindliche Einrichtung liegt im Stadtteil Noßdorf, ca. 2,5 km nordöstlich, ein Kindergarten. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens zur nächstgelegenen Wohnbebauung und der nächstgelegenen empfindlichen Einrichtung sowie der Vorbelastung des Vorhabenraums wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen als **gering** bewertet.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.1 Pflanzen

Für die Bestandserfassung des Schutzgutes Pflanzen wurde auf der geplanten Vorhabenfläche sowie in einem Umkreis von 100 m im Zusammenhang mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) [10] eine Biotopstrukturkartierung vorgenommen. Zusätzlich wurden vorsorglich die in der Umgebung des Vorhabenraums

liegenden geschützten Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [26] i.V.m. § 18 BbgNatSchAG [27] erfasst.

Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) der Firma Sweco GmbH vom 05.03.2020 [28] wurde festgestellt, dass aufgrund des fehlenden Habitatpotenzials ein Nachweis der in Brandenburg vorkommenden Anhang-IV-Pflanzenarten (vgl. der Liste streng geschützter Pflanzenarten des Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg) im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden kann. Dies betrifft insbesondere die Arten: *Aldrovanda vesiculosa* (Wasserfalle), *Angelica palustris* (Sumpf-Engelwurz), *Apium repens* (Kriechender Scheiberich), *Cypripedium calceolus* (Frauenschuhe), *Gladiolus palustris* (Sumpf-Siegwurz), *Jurinea cyanoides* (Sand-Silberscharte), *Liparis loeselii* (Sumpf-Glanzkraut), *Luronium natans* (Schwimmendes Froschkraut), *Najas flexilis* (Biegsames Nixkraut), *Pulsatilla patens* (Finger-Küchenschelle), *Saxifraga hirculus* (Moor-Steinbrech) und *Thesium ebracteatum* (Vorblattloses Leinblatt).

Biotopkartierung

Die Biotopstrukturkartierung in einem Untersuchungsraum von 100 m um das Vorhaben basierte auf einer Auswertung von Luftbildern sowie auf Grundlage von Begehungen im Zeitraum Juli/August 2018. Für die Kartierung wurde die Biotopkartierung Brandenburg von 2007 [29] angewendet. Die Biotoptypen sind in der nachfolgenden Tabelle 7 sowie der Anlage 4 (Biotoptypen im Untersuchungsgebiet, Maßstab 1:10.000) dargestellt.

Tabelle 7: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (100 m um das Vorhaben). Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Tabelle 3 [10].

Nr.	Code	Biotop	Wert ¹	Reg. ²	§ ³	Fläche in m ²
01	2143000	Staugewässer/ Kleinspeicher, naturfern	1	X	-	404
02	12711000	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien in Betrieb / offen	1	X	-	26.157
03	03320100	Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	3	B	-	14.247
04	08480020	Kiefernbestand ohne Mischbaumart; Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgte Böden	3	S	-	165.115
05	12651000	unbefestigte Wege	1	X	-	9.236
06	08688000	Nadel-Laub-Mischbestand, Hauptbaumart Kiefer, sonstige Laubholzarten (inkl.	3	S	-	8.809

Nr.	Code	Biotop	Wert ¹	Reg. ²	§ ³	Fläche in m ²
		Roteiche) als Mischbaumart oder Mischbaumart nicht erkannt				
07	10125000	Schneisen und Trassen, Waldschneise	1	x	-	3.422
08	08480020	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien / erkennbare bewachsene Deponie	3	x	-	13.421

¹ Biotopwert gemäß „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“: 1 gering, 2 nachrangig, 3 mittel, 4 hoch, 5 sehr hoch

² Regenerierbarkeit gemäß „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“: **N** nicht regenerierbar (z. B. Urwälder, tlw. Moortypen), **K** kaum regenerierbar (>150 Jahre), **S** schwer regenerierbar (15-150 Jahre), **B** bedingt regenerierbar (etwa bis 15 Jahre), **X** keine Einstufung sinnvoll (z. B. intensive landwirtschaftlich genutzte Bereiche)

³ § = § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

Gemäß der Zusammenstellung wird deutlich, dass der überwiegende Teil der vorhandenen Biotoptypen zu denen mit einer geringen bzw. mittleren Bedeutung zählen. Häufig handelt es sich bei den Biotoptypen um anthropogen überprägte oder von Menschen angelegte Biotope. Zu diesen anthropogenen Biotopen zählen zum Beispiel „unbefestigte Wege“ (Biotopnummer 05), „Staugewässer“ (Biotopnummer 01) oder in der Hauptsache die „Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien in Betrieb / offen“ (Biotopnummer 02) sowie die „Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien / erkennbare bewachsene Deponie“ (Biotopnummer 08). Das Staugewässer weist keine besondere Strukturvielfalt auf. Die höherwertigen Biotope sind zum einen der „Kiefernbestand ohne Mischbaumart; Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden“ (Biotopnummer 04) und zum anderen der „Nadel-Laub-Mischbestand, Hauptbaumart Kiefer“ (Biotopnummer 06). Ansonsten befindet sich im westlichen und südlichen Bereich des bestehenden Deponiekörpers eine Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs.

Im Untersuchungsraum befinden sich überwiegend Kiefernbestände (Kiefernforstgesellschaften auf mittel- bis nährstoffarmen Böden). Bei diesen Beständen handelt es sich um monotone Nutzholzförste mit einer einheitlichen Altersstruktur (ca. 35 Jahre) und insgesamt einer geringen Strukturvielfalt. Gemäß einer Stellungnahme des Landesbetriebs Forst Brandenburg vom 29.05.2018 [30] handelt es sich bei dem Kiefernforst (wie auch für den Nadel-Laub-Mischbestand – Biotopnummer 06) um Wald im Sinne des § 2 LWaldG [11]. Dementsprechend ist vor Inanspruchnahme ein Waldumwandlungsantrag im Sinne des § 8 Absatz 1 LWaldG erforderlich.

Es befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [26] i.V.m. § 18 BbgNatSchAG [27] innerhalb des Untersuchungsraums von 100 m um das Vorhaben.

Gesetzlich geschützte Biotope im erweiterten Umfeld des Vorhabens

Zur Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope im Umfeld des Vorhabens wurde das Geoportal des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU), Stand Januar 2020 [31], herangezogen.

Nördlich der Bundesautobahn A 15 befindet sich eine strukturreiche Landschaft mit einem Mosaik aus Nadelholz-, Laubholz- und Mischbeständen. Hier befindet sich auch das Landschaftsschutzgebiet „Wiesen- und Teichgebiet Eulo und Jamno“, in dem eine Vielzahl gesetzlich geschützter Biotope (§ 30 BNatSchG) vorkommt. Vertreten sind in diesem Bereich u. a. Erlen-Bruchwälder, Winkelseggen-Eschenwald, Eichenmischwälder, Feuchtwiesen und Schilf-Röhricht an Standgewässern. Ca. 500 m südlich des Vorhabengebiets befindet sich ein Waldgebiet mit hoher ökologischer Bedeutung (Schlüssel-Nr. 7710). Eine geologisch bedeutende Waldfläche befindet sich ca. 800 m südwestlich der bestehenden Deponie.

In der folgenden Tabelle werden die gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG im Umkreis von 1 km um das Vorhaben aufgeführt:

Tabelle 8: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG [26] im Umkreis von 1 km um das Vorhaben

Lage	Bezeichnung
ca. 350 m nördlich	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (LU08014-4253SO0053), typisch (gering gestört), 4 ha
ca. 350 m nördlich	Winkelseggen-Eschenwald (LU08014-4253SO0051), besonders typisch (nicht gestört), 2,4 ha
ca. 400 nordwestlich	Winkelseggen-Eschenwald (LU08014-4253SW0022), besonders typisch (nicht gestört), 2,2 ha
ca. 500 nördlich	Teiche (LU08014-4253SW0023), typisch (gering gestört), 0,3 ha
ca. 510 m nördlich	Schilf-Röhricht an Standgewässern (LU08014-4253SO0050), typisch (gering gestört), 1,2 ha
ca. 540 m nördlich	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (LU08014-4253SO0048), typisch (gering gestört), 0,8 ha
ca. 550 m nördlich	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte (LU08014-4253SO0047), typisch (gering gestört), 0,9 ha
ca. 560 m nördlich	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (LU08014-4253SO0052), typisch (gering gestört), 4 ha
ca. 560 nordwestlich	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (LU08014-4253SW0019), typisch (gering gestört) 1,9 ha
ca. 600 m nordwestlich	Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen) (LU08014-4253SO0046), typisch (gering gestört), 0,3 ha
ca. 620 nordwestlich	Teiche (LU08014-4253SW0020), typisch (gering gestört), 0,2 ha
ca. 630 m nördlich	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert (LU08014-4253SO0049), untypisch (gestört), 0,2 ha
ca. 670 m nördlich	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (LU08014-4253SO0017), typisch (gering gestört), 2,3 ha
ca. 690 m nördlich	Teiche (LU08014-4253SW0018), besonders typisch (nicht gestört), 1,3 ha
ca. 800 m nördlich	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte (LU08014-4253SO0022), typisch (gering gestört), 0,3 ha
ca. 850 m nordöstlich	Erlen-Vorwald feuchter Standorte (LU08014-4253SO0023), typisch (gering gestört), 1,4 ha

Lage	Bezeichnung
ca. 900 westlich	Teiche (LU08014-4253SW0023), typisch (gering gestört), 0,3 ha
ca. 900 westlich	Gewässer in Sand- und Kiesgruben (LU08014-4253SW0024), typisch (gering gestört), 0,5 ha
ca. 940 m nordöstlich	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (LU08014-4253SO0024), typisch (gering gestört), 0,8 ha
ca. 1 km nordöstlich	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte (LU08014-4253SO0026), typisch (gering gestört), 0,8 ha
ca. 1 km südöstlich	Erlen-Eschen-Wälder (LU08014-4253SO0032), typisch (gering gestört), 7,4 ha

5.2.2 Tiere

Wie im Kapitel 5.2.1 (Schutzgut Pflanzen) erläutert wurde, befinden sich im Vorhabenbereich im Wesentlichen strukturarme Kiefernwälder, die ein geringes faunistisches Artenspektrum bedingen. Biotope mit einer besonderen Strukturvielfalt sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Dennoch ist im Untersuchungsraum ein Habitatpotenzial insbesondere für geschützte boden- und gehölz- bzw. höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse, Reptilien und auch Amphibien (aufgrund der Oberflächenwassersammelbecken) vorhanden.

Nach den Angaben zum landesweiten Biotopverbund im Landschaftsprogramm Brandenburg, Stand März 2016 [22], befindet sich das Vorhaben in einem Bereich, der als Korridor für walddgebundene Arten mit großem Raumanspruch (1 km Breite) designed ist (siehe Abbildung 4). Dieser Korridor setzt sich um das Vorhaben im Wesentlichen aus großflächigen Waldflächen zusammen.

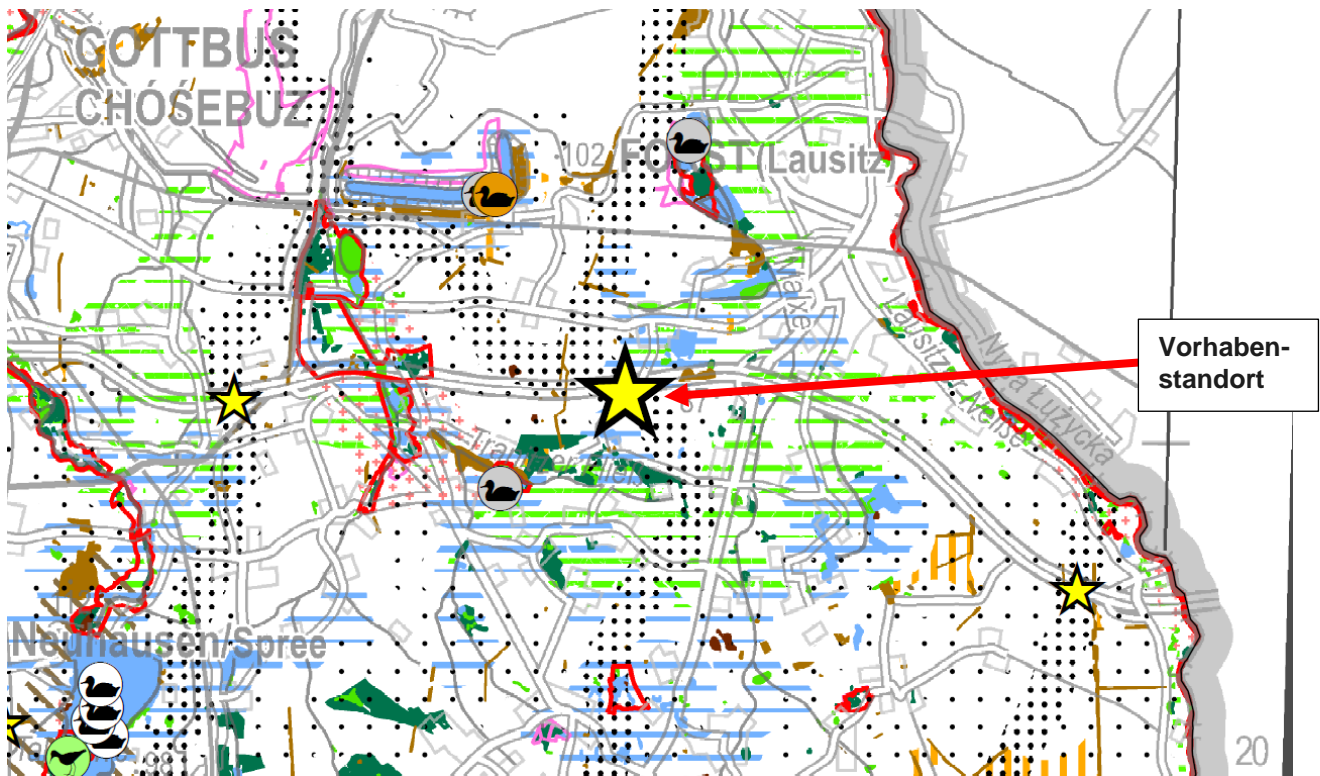


Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg – 3 Schutzgutbezogene Ziele – 3.7 Landesweiter Biotopverbund [22] (dichtgelegene schwarze Punkte = Korridor für waldbundene Arten mit großem Raumanspruch (1 km Breite); gelber Stern = vordringlicher Bedarf an Querungshilfen; blau schraffiert = Verbundsystem Klein- und Stillgewässer)

In Bezug auf die Bundesautobahn A 15 ist hier auch ein vordringlicher Bedarf an Querungshilfen (Grünbrücke) für diese Arten gekennzeichnet. Eine Grünbrücke ist in der Nähe des Vorhabens derzeit nicht vorhanden. Des Weiteren befindet sich das Vorhaben in der Nähe eines ausgewiesenen Verbundsystems aus Klein- und Stillgewässern. Mit Ausnahme der Oberflächenwasserspeicherbecken der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“ befinden sich im Untersuchungsraum jedoch keine Klein-, Still- oder Fließgewässer.

Für das Schutzgut Tiere wurden durch den Vorhabenträger faunistische Kartierungen beauftragt, um die im Untersuchungsraum vorkommenden planungsrelevanten Arten zu erfassen.

Im Jahr 2018 wurde zwischen Ende April und Ende Juni (drei Begehungen, morgens) eine Burtvogelkartierung auf einem Teilbereich der Erweiterungsfläche durchgeführt [32]. Im Rahmen eines faunistischen Gutachtens der Firma MEP Plan GmbH vom 12.08.2019 [33] wurden zudem neben Brutvögeln (tags/nachts von März bis Juni 2019 im Umkreis von 100 m) auch Groß- und Greifvögel (April bis Juni 2019 im Umkreis von 300 m) sowie Horste und Baumhöhlen im Vorhabenbereich erfasst. Zusätzlich wurde eine Reptilienkartierung (insbesondere für Zauneidechsen) der Firma Naturschutzplanung Langhof vom 22.10.2018 [34] zur Bewertung herangezogen. Dabei wurden durch fünf Begehungen zwischen Ende April und Ende August 2018 für Reptilien geeignete Bereiche abgesucht.

Diese faunistischen Gutachten dienten als Grundlage für die Erstellung eines Artenschutzfachbeitrags (AFB) durch die Firma Sweco GmbH vom 05.03.2020 [28].

Avifauna

Im Untersuchungsraum wurden bei den faunistischen Kartierungen 36 Vogelarten erfasst (sechs Arten im Jahr 2018 und 34 Arten im Jahr 2019, wovon 4 Arten in beiden Jahren erfasst wurden). 21 dieser Arten wurden als Brutvögel nachgewiesen (vgl. Anlage 5.2). Insgesamt werden 10 der erfassten Vogelarten im AFB [28] als wertgebende Arten eingestuft, die im Untersuchungsraum als Brutvögel, Gastvögel oder Nahrungsgäste vorkamen. Dazu gehören folgende Arten:

Tabelle 9: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsraum [28]

Nomenklatur		Vorkommen	Schutzstatus		Gefährdung	
Deutscher Artenname	Wissensch. Artenname	BV/NG/G	VS-RL	BNatSchG	Rote Liste DE	Rote Liste Brbg
Bluthänfling	<i>Carduelis can- nabina</i>	NG	-	B	3	3
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	NG	-	B	-	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	NG	-	B	3	3
Flussregen- pfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	BV	-	S	-	1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	BV	I	S	V	-
Kranich	<i>Grus grus</i>	G	I	S	-	-
Mäuse- bussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	-	B	-	-
Mehlschwalbe	<i>Delchion urbi- cum</i>	NG	-	B	3	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	I	S	V	3
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG	-	S	-	V

Vorkommen: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, G = Gastvogel

VS-RL: I = Art in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt

BNatSchG: Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13/14 BNatSchG als besonders (B) oder streng (S) geschützt eingestuft

Rote Liste Deutschland/Brandenburg: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen

Aus dem AFB [28] geht hervor, dass für die als potenzielle **Bodenbrüter** erfassten wertgebenden Arten (Feldlerche, Flussregenpfeifer, Heidelerche und Kranich) geeignete Brutareale im Randbereich der Deponie und im Bereich der Rodungsfläche südlich der Deponie vorhanden sind. Als Brutvögel wurden die Heidelerche und der Flussregenpfeifer erfasst (im unmittelbaren Vorhabenbereich bzw. im 100-m-Radius), der Kranich wurde als Gast und die Feldlerche als Nahrungsgast erfasst. Für diese Arten gelten Fluchtdistanzen von bis zu 500 m.

Für **Höhlenbrüter** (insb. Mehlschwalbe) wurden im Untersuchungsraum insgesamt 8 potenziell geeignete Höhlenbäume (3 im unmittelbaren Vorhabenbereich) und 5 Nistkästen erfasst (vgl. Anlage 5.3). Es wurde jedoch kein Besatz nachgewiesen, die Mehlschwalbe wurde nur als Nahrungsgast erfasst.

Gehölzbrüter (Bluthänfling, Erlenzeisig, Mäusebussard, Rotmilan und Sperber) wurden ebenfalls nur als Nahrungsgäste erfasst, es liegen für diese Arten jedoch geeignete Habitateigenschaften im Untersuchungsraum vor. Einige gehölzbrütende Arten weisen Fluchtdistanzen von bis zu 500 m auf.

Fledermäuse

Laut AFB [28] werden als wertgebende Fledermausarten drei Arten benannt, für die im Untersuchungsraum potenzielle Habitatstrukturen und Jagdreviere vorhanden sind (Tabelle 10).

Tabelle 10: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Fledermausarten im Untersuchungsraum [28]

Nomenklatur		Schutzstatus		Gefährdung	
Deutscher Artenname	Wissensch. Artenname	FFH-RL	BNatSchG	Rote Liste DE	Rote Liste Brbg
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	S	3	3
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	S	V	3
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisteri</i>	IV	S	G	2

FFH-RL: IV = Art in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt

BNatSchG: Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13/14 BNatSchG als besonders (B) oder streng (S) geschützt eingestuft

Rote Liste Deutschland/Brandenburg: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen

Bei den Kartierungen wurden keine Fledermäuse erfasst. Für Abendsegler und Braunes Langohr bestehen im Umfeld des Vorhabens jedoch bereits Nachweise für Wochenstuben und Winterquartiere. Auf dem Gelände wurden bei der Kartierung keine geeigneten Baumhöhlen oder -spalten erfasst. Das Vorhandensein von geeigneten Quartieren für gehölzbewohnende Arten am südlichen und nördlichen Rand des Geländes konnte jedoch nicht ausgeschlossen werden. Obwohl das Untersuchungsgebiet keine optimalen Jagdgebiete für Fledermäuse enthält, konnte die Nutzung des Gebiets als Jagdrevier nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Umfeld der Deponie sind potenziell geeignete Jagdgebiete für die o.g. Arten vorhanden.

Reptilien

Im Rahmen des AFBs [28] wurde lediglich die Zauneidechse als prüfungsrelevante Reptilienart für den Untersuchungsraum erfasst. Während der Kartierungen wurden insgesamt 64 Zauneidechsen-Individuen festgestellt. Im Übergangsbereich zum unmittelbaren Vorhabenbereich wurde eine reproduzierende Zauneidechsenpopulation nachgewiesen. Somit wird davon ausgegangen, dass der Untersuchungsraum durch die Population als Winterquartier genutzt wird. Des Weiteren ist zu erwarten, dass sich aufgrund der Habitateigenschaften im

gesamten Gebiet der Deponie „Forst-Autobahn“ potenzielle Sommer- und Winterhabitate für Zauneidechsen befinden.

Tabelle 11: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Reptilienarten im Untersuchungsraum [28]

Nomenklatur		Schutzstatus		Gefährdung	
Deutscher Artenname	Wissensch. Artenname	FFH-RL	BNatSchG	Rote Liste DE	Rote Liste Brbg
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	S	V	3

FFH-RL: IV = Art in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt

BNatSchG: Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13/14 BNatSchG als besonders (B) oder streng (S) geschützt eingestuft

Rote Liste Deutschland/Brandenburg: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen

Als weitere Reptilienarten wurden während der Kartierungen die besonders geschützten Arten Blindschleiche und Ringelnatter nachgewiesen.

Amphibien

Für den Untersuchungsraum wurde im Rahmen des AFB [28] lediglich der Laubfrosch als prüfungsrelevante Art festgestellt, da für die weiteren betrachteten Arten keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden sind. Obwohl allgemein im Untersuchungsraum keine besonders geeigneten Lebensräume für Amphibien vorhanden sind, kann ein Vorkommen des Laubfrosches aufgrund der krautigen Strukturen um das bestehende Regenwasserrückhaltebecken im Bereich des SB II nicht ausgeschlossen werden. Das Sickerwasserbecken nördlich des SB I stellt ebenfalls ein potenzielles Laichgewässer für den Laubfrosch dar. Dieses Becken wird jedoch von dem Vorhaben nicht berührt.

Tabelle 12: Im Artenschutzfachbeitrag (AFB) genannte prüfungsrelevante Amphibienarten im Untersuchungsraum [28]

Nomenklatur		Schutzstatus		Gefährdung	
Deutscher Artenname	Wissensch. Artenname	FFH-RL	BNatSchG	Rote Liste DE	Rote Liste Brbg
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	S	3	2

FFH-RL: IV = Art in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt

BNatSchG: Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13/14 BNatSchG als besonders (B) oder streng (S) geschützt eingestuft

Rote Liste Deutschland/Brandenburg: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen

Weitere Tierarten

Auf Basis des AFB [28] ist im Untersuchungsraum neben Avifauna, Fledermäusen, Reptilien und Amphibien auch der Wolf (*Canis lupus*) zu betrachten, der gemäß Rote Liste für Deutschland „vom Aussterben bedroht“

und im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt ist. Das Vorhaben befindet sich am nördlichen Randbereich des Verbreitungsgebiets des Zschornoer Wolfspaares. Bei dieser Art ist von einer Territoriengröße von 200 – 300 km² pro Rudel auszugehen. Durch das Vorhaben ist jedoch nur eine vergleichsweise geringe Fläche betroffen.

Ein Vorkommen gesetzlich geschützter und planungsrelevanter Insektenarten wurde aufgrund der fehlenden geeigneten Habitateigenschaften im AFB ausgeschlossen [28]. Ein im Jahr 2019 als Nebenbeobachtung außerhalb des Vorhabengebiets erfasstes Nest der Großen Wiesenameise (*Formica pratensis*) [33] ist nicht durch das Vorhaben betroffen (vgl. Anlage 5.3).

Im Landschaftsschutzgebiet „Wiesen- und Teichgebiet Eulo und Jamno“, ca. 100 m nördlich des neuen Schüttbereichs, befinden sich Quell- und Moorbereiche, in denen ein Vorkommen weiterer gefährdeter Arten nicht auszuschließen ist. Das Landschaftsschutzgebiet ist jedoch von der bestehenden Deponie und den Erweiterungsflächen durch die Autobahn A 15 getrennt, die eine begrenzende Barrierewirkung auswirkt. Somit ist nicht von einer Querung gefährdeter Arten in den geplanten Erweiterungsbereich auszugehen.

5.2.3 Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden keine ausgewiesenen Natura-2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG [26], Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG, Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG, Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG, Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG oder Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG [35].

Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Wiesen- und Teichgebiet Eulo und Jamno“, das unmittelbar nördlich der Autobahn A 15 und ca. 100 m von der Vorhabengrenze entfernt beginnt (vgl. Anlage 3).

In der folgenden Tabelle sind die die Schutzgebiete in der Umgebung des Standorts sowie deren Entfernung zum geplanten Vorhaben aufgeführt:

Tabelle 13: Ausgewiesene Schutzgebiete in der Umgebung der geplanten Deponie-Erweiterungsfläche

Lage	Bezeichnung
Natura-2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG [26]	
ca. 4 km nördlich	FFH-Gebiet „Euloer Bruch“ (DE 4253-302)
ca. 4 km südwestlich	FFH-Gebiet „Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft“ (DE 4252-301)
ca. 6,3 km südlich	SPA-Gebiet „Zschornoer Heide“ (DE 4353-421)
Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG [26]	
ca. 4 km südwestlich	Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (4252-504)
ca. 4 km nördlich	Euloer Bruch (4253-501)
ca. 6,3 km östlich	Luisensee (4353-502)

ca. 7,5 km südlich Hispe (4254-501)

Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG [26]

- Im Umkreis von 50 km um das Vorhaben sind keine Nationalparke oder Nationale Naturmonumente ausgewiesen

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG [26]

- Im Umkreis von 20 km um das Vorhaben sind keine Biosphärenreservate ausgewiesen

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG [26]

ca. 100 m nördlich LSG „Wiesen- und Teichgebiet Eulo und Jamno“

ca. 6 km östlich LSG „Neißeau im Kreis Forst“

ca. 6 km südlich LSG „Wald- und Restseengebiet Döbern“

Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG [26]

ca. 4 km nordöstlich Stieleiche (*Quercus robur*), Stadt Forst (Lausitz), An der Walderholung (Flur 34, Flurstück 435)

5.2.4 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In Bezug auf das **Schutzgut Pflanzen** kommen im Vorhabenbereich überwiegend Waldflächen vor, die jedoch aus einem arten- und strukturarmen Kiefernforst zusammengesetzt sind. Insgesamt sind im Untersuchungsraum überwiegend Biotoptypen mit einer geringen bzw. mittleren Bedeutung und die anthropogen geprägt sind vorhanden. Im Untersuchungsraum befinden sich keine geschützten Biotope, ein Habitatpotenzial für gesetzlich geschützte Pflanzenarten ist nicht vorhanden. Für das Schutzgut Pflanzen wird die Empfindlichkeit dementsprechend als **mittel** bewertet.

Hinsichtlich des **Schutzgutes Tiere** wurden im Untersuchungsraum besonders und streng geschützte Vogel- und Reptilienarten (insb. Zauneidechse) gemäß BNatSchG [26] nachgewiesen. Als Brutvögel wurden der Flussregenpfeifer und die Heidelerche erfasst (beide streng geschützt), als Nahrungsgäste Bluthänfling, Erlenzeisig, Feldlerche, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rotmilan (alle besonders geschützt) und Sperber (streng geschützt). Zusätzlich wurde als Gastvogel der streng geschützte Kranich erfasst. Diese Arten befinden sich im unmittelbaren Vorhabenbereich oder sind aufgrund der artenspezifischen Fluchtdistanzen empfindlich gegenüber Störungen im Vorhabenbereich. Des Weiteren wurde im Untersuchungsraum ein Habitatpotenzial für gesetzlich geschützte Fledermaus- und Amphibienarten (insb. Laubfrosch) identifiziert. Obwohl sich der Untersuchungsraum im Revier eines bekannten Wolfpaares befindet, kann eine Beeinträchtigung aufgrund der Reviergröße und der Mobilität dieser Art vernünftigerweise ausgeschlossen werden. Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere wird somit insgesamt als **hoch** bewertet.

5.3 Fläche und Boden

5.3.1 Fläche

Angrenzend des Vorhabens SB III besteht eine bedingte Vorbelastung des Schutzgutes Fläche durch die vorhandene Deponie „Forst-Autobahn“ (Schüttbereiche SB I und II) sowie durch die Bundesautobahn A 15. Die Erweiterungsfläche SB III selbst ist jedoch großflächig von einem Kiefernwald umgeben. Somit besteht derzeit im Bereich des Vorhabens eine geringe Flächenversiegelung.

5.3.2 Boden

Der Boden ist ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes und übernimmt zahlreiche essenzielle Funktionen, wie zum Beispiel Speicher- oder Filterfunktionen. Gleichzeitig ist er Lebensraum und -grundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Eine der wichtigsten Funktionen ist unter anderem die Filterfunktion. Der Boden besitzt die Fähigkeit, Schadstoffe zu filtern oder zu puffern und trägt dadurch seinen Teil zu einem sauberen Grundwasser bei. Ebenso ist er ein bedeutender Bestandteil im Wasser- und Nährstoffkreislauf. Durch die Speicherung von Niederschlagswasser kann der Boden auch zum Hochwasserschutz beitragen.

Als Grundlage zur Bewertung des Schutzgutes Boden wurde der Kartendienst des Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LGBR) [36] verwendet. Zusätzlich wurden die Angaben eines Baugrundgutachtens der Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologie mbH (G.U.T.) vom 05.12.2019 [14] herangezogen.

Das Gelände im Bereich des Vorhabens SB III ist als weitestgehend eben anzusehen, mit Ausnahme der Deponie „Forst-Autobahn“. Im Westbereich des Vorhabens fällt das Gelände von ca. +88,5 m NHN im Süden auf ca. +87,5 m NHN im Norden ab und im Südostbereich des Vorhabens von ca. +91 m NHN im Süden auf ca. +90 m NHN im Norden (Böschungfuß SB II).

5.3.2.1 Geologie

Das Untersuchungsgebiet befindet sich bezüglich der überregionalen geologischen Struktur im Baruther Urstromtal innerhalb eines weichselglazialen Schwemmsandfächers der Neiße. Das Vorhabengebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem Baruther Urstromtal und dem südlich angrenzenden Niederlausitzer Grenzwall, der mit seinen Endmoränen- und Sanderbildungen die Haupteisrandlage der Saale III-Kaltzeit markiert. Unter pleistozänen Sedimenten lagern im Projektareal mächtige tertiäre Bildungen, für die ein unregelmäßiger Wechsel rolliger und bindiger Sedimente sowie die Kohlebildung der Lausitzer Flözhorizonte charakteristisch ist. Im gesamten Projektareal werden die quartären Ablagerungen überwiegend von Urstromablagerungen, Flussterrassen und periglazialen Schwemmkegelablagerungen gebildet. Das geologische Erwartungsprofil wird gemäß des Baugrundgutachtens [14] überwiegend aus Fein- und Mittelsanden, lokal mit Schluff-/Geschiebelehm-/Geschiebemergleinlagerungen gebildet.

5.3.2.2 Bodentypen

Laut dem Geoportal des LGBR befinden sich im gesamten Untersuchungsgebiet zwei Bodentypen [36] (vgl. Anlage 6). Im Umfeld der bestehenden Deponie und im gesamten Vorhabenraum stehen vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden, die sich aus Sand über Urstromtalsand gebildet haben, an.

Teilweise sind auch vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden und zu einem geringeren Teil auch Braunerden, z. T. lessiviert aus Lehmsand über Urstromtalsand im Vorhabenraum verbreitet. In einem Abschnitt nordöstlich der bestehenden Deponie und des Vorhabenraumes kommt eine weitere Bodenart vor. Diese ist überwiegend vergleyte Braunerde und Gley-Braunerde, verbreitet Braunerde-Gleye und gering verbreitet lessivierte Braunerden aus Sand oder Lehmsand über deluvialen Sand oder Lehmsand; selten Gleye aus Fluss- oder deluvialen Sand sowie Moorgleye aus flachem Torf über Flusssand.

5.3.2.3 Bodenarten

Im gesamten Vorhabensraum ist die dominierende Bodenart feinsandiger Mittelsand (mSfs). Lediglich nordwestlich der bestehenden Deponie, in circa 300 m Entfernung, ist die Bodenart schwach lehmiger Sand (SI2) [36]. Die Verteilung der Bodenarten ist nahezu identisch mit der Verteilung der Bodentypen. Diese sandigen Bodenarten weisen eine geringe Wasserspeicherkapazität auf, können jedoch gerade bei Starkregenereignissen viel Niederschlagswasser aufnehmen (gemäß Geoportal – Kennwerte zur Wasserbewegung) [36]. Bezüglich der Nährstoffkapazität kann festgehalten werden, dass diese eher gering ist. Dies widerspiegelt sich ebenso in der tatsächlichen Vegetation. Auf den sandigen und nährstoffarmen Substraten stehen Kiefernbestände.

5.3.2.4 Bodenwasserhaushalt

Die Feldkapazität bis in eine Tiefe von 1 m unter GOK (Geländeoberkante) wird im gesamten Untersuchungsraum laut dem Geoportal des LBGR [36] gering bis sehr gering bewertet. Ebenso verhält es sich mit der nutzbaren Feldkapazität bis in 1 m unter GOK, diese wird ebenfalls gering bewertet. Die Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden (bis in 2 m unter GOK) ist hoch und wird mit > 300 cm/d angegeben.

5.3.2.5 Archivböden

Laut einer Stellungnahme des Landkreises Spree-Neiße, Sachgebiet Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde [37], befinden sich in der Umgebung des Vorhabens Archivböden im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG [38], welche unter gesetzlichem Schutz stehen. Im Rahmen des Baugrundgutachtens der G.U.T. vom 05.12.2019 [14] wurden im Vorhabensbereich drei Untersuchungsstellen mittels Baggerschürfen beprobt und durch das Mitteldeutsche Institut für angewandte Standortkunde und Bodenschutz untersucht. Im Ergebnis dieser Untersuchung konnte der Verdacht auf Wölbäcker im Vorhabensbereich nicht bestätigt werden.

5.3.2.6 Weitere bodenkundliche Parameter des Untersuchungsgebiets

Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial wird im Vorhabenraum mit sehr gering angegeben. Die Bodenzahlen im Untersuchungsgebiet liegen bei 30 und im Umfeld bei 30 bis 50 [36].

Die Feldkapazität in 1 m Tiefe ist im Untersuchungsgebiet gering (< 26 Vol. %), z. T. sehr gering (< 13 Vol. %) ausgebildet. Die nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum, welche bedeutend für die Wasserspeicherkapazität ist, wird ebenfalls als nur gering (< 14 Vol. %), z. T. mittel (< 22 Vol. %) eingestuft. Eine besondere Bedeutung hinsichtlich des Wasserkreislaufes haben die Böden im Untersuchungsgebiet damit nicht [36].

Über die Kationenaustauschkapazität (KAK) erfolgt die Speicherung und Abgabe von Nährstoffen im Boden. Das Sorptionsvermögen der Böden im Untersuchungsgebiet ist gering [36]. Die natürliche Nährstoffkapazität ist damit im Untersuchungsgebiet als gering einzustufen.

Auf Grund der stark sandigen Böden im Untersuchungsraum wird die standortbedingte Erosionsgefährdung durch Wind als hoch eingestuft [36].

5.3.2.7 Altlasten

Im Rahmen der Scopingphase wurde dem Vorhabenträger mitgeteilt, dass im Vorhabenraum diverse Altlastenverdachts- und Altablagerungsflächen bekannt sind. Diese sind im Altlastenkataster des Landkreises Spree-Neiße vermerkt. Zum einen ist die „Forster Hausmülldeponie an der Autobahn“ (Registernummer: 0123710091) und zum anderen der Kompostplatz der AGNS (Registriernummer: 012371006) im Umfeld des Vorhabens registriert.

Durch das geplante Vorhaben SB III werden diese Altlastenflächen nicht tangiert, die Altlastenflächen liegen jedoch unmittelbar östlich des SB III (im Bereich SB I, sowie östlich hiervon).

5.3.3 Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter Fläche und Boden

Im Untersuchungsraum besteht durch die Deponie „Forst-Autobahn“ (SB I und SB II) und durch die Autobahn A 15 eine anthropogene Vorbelastung hinsichtlich des Schutzgutes Fläche (Versiegelung) und Boden. Dem Boden im Bereich des Vorhabens wird keine besonders hervorzuhebende Bedeutung hinsichtlich der Unterstützung von Biodiversität, der Speicher- und Regelungsfunktion, der Fruchtbarkeit oder des kulturellen Werts (Archivboden) zugeordnet. In der Umgebung der Deponie „Forst-Autobahn“ und des Vorhabens SB III befinden sich großflächig jedoch unbelastete Flächen und Böden im Bereich des Kiefernforsts. Somit wird die Empfindlichkeit der Schutzgüter Fläche und Boden im Untersuchungsraum als **mittel** bewertet.

5.4 Wasser

5.4.1 Grundwasser

Der Untersuchungsraum befindet sich im Einzugsgebiet der Oder (über die Neiße) und ist beeinflusst von unterirdisch abfließenden Grundwässern aus dem Hochflächenbereich bei Döbern sowie den Quellbereichen im Wiesen- und Teichgebiet Eulo-Jamno. Das Vorhaben befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Lausitzer Neiße“ (B2 - NE 4-2) mit einer Gesamtfläche von 242 km². Die Schutzwirkung der Deckschichten des Grundwasserkörpers werden zu 99 % mit „ungünstig“ und zu 1 % mit „mittel“ eingestuft. In Bezug auf den Grundwasserkörper insgesamt wurden keine signifikanten Belastungen des chemischen oder mengenmäßigen Zustands festgestellt. Der chemische und mengenmäßige Zustand wird als „gut“ bewertet [39].

Im Untersuchungsraum setzt sich der oberste Grundwasserleiter aus mehreren Metern mächtigen, gut durchlässigen Fein- bis Grobsanden mit freier Grundwasseroberfläche zusammen. Die Haupt-Grundwasserfließrichtung verläuft gemäß dem Grundwassergleichenplan des Landkreises Spree-Neiße in nordöstlicher Richtung zur Lausitzer Neiße und Oder [40] (siehe Abbildung 5).

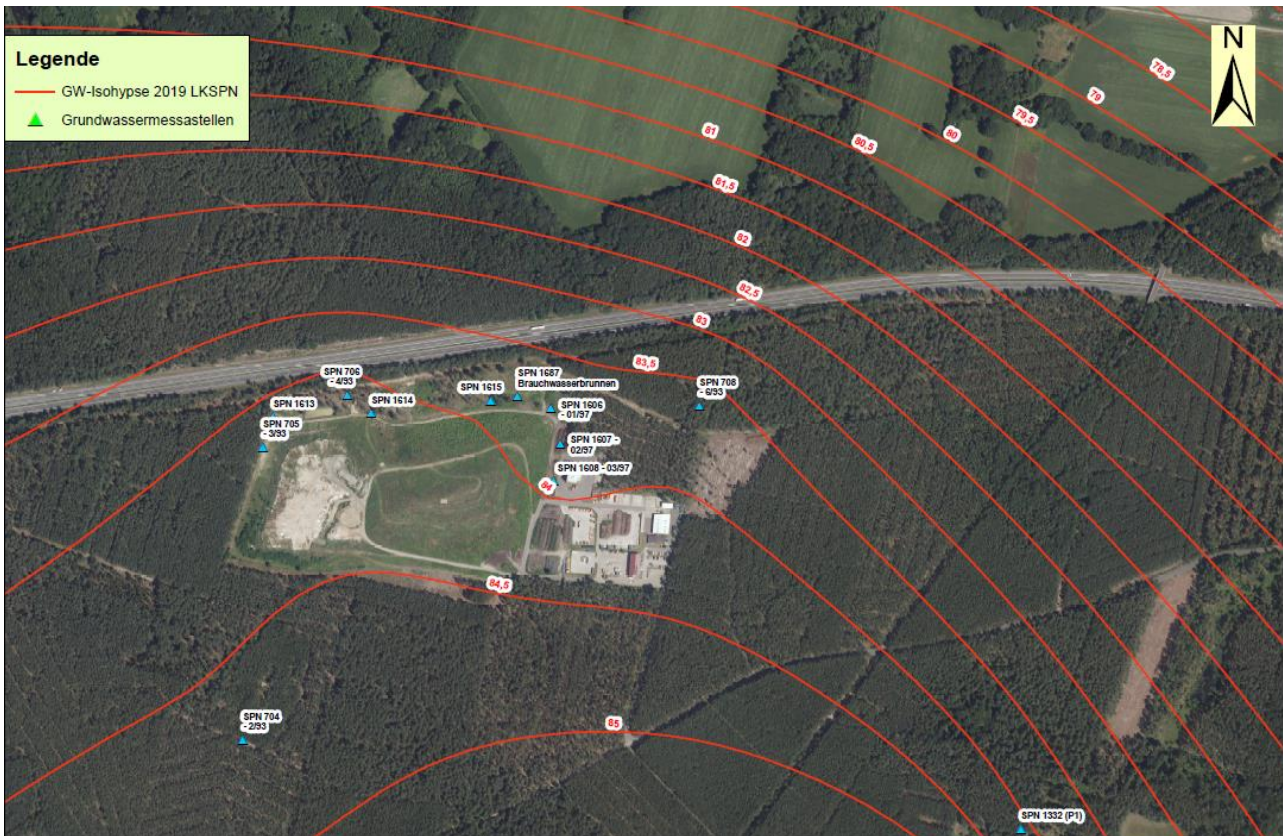


Abbildung 5: Grundwassergleichenplan von November 2019 (Quelle: Landkreis Spree-Neiße) (Auszug aus dem technischen Erläuterungsbericht der Arcadis Germany GmbH, Abbildung 2 [16])

Der Grundwasserflurabstand ist gering (ca. 4 bis 5 m), die Isolinien der Grundwasseroberfläche liegen zwischen 83,0 und 85,0 m. Daraus ist zu schließen, dass lediglich eine geringe Überdeckung des Grundwasserkörpers vorliegt. Ebenso trägt die Substratzusammensetzung zu einer nur geringen Geschützttheit des Grundwassers bei.

Während der Baugrunduntersuchungen [41] wurden auch die Grundwasserstände aufgenommen. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14: Erbohrte Wasserstände im Rahmen der orientierenden Baugrunduntersuchung 2017 (Auszug aus dem Baugrundgutachten der Firma G.U.T. vom 05.12.2019, Tabelle 5-2 [14])

Standort	OK Gelände (m NHN)	Endteufe (m u. OKG)	Wasseranschnitt		Datum
			(m u. OKG)	(m NHN)	
KRB 13	88,7	5,0	4,2	84,5	01.06.2017
KRB 14	88,6	4,0	3,5	85,1	01.06.2017
KRB 15	88,5	4,0	3,4	85,1	01.06.2017
KRB 16	89,8	5,0	4,5	85,3	01.06.2017
KRB 17	91,9	5,0	k.W.	k.W.	01.06.2017
KRB 18	88,3	4,0	3,6	84,7	02.06.2017
KRB 19	88,0	4,0	2,8	85,2	02.06.2017
KRB 20	88,4	4,0	3,2	85,2	07.06.2017
KRB 21	87,8	4,0	2,8	85,0	07.06.2017
KRB 22	87,9	4,0	2,8	85,1	07.06.2017
KRB 23	87,6	4,0	3,2	84,4	06.06.2017
KRB 24	87,7	4,0	2,6	85,1	06.06.2017
KRB 25	87,9	4,0	2,8	85,1	06.06.2017
KRB 26	87,8	4,0	3,0	84,8	06.06.2017
KRB 27	87,9	4,0	3,0	84,9	08.06.2017
KRB 28	88,0	4,0	3,0	85,0	07.06.2017
KRB 29	88,0	4,0	3,2	84,8	02.06.2017
KRB 30	87,9	4,0	2,6	85,3	06.06.2017
KRB 31	88,0	4,0	3,0	85,0	06.06.2017

Laut dem Gutachten fällt der Grundwasserstand im Untersuchungsgebiet von 85,2 m NHN im Süden auf 83,5 m NHN im Norden ein. Der Grundwasserflurabstand liegt im Untersuchungsgebiet bei ca. 3,5 – 5,5 m unter der GOK.

Auf dem bestehenden Deponiegelände wurden durch den Auftraggeber Grundwassermessstellen eingerichtet. Die dadurch gewonnenen Erkenntnisse ergeben, dass das Grundwasser im Umfeld der Deponie belastet ist. Die Kontaminationen werden durch Salze (Chlorid, Sulfat) und Metallverbindungen (Nickel, Arsen, Cadmium, Quecksilber) hervorgerufen. Laut den Prüfberichten der routinemäßigen Kontrollen entspricht die Grundwasserqualität jedoch den Grenzwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [42].

5.4.2 Oberflächenwasser

Im Untersuchungsraum befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer (vgl. Anlage 7). Der „Großteich“ (ca. 26 ha) ist mit einer Entfernung von ca. 650 m nördlich des Vorhabens das nächstgelegene größere Stillgewässer. Südwestlich des Vorhabengebiets befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,5 km nördlich von Wiesengrund Jethe ein Kiessee (ca. 12 ha).

Darüber hinaus befinden sich kleinere, naturferne Gewässer (Löschwasserteich, Sickerbecken und Wasserreservoir) auf dem Gelände nördlich der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“. Südöstlich des Vorhabens befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,3 km zwei geringflächige Seen mit einem Durchmesser von etwa 25 m. Westlich des Vorhabens befinden sich in Bereich Simmersdorf ein Ziegeleiteich (Durchmesser ca. 80 m) sowie drei Gewässer mit Durchmessern zwischen 15 und 30 m.

Es befinden sich keine Fließgewässer im Vorhabensgebiet. Der Malxe-Neiße-Kanal verläuft in ca. 1,9 km Entfernung östlich, das Jether Grenzfließ ca. 2,3 km südlich des geplanten SB III. Südlich der Deponie, in einer Entfernung von ca. 1 km, erstreckt sich ein System aus verschiedenen Gräben, die die Waldflächen durchziehen.

Dementsprechend kann das Oberflächenwassernetz als schwach ausgeprägt bewertet werden. Dies ist zum Teil den natürlich vorkommenden Bodenarten zuzuschreiben, da die sandigen Substrate eine sehr hohe Wasserdurchlässigkeit aufweisen.

5.4.3 Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich keine wasserrechtlichen Ausweisungen wie Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete [43].

Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete befinden sich ca. 3,4 km östlich (das Wasserschutzgebiet der Stadt Forst (Lausitz)) und ca. 3 km südwestlich des Vorhabens (das Wasserschutzgebiet Gahry). In Abbildung 6 sind die Wasserschutzgebiete abgebildet, welche im erweiterten Untersuchungsraum vorkommen. Es ist deutlich zu erkennen, dass das nächstgelegene circa 3 km in östlicher Richtung verortet ist.

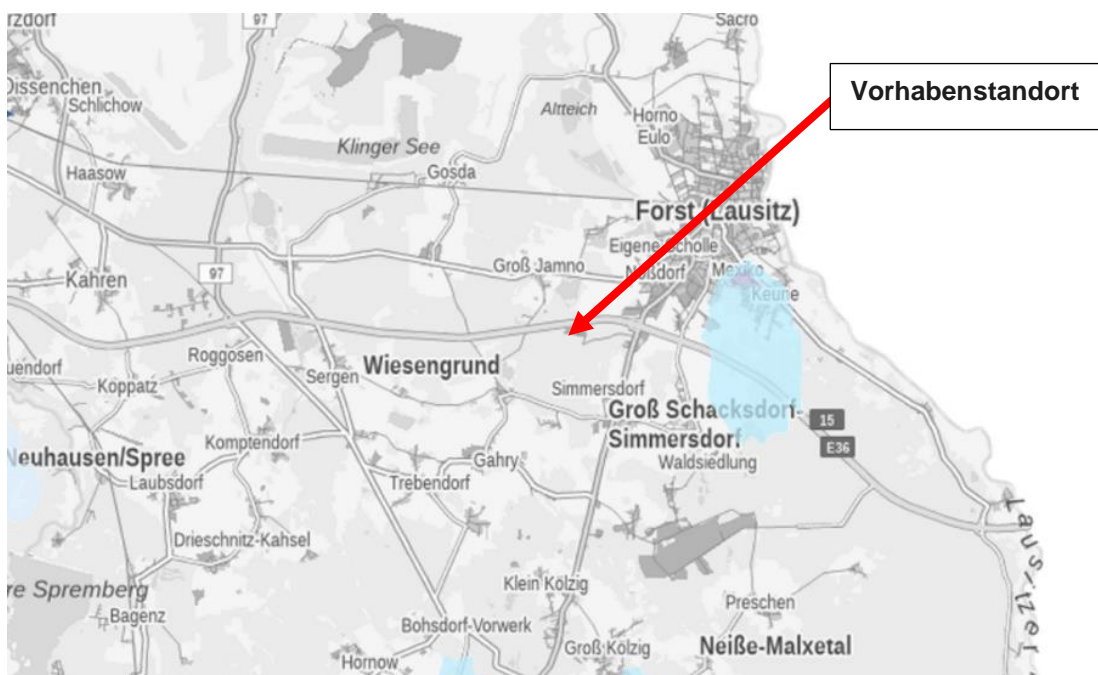


Abbildung 6: Darstellung der Wasserschutzgebiete im Umfeld des Vorhabens. Auszug aus dem Geoportal des Landesamts für Umwelt (LfU) Brandenburg, Stand 17.01.2020. © GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0 [44]. Hellblau gekennzeichnet ist die Schutzzone III.

Ebenso liegen keine Überflutungsflächen der Hochwasserszenarien HQ₁₀, HQ₂₀, HQ₁₀₀ oder HQ_{extrem} im Umfeld des Untersuchungsgebietes vor. Mit ca. 4,5 km Entfernung ist das Flussgebiet der Lausitzer Neiße das nächstgelegene Hochwasserrisikogebiet [45].

5.4.4 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser

In Bezug auf Oberflächengewässer wird die Empfindlichkeit als **gering** bewertet, da sich im Untersuchungsraum keine Oberflächengewässer befinden.

Hinsichtlich des Grundwassers wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser als **hoch** eingestuft, da das Grundwasser einen geringen Geschütztheitsgrad aufweist (keine Deckschichten) und durch die fehlende Basisabdichtung des SB I bereits eine chemische Belastung im Vorhabenbereich vorliegt. Die Grenzwerte der BBodSchV [42] werden derzeit jedoch eingehalten. Der Grundwasserkörper wird insgesamt hinsichtlich der chemischen und mengenmäßigen Qualität als „gut“ eingestuft [39].

5.5 Luft und Klima

5.5.1 Luft

Das Schutzgut Luft ist im Vorhabenbereich für die Deponie-Erweiterung Schüttbereich SB III durch die Bundesautobahn A 15 und den bestehenden Deponiebetrieb (Schüttbereich SB II, Abfallumschlagsstation, Wertstoffhof und Kompostierung) vorbelastet. Im weiteren Umfeld der Deponie befinden sich jedoch großflächig Kiefernforsten, durch die eine bedingte Frischluftproduktion und eine Reduzierung der Vorbelastung zu erwarten ist. Im Untersuchungsraum befinden sich keine besonderen Frischluftschneisen.

5.5.2 Klima

Der Untersuchungsraum des geplanten Erweiterungsbereichs SB III wird dem kontinental beeinflussten ostdeutschen Binnenklima zugeordnet. Die Jahresmitteltemperatur im Vorhabenraum, welche an der nächstgelegenen Klimastation des Deutschen Wetterdienstes in Cottbus festgehalten wurde, ist mit 9,6 °C angegeben [46]. Deutschlandweit gehört Brandenburg zu einem der Bundesländer mit den niedrigsten Niederschlägen. Gemäß den Aufzeichnungen der Niederschlagssummen (1981 - 2000) im Mittel betragen diese 566 mm/a für den Untersuchungsraum des Deponiestandortes bei Forst (Lausitz).

Das Mikroklima im Untersuchungsraum unterscheidet sich auf Basis der Geländemorphologie sowie der Vegetations- und Gewässerstruktur nicht wesentlich vom lokalen Klima im Umfeld des Vorhabenstandorts. Ein gewisser Ablenkungseffekt des Windes wird jedoch durch den bestehenden Deponiekörper SB I verursacht. Diese Vorbelastung wird in Zukunft durch die Deponiekörper des SB II etwas verstärkt. Hierdurch ist jedoch nicht von einer Beeinträchtigung von Kaltluft- oder Frischluftschneisen zu rechnen.

Aufgrund der vorhandenen Waldflächen ist dem Vorhabenbereich ein gewisser Wert hinsichtlich des Klimaschutzes (Speicherung von Kohlenstoff) zuzuordnen. Im Rahmen eines Waldumwandlungsantrags kommt es jedoch zu einem mindestens gleichwertigen Ausgleich der für das Vorhaben zu rodenden Waldfläche.

Hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel ist dem Standort aufgrund der sandigen, wasserdurchlässigen Böden und des trockenen regionalen Klimas eine erhöhte Empfindlichkeit zuzuschreiben. Im Falle zunehmender Trockenheit ist von einer verstärkten Belastung der Biotope auszugehen. Dem Vorhabenstandort ist keine besondere Funktion hinsichtlich der Klimaanpassung der Umgebung zuzuordnen.

5.5.3 Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter Luft und Klima

Die Empfindlichkeit des Mikroklimas im Untersuchungsraum wird aufgrund der einheitlichen Gelände-, Vegetations- und Gewässerstruktur sowie der großflächigen Waldbereiche im Umfeld des Vorhabens als **gering** eingestuft.

Hinsichtlich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird die Empfindlichkeit aufgrund der vorhandenen Waldflächen sowie der Kombination aus wasserdurchlässigen Böden und einem trockenen Klima als **mittel** bewertet. Die für das Vorhaben zu rodenden Waldflächen werden jedoch im Rahmen eines Waldumwandlungsantrags gleichwertig ausgeglichen.

5.6 Landschaft

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum und dessen angrenzende Umgebung setzen sich aus überwiegend monoton strukturierten Landschaftseinheiten zusammen. Die bestehende Deponie „Forst-Autobahn“, an die sich das Vorhaben Schüttbereich SB III anschließen soll, liegt innerhalb eines Kiefernforstes und grenzt im Norden an die Bundesautobahn A 15. In den nachfolgenden Abbildungen sind der Deponiekörper Schüttbereich II mit einer Zwischenabdeckung (schwarze Folie) sowie die Autobahn und die Zusammensetzung des Kiefernforstes zu erkennen.



Abbildung 7: Deponiekörper des Schüttbereiches II (Blick nach Norden auf die Autobahn A 15), dieser ist abschnittsweise bereits mit Folie gesichert (Quelle: ASPN-Eigenbetrieb; Datum 20.03.2019)



Abbildung 8: bestehende Deponie teilweise mit einer Zwischenabdeckung abgedeckt (Quelle: Arcadis Germany GmbH, Stand 11.10.2019)



Abbildung 9: Kiefernforst im Vorhabengebiet (Quelle: Arcadis, Stand 11.10.2018)

Die bestehende Deponie „Forst-Autobahn“ (Schüttbereich SB I und II) ist über die Baumkrone des umgebenden Kiefernforsts hinaus sichtbar. Der SB II soll zusammen mit dem geplanten SB III eine geplante maximale Endhöhe von 30 m über der GOK erreichen.

Der Kiefernforst wird forstwirtschaftlich genutzt und weist dementsprechend keine strukturreichen Altholzbestände auf. Das Alter des Baumbestandes erstreckt sich von Stangen- bis Baumholz (BHD < 40 cm). Eine Gehölzschicht aus Sträuchern und Bodendeckern ist kaum vorhanden. Lediglich im nördlichen Bereich, angrenzend zur A 15, sind in den natürlichen Senken Gehölze wie Weiden und Pappeln zu finden, die eine vielfältigere Gras- und Krautschicht aufweisen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass das Untersuchungsgebiet keine besondere Naturnähe aufweist. Die Nutzung durch den Menschen ist bereits durch die nahe gelegene Bundesautobahn belastet. Dies wirkt sich auch negativ auf den natürlichen Erholungswert für den Menschen aus. Das Landschaftsbild ist bereits stark belastet, was auch auf die Ruhe und Lärmfreiheit zutrifft.

5.6.1 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft

Aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Deponiekörper sowie der Autobahn A 15 wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum als **gering** bewertet.

5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Anhand der Daten des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und des Archäologischen Landesmuseums gibt es innerhalb des Vorhabenraumes keine Festsetzungen des Denkmalschutzes oder Hinweise auf archäologische Fundstätten. Im Umkreis von 2 km befinden sich (außerhalb des Untersuchungsraumes) drei Bodendenkmale [47]. Im Siedlungsbereich der Stadt Forst (Lausitz) befinden sich mehrere Baudenkmale in einer Entfernung von 2 bis 3 km nordöstlich der Deponie Forst-Autobahn.

Tabelle 15: Bodendenkmäler in einem Radius von 2 km um den Vorhabenraum (Quelle: Denkmalliste des Landes Brandenburg; Landkreis Spree-Neiße, Stand: 31.12.2018)

Gemarkung	Flur	Kurzansprache	Bodendenkmalnummer
Forst (Lausitz)	37	Kirche Neuzeit, Dorfkern deutsches Mittelalter, Friedhof Neuzeit, Dorfkern Neuzeit, Kirche deutsches Mittelalter, Friedhof deutsches Mittelalter	120274
Groß Jamno	2	Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit	120159
Groß Jamno	1 & 2	Siedlung Bronzezeit	120127

Im Untersuchungsraum konnten keine sonstigen empfindlichen Sachgüter festgestellt werden.

5.8 Übersicht der Bestandsbewertung der Schutzgüter

Im folgenden Kapitel und der Tabelle 16 wird die Bewertung der Schutzgüter, die in Kapitel 5 erfolgte, zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 16: Übersicht der Bewertung der Schutzgüter (Bestand)

Schutzgut	Eigenschaft bzw. Funktion	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	Wohn- und Wohnumfeld; empfindliche Nutzungen	gering
	Landschaftsbezogene Erholung	gering
Pflanzen und Biotoptypen (innerhalb des eingezäunten Deponieareales)	Waldflächen (Kiefernforst, ca. 35 Jahre); Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; Staugewässer/Kleinspeicher (naturfern); unbefestigte Wege; Deponiefächen; biologische Vielfalt	mittel
Pflanzen und Biotope (außerhalb des Deponieareales)	Waldflächen (Kiefernforst); Nadel-Laub-Mischbestand entlang der A 15 (Hauptbaumart Kiefer); biologische Vielfalt	mittel
Tiere (innerhalb des eingezäunten Deponieareales) - Brutvögel - Fledermäuse - Amphibien - Reptilien - Wolf - andere Säuger (Wild etc.)	Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Jahreslebensraum, Teillebensraum; biologische Vielfalt	hoch
Tiere (außerhalb des eingezäunten Deponieareales) - Brutvögel - Fledermäuse - Amphibien - Reptilien - Wolf - Säugetiere (Wild etc.)	Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Jahreslebensraum, Teillebensraum; biologische Vielfalt	hoch
Fläche	Versickerung von Niederschlagswasser	mittel
Boden	Natürliche Bodenfunktion (Nährstoffgehalt, Wasserspeicherung, Grundlage für floristische und faunistische Biodiversität)	mittel
	Archivfunktion gemäß § 2 BBodSchG (insb. Wölbäcker)	gering (nicht vorhanden)
Wasser	Grundwasser	hoch
	Oberflächengewässer	gering
Luft und Klima	Mikroklima (Frischluffproduktion, Frischluffschneisen)	gering
	Klimaschutz (Kohlenstoffspeicherung durch Waldflächen) und -anpassung	mittel
Landschaftsbild	Erlebbarkeit der Landschaft	gering
Kultur und sonstige Sachgüter	Bau- und Bodendenkmale	gering

6 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN DURCH DAS VORHABEN

Unter Berücksichtigung der Wirkfaktoren des Vorhabens (vgl. Kapitel 3) sowie der Bestandserfassung des Naturhaushalts (vgl. Kapitel 5) werden im Nachfolgenden die zu erwartenden Beeinträchtigungen schutzgutbezogen ermittelt. Die möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Umwelt umfassen dabei drei Teilbereiche, die sich räumlich, funktional und zeitlich unterscheiden, aber auch zusammenhängen können:

- Baubedingte Auswirkungen
 - Errichtung der Deponieerweiterung SB III, einschließlich der Basisabdichtung, der weiteren Infrastruktur- und Betriebseinrichtungen sowie der temporären Baustelleneinrichtungsflächen.
- Betriebsbedingte Auswirkungen
 - Betrieb der Erweiterungsfläche SB III (Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Abfalleinbau)
- Anlagenbedingte Auswirkungen
 - Auswirkungen durch den Deponiekörper selbst, auch nach der Einstellung des Deponiebetriebs.

Die Einschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen erfolgt für die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit von deren Bestandsbewertung (vgl. Kapitel 5) in vier Stufen:

Tabelle 17: Bewertungsstufen der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter

		Ausmaß der Wirkfaktoren des Vorhabens		
		gering	mittel	stark
Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des Schutzgutes	gering	nicht erheblich	weniger erheblich	weniger erheblich
	mittel	weniger erheblich	erheblich	erheblich
	hoch	weniger erheblich	erheblich	sehr erheblich
	sehr hoch	erheblich	sehr erheblich	sehr erheblich

6.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im Mittelpunkt bei der Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen stehen die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden. Im Kontext des hier beschriebenen Vorhabens sind daher die Aspekte Lärmschutz, Luftreinhaltung und Geruchsbelästigung zu betrachten.

6.1.1 Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

Lärmimmissionen

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose der Firma GICON für den Baubetrieb [17] wurden vier relevante Immissionsorte im Umfeld des Vorhabens untersucht:

Tabelle 18: Relevante Lärmimmissionsorte während der Bauphase (Auszug aus der Schallimmissionsprognose der Firma GICON vom 15.06.2020 [17]). Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 3.1.1 AVV Baulärm und Nr. 6.1 TA Lärm.

Nr.	Beschreibung	Gebietskategorie	Immissionsrichtwert in dB(A)	
			Tag	Nacht
IO 01	Urwaldstraße 22	AU (Wohngebäude im Außenbereich)	60	45
IO 02	Urwaldstraße 27	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40
IO 03	Siedlung 16a	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40
IO 04	Jether Weg 2	AU (Wohngebäude im Außenbereich)	60	45

Im Ergebnis der Schallimmissionsprognose wurde festgestellt, dass in der Errichtungsphase die Beurteilungspegel die an allen vier Immissionsorten geltenden Immissionsrichtwerte tagsüber um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Außerhalb der Tageszeiten erfolgen keine Bautätigkeiten.

Die zu erwartenden Lärmimmissionen während des Betriebs (Abfalleinbau) des SB III, einschließlich des Fahrverkehrs und der Tätigkeiten im Wertstoffhof und der weiteren Betriebsbereiche, wurden durch eine weitere Schallimmissionsprognose der Firma GICON vom 16.06.2020 untersucht [19]. Für den Deponiebetrieb wurden ebenfalls die vier o. g. Immissionsorte bewertet und dieselben Immissionsrichtwerte angesetzt.

Im Ergebnis der Schallimmissionsprognose für den Deponiebetrieb wurde festgestellt, dass die Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung durch den SB III die Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 TA Lärm an allen vier Immissionsorten tagsüber um mindestens 12 dB(A) und nachts um mindestens 17 dB(A) unterschreiten. Auch die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte für Geräuschspitzen werden an den vier Immissionsorten beim zu erwartenden Betrieb des SB III eingehalten.

Staubimmissionen

Die zu erwartenden Staubimmissionen durch die Errichtung und den Betrieb (Abfalleinbau) des SB III, einschließlich des zukünftigen Weiterbetriebs des Wertstoffhofs, der Kompostieranlage und der Abfallumschlagstation, wurden durch ein Gutachten der Firma GICON vom 14.09.2020 bewertet [48]. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass durch den geplanten Betrieb des SB III an den relevanten Immissionsorten (Wohnbauungen) keine erheblichen Staubimmissionen zu erwarten sind. Die errechnete Gesamtstaubmenge für die zusätzlich (gegenüber dem derzeitigen Betrieb) zu deponierende Menge von 20.000 t/a beträgt 1,08 kg/h. Bezogen auf 8.760 h/a wurde eine mittlere Staubmenge im Jahr von 0,35 kg/h errechnet. Damit wird die Bagatellschwelle um etwas mehr als das 3-Fache überschritten. Aus Sicht der GutachterInnen kann jedoch auf eine Ausbreitungsberechnung zur Bestimmung der Immissionskenngrößen verzichtet werden, da:

- es sich um diffuse bodennahe Staubquellen mit geringen Emissionsmassenströmen handelt,

- die nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen sich mindestens 700 m, in Hauptwindrichtung mindestens 1.400 m Entfernung zum geplanten SB III befinden,
- die Deponie vollständig von Wald umgeben ist und außerdem der bereits abgedeckte und begrünte SB I in Hauptwindrichtung eine zusätzliche Barriere bildet [48].

Geruchsbelästigung

Die geplanten Abfallarten der DK I für den SB III besitzen nur sehr geringe organische Anteile. Somit besteht nur ein sehr geringes Potenzial für Geruchsbildung. Für den SB III wird keine Deponiegaserfassung vorgesehen, da bei den abzulagernden Abfällen die Bedingungen für eine Deponiegas-Bildung fehlen.

Im Rahmen des o.g. Gutachtens der Firma GICON vom 14.09.2020 zur Bewertung der Staub- und Geruchsimmissionen [48] wurde festgestellt, dass durch den geplanten SB III keine erheblichen Geruchsimmissionen an den nächstgelegenen Wohnbebauungen zu erwarten sind. In dem Gutachten wird erläutert, dass die Geruchsimmissionen im Rahmen einer im Jahr 1995 durchgeführten Untersuchung für eine Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ um zusätzliche Schüttbereiche der DK II (Siedlungsabfälle) untersucht wurden. Dabei unterschritten die ermittelten Geruchsbelastungen an den nächstgelegenen Wohnbebauungen den Irrelevanzwert von 2 % der Jahresstunden. Für den jetzt geplanten SB III mit DK-I-Abfällen ist eine deutlich geringere Geruchsbildung zu erwarten. Von den GutachterInnen (Gutachten vom 14.09.2020) wurde die Geruchsstofffreisetzung vom geplanten SB III konservativ mit 1,08 MGE/h abgeschätzt. Dieser Wert entspricht ca. 20 % des Werts in der 1995 durchgeführten Untersuchung.

6.1.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch den abgeschlossenen Deponiekörper (nach dem Abfall-Einbaubetrieb) sind keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen zu erwarten. Durch die Oberflächenabdichtung und die Rekultivierungsschicht auf der abgeschlossenen Deponie sind keine Staubimmissionen oder sonstige Immissionen im Umfeld der Deponie in dieser Phase zu erwarten.

6.1.3 Gesamtbewertung für das Schutzgut Menschen

Aufgrund der Entfernung des Vorhabens zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen und empfindlichen Einrichtungen sowie aufgrund der Vorbelastung (Bundesautobahn A 15, bestehende Deponie „Forst-Autobahn“), wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes Menschen im Untersuchungsraum als gering bewertet. Anhand der Gutachten zu Lärm-, Staub- und Geruchsimmissionen im Umfeld des Vorhabens sind zudem keine nachteiligen Auswirkungen auf die relevanten Immissionsorte zu erkennen. Somit wird der Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen insgesamt als **nicht erheblich** bewertet.

6.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Pflanzen

Durch die Rodung der vorhandenen Kiefernforstfläche und die Errichtung des SB III mit der Basisabdichtung und den zusätzlichen Infrastruktureinrichtungen (z. B. Randdamm, Zuwegungen, Sickerwasserspeicher-

becken sowie die zukünftig anvisierte Sickerwasserbehandlungsanlage) kommt es zu einer Beanspruchung von Biotopflächen. In der Bauphase werden Vegetationsflächen vorübergehend für Baustelleinrichtungen in Anspruch genommen. Zusätzlich entsteht durch die gebauten Einrichtungen (Versiegelung und freizuhaltende Flächen) auch eine dauerhafte Biotopinanspruchnahme. Zur Bewertung dieser Auswirkungen wurden die Angaben aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) [10] herangezogen.

Baubedingte Auswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle 19 sind die Biotoptypen dargestellt, welche durch die Errichtung des SB III betroffen sind. Es handelt sich hier größtenteils um Flächen, die dem Biotoptyp „Kiefernbestand ohne Mischbaumart; Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgte Böden“ (Biotopnummer 04) und der „Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs“ (Biotopnummer 03) zuzuordnen sind. Weitere betroffene Biotope sind die „Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien in Betrieb / offen“ (Biotopnummer 02) und „unbefestigte Wege“ (Biotopnummer 05), die bereits der Deponie zugeordnet und damit stark vorbelastet sind.

Tabelle 19: Durch das Vorhaben direkt beanspruchte Biotoptypen. Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Tabelle 9 [10].

Biotopnummer	Code	Biotope	Wert ¹	Reg. ²	§ ³	Betroffene Fläche in m ²
03	03320100	Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs	3	B	-	9.297
04	08480020	Kiefernbestand ohne Mischbaumart; Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgte Böden	3	S	-	59.290
GESAMT						68.587

¹ Biotopwert gemäß „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“: 1 gering, 2 nachrangig, 3 mittel, 4 hoch, 5 sehr hoch

² Regenerierbarkeit gemäß „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“: **N** nicht regenerierbar (z. B. Urwälder, tlw. Moortypen), **K** kaum regenerierbar (>150 Jahre), **S** schwer regenerierbar (15-150 Jahre, **B** bedingt regenerierbar (etwa bis 15 Jahre), **X** keine Einstufung sinnvoll (z. B. intensive landwirtschaftlich genutzte Bereiche)

³ § = § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

Durch die Umsetzung der Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn durch den SB III werden insgesamt 68.587 m² Biotopflächen beansprucht, von denen 59.290 m² auf die Biotopnummer 04 („Kiefernbestand ohne Mischbaumart; Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgte Böden“) und 9.297 m² auf die Biotopnummer 03 („Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs“). Der Verlust des Kiefernbestands entspricht den Angaben im Waldumwandlungsantrag vom 30.09.2020 [12]. Für den 1. Betriebsabschnitt (im Jahr 2022) müssen 23.540 m² gerodet werden, für den 2. Betriebsabschnitt (ca. 2032-2037) dann 35.750 m². Die zu rodenden Waldflächen sollen im

Rahmen des Waldumwandlungsantrages mindestens gleichwertig im Flächenverhältnis von 1:1 ausgeglichen werden. Nähere Angaben zu dieser Ausgleichsmaßnahme können dem Kapitel 8 (umweltbezogene Maßnahmen) entnommen werden.

Zu den baubedingten Beeinträchtigungen gehört auch eine Baustelleneinrichtungsfläche inkl. Zuwegung mit einer Fläche von rund 5.528 m² (erweitertes Baufeld). Diese Fläche wird nur temporär beansprucht und kann nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurück gebaut werden.

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen sind zudem die Auswirkungen durch die Bauwasserhaltung für die Sickerwasserspeicherbecken südlich des SB III zu bewerten. Insgesamt ist im Rahmen der Bauwasserhaltung eine Gesamtfördermenge von 26.609 m³ vorgesehen (Grundwasserabsenkung von 0,5 m in der Baugrube), über eine Dauer von insgesamt 2 Monaten. Der Abstand zu Waldbeständen (Kiefernforst), die nach Umsetzung des Vorhabens bestehen bleiben sollen, zu den geplanten Sickerwasserspeicherbecken beträgt ca. 30 bis 40 m (in Richtung Westen und Süden). Diese Waldbestände befinden sich gemäß Tabelle 3 innerhalb des Absenkungstrichters. Mit zunehmender Entfernung nimmt jedoch die Grundwasserabsenkung ab, und in dieser Entfernung ist von einer geringeren Grundwasserabsenkung als die 0,5 m in der Baugrube auszugehen. Die Absenkung im Bereich der Waldbestände liegt somit wahrscheinlich im Bereich der natürlichen Grundwasserspiegel-Schwankungen. Zudem ist mit 2 Monaten nur eine kurzzeitige Dauer für die Bauwasserhaltung vorgesehen. Für die tiefwurzelnden Kiefern ist dementsprechend nur eine geringe Beeinträchtigung zu erwarten. Mögliche Schäden sind jedoch z. B. im Falle einer Dürreperiode während der zweimonatigen Bauphase nicht vollständig auszuschließen, die entsprechend zu kompensieren wären.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Veränderung der Lebensraumqualität der umgebenden Flächen durch Luftschadstoffimmissionen im laufenden Deponiebetrieb ist nicht zu erwarten, da die in der TA Luft aufgeführten Schadstoffe, die zu erheblichen Nachteilen für die Vegetation und für Ökosysteme führen können (Schwefeldioxid, Stickoxide, Fluorwasserstoff, Ammoniak), nicht bzw. nicht in relevantem Umfang durch die Anlage emittiert werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die (dauerhaften) anlagenbedingten Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Basisabdichtung, die Herstellung der Unterhaltungswege und deren Nebenflächen (Bankett, Böschungen, Gräben) sowie durch die Herstellung des Sickerbeckens. Dies entspricht der o.g. baubedingten Biotopinanspruchnahme, mit Ausnahme der temporären Baustelleneinrichtungsflächen.

Auf einer Fläche von 9.297 m² wird das Biotop 03 („Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)“) durch die geplante Erweiterung der Deponie beansprucht. Hiervon werden 8.431 m² für die Basisabdichtung, 455 m² für die Fahrbahn mit Bankett und 421 m² für Außenböschung beansprucht.

Des Weiteren sind 2.509 m² dem Biotop 05 („unbefestigte Wege“) sowie 14.908 m² dem Biotop 02 („Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien in Betrieb / offen“) zugeordnet. Diese beiden Biotope sind stark anthropogen geprägt.

Nach Abschluss des SB III wird dieser mit einer Oberflächenabdichtung versehen, inklusive Rekultivierung und Begrünung. Es ist jedoch zu beachten, dass für die geplanten jährlichen Einbaumengen eine Rekultivierung des gesamten SB III erst mit dem Abschluss ca. 30 Jahre nach Inbetriebnahme erfolgen kann. Aufgrund der Aufteilung des Einbaubetriebs in zwei Betriebsabschnitte wird jedoch angestrebt, fertiggestellte Abschnitte schon frühzeitig mit einer Oberflächenabdichtung und Rekultivierung zu versehen.

Tiere

Durch die Errichtung des SB III kann es insbesondere durch die Versiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme zu einer Beeinträchtigung von Tierarten kommen. Durch die Umwandlung von Biotopflächen ist der Verlust geeigneter Habitate geschützter Tierarten möglich. Des Weiteren entstehen beim Bau der Basisabdichtung und der Infrastruktureinrichtungen sowie beim Abfalleinbau (Deponiebetrieb) Lärm- und Staubemissionen, die eine Störung geschützter Tierarten im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG verursachen können. Die möglichen Auswirkungen werden im Folgenden artengruppenbezogen erläutert:

Avifauna

Laut dem Artenschutzfachbeitrag [28] befinden sich für mehrere prüfungsrelevante Bodenbrüter geeignete Brutareale im Randbereich der Deponie sowie im Bereich der Rodungsfläche südlich der Deponie. Als brütende Vogelarten wurden im Untersuchungsraum der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) sowie die HeideLERCHE (*Lullula arborea*) nachgewiesen (Arten streng geschützt). Durch den geplanten SB III werden jedoch keine potenziellen Brut- und Ruheplätze bodenbrütender Arten unmittelbar beeinträchtigt. Aufgrund der vorhandenen Strukturen und Fluchtdistanzen von bis zu 500 m können für bodenbrütende Vögel jedoch Störungen während der Bauarbeiten für die Deponieerweiterung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Gehölzbrütende Vogelarten, wie beispielsweise der Erlenzeisig (*Carduelis spinus*) und der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), konnten bei den Kartierungen nur als Nahrungsgäste im Vorhabengebiet erfasst werden. Da einige gehölzbrütende Arten jedoch Fluchtdistanzen von bis zu 500 m aufweisen, kann für diese Arten ebenfalls eine Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auch außerhalb des 100-m-Pufferbereichs nicht ausgeschlossen werden [28].

In Bezug auf höhlenbrütende Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet Höhlenbäume (drei im unmittelbaren Vorhabengebiet) sowie insgesamt fünf Nistkästen (davon einer im unmittelbaren Vorhabengebiet) erfasst. Für die prüfungsrelevanten Höhlenbrüter sind höhlenreiche Baumbestände oder für die Anlage von Höhlen geeignete Laub- und Nadelgehölze erforderlich. Bei den Kartierungen konnte hier zwar kein Besatz festgestellt werden, aufgrund des Habitatpotenzials kann jedoch eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden [28].

Durch geeignete Maßnahmen können mögliche Beeinträchtigungen dieser Arten jedoch weiter reduziert werden (vgl. Kapitel 8 – umweltbezogene Maßnahmen).

Fledermäuse

Nach den Angaben im Artenschutzfachbeitrag [28] konnten im Rahmen der Kartierung der Vegetationsausstattung keine für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen oder -spalten entdeckt werden. Es konnte jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass potenziell geeignete Quartiere für gehölbewohnende Fledermausarten am südlichen als auch am nördlichen Rand vorhanden sind. Auch eine Nutzung des Untersuchungsgebiets als Jagdrevier für Fledermäuse konnte nicht ausgeschlossen werden, obwohl im Untersuchungsgebiet keine optimalen Jagdgebiete vorhanden sind.

Somit kann für die prüfungsrelevanten Anhang IV Arten – Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisteri*) – eine Beeinträchtigung (Störung) bzw. ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG durch den Bau der Deponieerweiterung SB III nicht vollständig ausgeschlossen werden [28].

Durch geeignete Maßnahmen können mögliche Beeinträchtigungen dieser Fledermausarten jedoch weiter reduziert werden (vgl. Kapitel 8 – umweltbezogene Maßnahmen).

Reptilien

Da im Übergangsbereich zur Fläche des SB III eine reproduzierende Zauneidechsenpopulation festgestellt wurde, ist zu erwarten, dass im gesamten Vorhabenbereich potenzielle Sommer- und Winterhabitate für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vorhanden sind [28]. Dementsprechend müssen für die Bauarbeiten zur Errichtung des SB III geeignete Maßnahmen festgelegt werden (vgl. Kapitel 8 – umweltbezogene Maßnahmen), um Beeinträchtigungen bzw. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu verhindern.

Amphibien

Als prüfungsrelevante Amphibienart im Untersuchungsgebiet wurde im Artenschutzfachbeitrag lediglich der Laubfrosch (*Hyla arborea*) eingestuft. Im unmittelbaren Umfeld der Deponie „Forst-Autobahn“ wurden zwar keine geeigneten Lebensräume für Amphibien erfasst, ein Vorkommen des Laubfrosches kann jedoch aufgrund der krautigen Strukturen um das Regenwasserrückhaltebecken im Bereich des SB II nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das nordwestlich des SB I gelegene Sickerwasserspeicherbecken könnte zudem als potenzielles Laichgewässer für den Laubfrosch dienen. Dieses Becken wird von dem Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt. Somit ist nicht zu erwarten, dass durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungsstätten des Laubfroschs entsteht [28].

Weitere Arten

Obwohl sich das Vorhaben im nördlichen Randbereich des Verbreitungsgebiets des Zschornoer Wolfspaares befindet, ist laut Artenschutzfachbeitrag eine Beeinträchtigung aufgrund der geringen Vorhabenfläche im Verhältnis zur Territoriengröße des Rudels (ca. 200-300 km²) ausgeschlossen [28].

Wie in Kapitel 5 erläutert wurde, ist das Gebiet im Umfeld des Vorhabens als Vorzugsgebiet für die Errichtung einer Grünbrücke für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch vorgesehen. Die Erweiterungsfläche SB III schränkt den Raum geringfügig ein. Es ist davon auszugehen, dass weiterhin vor allem in Richtung Westen geeignete Bereiche zur Verbesserung des Biotopverbunds vorhanden sind. Die umliegenden Bereiche konnten im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichts jedoch nicht genauer auf ihre Eignung für eine Grünbrücke untersucht werden.

Im Artenschutzfachbeitrag wird zudem erläutert, dass im Vorhabengebiet und dem näheren Umfeld geeignete Habitatstrukturen für die im erweiterten Umfeld der Deponie nachgewiesenen geschützten Insekten fehlen. Bei den in Brandenburg vorkommenden relevanten Insekten, insbesondere der Artengruppen Lepidoptera und Odonata, handelt es sich zudem um mobile Arten. Bei den Kartierungen konnten im Untersuchungsraum auch keine Hinweise auf die Käferarten Eremit (Rosenkäfer), Hirschkäfer (Schröter) und Heldbock (Bockkäfer) gefunden werden. Eine Beeinträchtigung geschützter Insekten durch das Vorhaben ist somit nicht zu erwarten [28].

6.2.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete; Natura-2000-Verträglichkeit

Aufgrund der Entfernung des Vorhabens SB III zu den nächstgelegenen Schutzgebieten sowie der geringen anlagenbedingten Immissionen im Umfeld des Vorhabens sind durch den SB III keine nachteiligen Auswirkungen auf Biotopflächen oder Tiere innerhalb von Schutzgebieten zu erwarten. Durch die von der Bundesautobahn A 15 ausgehenden Vorbelastung ist auch nicht davon auszugehen, dass durch die Deponieerweiterung nachteilige Auswirkungen auf das ca. 100 m nördlich (unmittelbar nördlich der A 15) beginnende Landschaftsschutzgebiet „Wiesen- und Teichgebiet Eulo und Jamno“ entstehen.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Euloer Bruch“ (Natura 2000-Nummer: DE 4253-302) [31], welches sich ca. 4,1 km nördlich des Vorhabenraumes befindet. Aufgrund der Entfernung sowie der Art der Emissionen (im Wesentlichen Lärm und Staub) ist nicht zu erwarten, dass die Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ um den SB III zu einer Beeinträchtigung des Natura-2000 Gebiets führen kann.

6.2.2 Auswirkungen auf streng bzw. besonders geschützte Arten

Für die in Brandenburg vorkommenden geschützten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/4EWG) liegen im Vorhabengebiet laut Artenschutzfachbeitrag keine geeigneten Habitateigenschaften vor [28]. Dementsprechend ist keine Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Pflanzenarten zu erwarten.

Wie bereits in Kapitel 6.2 zum Schutzgut Tiere erläutert wurde, kann es ohne geeignete Maßnahmen zu Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für streng bzw. besonders geschützte Arten kommen. Dies ist zum einen durch Lebensräume im unmittelbaren Vorhabensbereich (insb. für die Zauneidechse) und zum anderen aufgrund von immissionsbedingten Störungen (Lärm, Staub, anthropogene Aktivitäten beim Bau/Betrieb) von Vogel- und Fledermausarten bedingt. Dementsprechend wurden im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags (AFB) [28] und des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen)

möglicher Auswirkungen festgelegt. Diese Maßnahmen werden in Kapitel 8 (umweltbezogene Maßnahmen) zusammengefasst.

6.2.3 Gesamtbewertung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für das Schutzgut Pflanzen wurde die Empfindlichkeit aufgrund der Waldflächen (Kiefernforst) und weiteren Biotopflächen (insb. Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände) im unmittelbaren Vorhabenbereich als **mittel** bewertet. Durch das Vorhaben SB III kommt es auf diesen Biotopflächen zu einem Totalverlust der Biotope, einschließlich deren Ökosystemfunktionen. Schäden an den Waldflächen (Kiefernforst) durch die geplante Bauwasserhaltung sind insb. in einer Dürreperiode nicht auszuschließen, aufgrund der Dauer (2 Monate) und Tiefe (0,5 m) der Grundwasserabsenkung sowie der Wurzeltiefe der Kiefern sind im Bereich der Waldflächen jedoch nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Somit entsteht durch das Vorhaben eine **erhebliche** Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen, die entsprechend ausgeglichen werden muss.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere wurden mehrere streng und besonders geschützte Arten im Untersuchungsraum erfasst oder ein Habitatpotenzial identifiziert (insb. für Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und den Wolf), wobei einige der Arten als Nahrungsgäste erfasst wurden oder nicht auf der unmittelbaren Vorhabenfläche des SB III zu erwarten sind. Die Empfindlichkeit wird dementsprechend als **hoch** bewertet. Ohne geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann es vereinzelt durch das Vorhaben direkt (Habitatumschwandlung, Aktivitäten der Baufahrzeuge) oder aufgrund der artenspezifischen Effektdistanzen (insb. Lärm- und Staubemissionen) zu einem Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG bzw. einer **erheblichen** Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere kommen. Diese Auswirkungen können jedoch durch geeignete Maßnahmen, die im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags [28] und dem LBP [10] festgelegt wurden (vgl. Kapitel 8), vermieden bzw. vermindert werden.

Aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Schutzgebieten (einschl. Natura 2000 Gebiete) sowie der Lage des Landschaftsschutzgebiets „Wiesen- und Teichgebiet Eulo und Jamno“ sind keine Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese zu erwarten. Zusammenfassend sind die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (ohne Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) aufgrund der erfassten besonders und streng geschützten Arten insgesamt als **erheblich** zu betrachten. Auf evtl. verbleibende Auswirkungen nach Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird im Kapitel 9 eingegangen.

6.3 Fläche und Boden

Für die Errichtung der Erweiterungsfläche SB III ein Gesamtflächenbedarf (Biotopinanspruchnahme) von 68.587 m² gemäß den Angaben im LBP [10]. Dazu gehören die Basisabdichtungsfläche (ca. 42.500 m²) sowie Infrastruktureinrichtungen (Flächen für Zuwegungen, Umfahrungen, Sickerwasserschächte, Sickerwasserspeicher, Lagerflächen und Nebenflächen) und Randflächen. Zudem wären die zukünftig vorgesehene Sickerwasserbehandlungsanlage und das Versickerungsbecken in diesem Gesamtflächenbedarf enthalten.

Für die Basisabdichtung (ca. 42.500 m²), die Asphaltflächen für die Umfahrung (Fahrbahn mit Bankett, ca. 3.921 m²) und Zuwegungen (Betriebsfläche Sickerwasserspeicher inkl. Zufahrt, ca. 1.886 m²) kommt es zu einer vollständigen und dauerhaften Flächenversiegelung. Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens befinden sich jedoch weiterhin großflächig unversiegelte Bereiche (im Wesentlichen Kiefernforst). Damit wird weiterhin eine Versickerung von Niederschlagswasser in der Nähe des Vorhabens gewährleistet. Zudem soll langfristig eine Sickerwasserbehandlungsanlage errichtet werden und das Sickerwasser aus der Fläche des SB III vor Ort versickert werden. Dadurch werden die Auswirkungen durch die Flächenversiegelung abgemildert.

Temporär beansprucht werden ca. 5.528 m² für eine Lager- und Baustelleneinrichtungsfläche inkl. Zuwegung. Diese Fläche wird jedoch nicht versiegelt, hier kann sich nach der Errichtung des SB III auch wieder Vegetation entwickeln [10]. Baubedingt kann es hier zu einer Verdichtung des Bodens und dementsprechend zu einer Minderung der Bodenfunktion (Verringerung der Versickerungsfähigkeit und des Habitatpotenzials für Pflanzen und Tiere), der jedoch durch geeignete Schutzmaßnahmen entgegengewirkt werden kann (vgl. Kapitel 8).

In den versiegelten Bereichen kommt es zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Wasserfiltrierung, Nährstoffquelle und Lebensraum für Biodiversität). In den unversiegelten Randbereichen bleiben die Bodenfunktionen weitgehend erhalten, allerdings kommt es hier durch die Umwandlung der Biotopflächen (Kiefernforst und Spontanvegetation) und dem entsprechenden Verlust der Wurzeln zu einer Veränderung der Bodenstruktur. Der Boden im Bereich des geplanten SB III besitzt jedoch aufgrund des vorhandenen Kiefernforsts eine hohe Wasserdurchlässigkeit und keinen besonders bedeutenden Wert für die Biodiversität.

Durch die Errichtung der geologischen Barriere und der Basisabdichtung nach dem Stand der Technik wird sicher verhindert, dass es durch ein Versagen der Deponie-Basis zu einem Schadstoffeintrag in den Boden kommt. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für die geologische Barriere und die Basisabdichtung wird das Risiko auf ein sehr geringes und vertretbares Restrisiko reduziert. Im Rahmen der Bautätigkeiten besteht ein bedingtes Risiko eines Schadstoffeintrags (z. B. durch Auslaufen von Motor- und Getriebeölen aus Baumaschinen). Dieses Risiko kann jedoch durch technische und organisatorische Maßnahmen begrenzt werden (vgl. Maßnahmen aus dem LBP [10], zusammengefasst im Kapitel 8).

6.3.1 Gesamtbewertung für das Schutzgut Fläche und Boden

Da der Boden im Bereich des Vorhabens durch eine hohe Wasserdurchlässigkeit gekennzeichnet ist und über keinen besonderen Wert für die Biodiversität verfügt, die Flächen im Vorhabenbereich jedoch weitgehend unversiegelt sind und sich östlich des Vorhabenbereichs Altlasten befinden, wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche und Boden als mittel bewertet.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer vollständigen Versiegelung im Bereich der Basisabdichtung und Asphaltflächen, langfristig soll der Beeinträchtigung des Niederschlagswassers durch die Behandlung und Versickerung des Sickerwassers vor Ort entgegengewirkt werden. Im Bereich der temporären Baustelleneinrichtungsflächen kann es ohne geeignete Schutzmaßnahmen zu einer Bodenverdichtung kommen. Das Risiko einer Freisetzung bodengefährdender Stoffe wird aufgrund der Basisabdichtung nach dem Stand der Technik auf ein vertretbares Restrisiko verringert. Im Rahmen der Bautätigkeiten kann es wie bei anderen Bautätigkeiten zu einer Freisetzung solcher Stoffe kommen, die jedoch durch technische und organisatorische

Maßnahmen (vgl. Kapitel 8) verhindert werden kann. Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden ist insb. aufgrund der vollständigen Versiegelung und des Verlusts der Bodenfunktionen als **erheblich** zu bewerten.

6.4 Wasser

6.4.1 Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Für die Errichtung der Sickerwasserspeicherbecken südlich des SB III wird eine Bauwasserhaltung erforderlich. Wie im Kapitel 3.3.3 (Errichtung der Basisabdichtung- und Entwässerung) erläutert wurde, sollen mit einer Dauer von 2 Monaten und einer Gesamtfördermenge von 26.609 m³ Grundwasser (geschätzt) der Grundwasserstand in der Baugrube um 0,5 m abgesenkt werden. Das entnommene Wasser soll jedoch in den Sickerwassergraben des SB I geleitet werden, wodurch das entnommene Grundwasser über das Versickerungsbecken nördlich des SB I direkt wieder in das Grundwasser (im Abstrom der Entnahmestelle) versickert wird. Aufgrund der Dauer, Menge und der Wiederversickerung sind somit keine nachteiligen Auswirkungen auf den Grundwasserstand im erweiterten Gebiet um das Vorhaben zu erwarten. Mögliche biotopbezogene Auswirkungen im unmittelbaren Umfeld der Bauwasserhaltung (Absenkungstrichter) wurden im Kapitel 6.2 (Schutzgut Pflanzen) betrachtet.

Des Weiteren kommt es durch die Errichtung der Basisabdichtung und Betriebseinrichtungen zu einer Flächenversiegelung, mit einer entsprechenden Einschränkung der Niederschlagswasser-Versickerung. In der Anfangsphase wird das Sickerwasser im Deponiebereich SB III abtransportiert und in der Stadt Forst behandelt. Somit kann diese Niederschlagsmenge nicht zur Grundwasserneubildung beitragen. Diese Beeinträchtigung ist jedoch im Kontext der großräumig unversiegelten Flächen (im Wesentlichen Kiefernforst) im Umfeld des Vorhabens relativ gering. Langfristig soll zudem das Sickerwasser jedoch vor Ort in einer Sickerwasserbehandlungsanlage behandelt und bei ausreichender Qualität auch vor Ort versickert werden, wodurch die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung gemindert wird.

Während der Errichtung der geologischen Barriere und der Basisabdichtung sowie der weiteren Infrastruktureinrichtungen besteht ein geringes Risiko einer Freisetzung wassergefährdender Stoffe (z. B. Motor- und Getriebeöle von Baumaschinen) in das Grundwasser. Durch technische und organisatorische Maßnahmen kann dieses Risiko jedoch begrenzt werden. Entsprechende Maßnahmen werden in Kapitel 8 (umweltbezogene Maßnahmen) erläutert.

Durch die Errichtung der geologischen Barriere und der Basisabdichtung nach dem Stand der Technik wird verhindert, dass es durch ein Versagen der Deponie-Basis zu einem Schadstoffeintrag in das Grundwasser kommt. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für die geologische Barriere und die Basisabdichtung wird das Risiko auf ein sehr geringes und vertretbares Restrisiko reduziert. Somit sind trotz des geringen Grundwasserflurabstands keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Aufgrund der Entfernung zu den jeweiligen Oberflächengewässern sind im Zuge des Vorhabens keine Beeinträchtigungen dieser zu erwarten.

6.4.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Langfristig (nach dem Abfalleinbau) kommt es durch den Deponiekörper zu einer bedingten Beeinträchtigung der natürlichen Grundwasserneubildung. Durch die Versiegelung der Deponiefläche (Basisabdichtung) kann das Niederschlagswasser nicht direkt versickern. Nach Abschluss des Deponiebetriebs soll der SB III jedoch mit einer Oberflächenabdichtung und Rekultivierung inkl. Begrünung versehen werden. Hierdurch wird das Niederschlagswasser über Versickerungsbecken am Rande der Deponie vor Ort versickert. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung im Umfeld des Vorhabens ist somit langfristig nicht zu erwarten.

Nach dem aktiven Deponiebetrieb im SB III sind aufgrund der Entfernung auch keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erkennen.

6.4.3 Gesamtbewertung für das Schutzgut Wasser

In Bezug auf Oberflächengewässer ist die Empfindlichkeit aufgrund der Entfernung zu natürlichen Gewässern als gering zu bewerten. Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf Oberflächengewässer wird als **nicht erheblich** eingestuft.

Hinsichtlich des Grundwassers wird die Empfindlichkeit aufgrund der geringen Geschütztheit (Deckschichten), der altlastenbedingten chemischen Belastung im Umfeld des Vorhabens und des trockenen Klimas in der Vorhabenregion als hoch bewertet. Durch das Vorhaben kommt es zu einer vollständigen Neuversiegelung im Bereich der Basisabdichtung und Asphaltflächen, die Beeinträchtigung der Niederschlagswasserversickerung soll jedoch langfristig über eine Behandlung und Versickerung des Sickerwassers am Vorhabenstandort vermindert werden. In der Bauphase wird für die Sickerwasserspeicher eine Bauwasserhaltung erforderlich. Aufgrund der Dauer, der entnommenen Menge und der direkten Wiedereinleitung bzw. Versickerung nördlich des SB I sind jedoch keine wesentlichen Auswirkungen auf das Grundwasser über den lokalen Absenkungstrichter hinaus zu erwarten. Somit wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Grundwassers als **weniger erheblich** bewertet.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als **weniger erheblich** zu bewerten.

6.5 Luft und Klima

Durch die Errichtung des geplanten SB III wird die Rodung von insgesamt 59.290 m² Kiefernforst erforderlich. Für den 1. BA (im Jahr 2022) müssen 23.540 m² gerodet werden, für den 2. BA (ca. 2032-2037) dann 35.750 m² [12]. Mit dem Verlust des Baumbestands geht die mikroklimatische Funktion dieser Fläche hinsichtlich der Frischluftproduktion verloren. Da im Umfeld des geplanten SB III jedoch weiterhin großflächig Kiefernforst vorhanden ist, ist der vorhabensbedingte Verlust dieser Ökosystemleistung relativ gering. Durch den Waldumwandlungsantrag wird der Kiefernforst mindestens gleichwertig ausgeglichen, allerdings an einem anderen Standort. Da sich im Vorhabengebiet keine besonderen Frischluftschneisen befinden, sind durch das Vorhaben keine sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen des lokalen Mikroklimas zu erwarten.

Der Verlust des Kiefernforsts durch den geplanten SB III führt auch zu einem Verlust der Funktion hinsichtlich der Kohlenstoffspeicherung bzw. des Klimaschutzes. Die zu rodende Fläche soll jedoch im Rahmen eines

Waldumwandlungsantrags an einem anderen Standort mindestens gleichwertig in einem Flächenverhältnis von 1:1 ausgeglichen werden (vgl. Kapitel 8). Durch diese Maßnahme kommt es im Land Brandenburg zu keinem Nettoverlust von Waldflächen. Da die Aufforstung zeitgleich bzw. kurz nach der Rodung vorgesehen ist (Betriebsabschnitt 1: Rodung 2022, Aufforstung bis 2023/24; Betriebsabschnitt 2: Rodung ca. 2032-2037, Aufforstung wird zu einem späteren Zeitpunkt geplant), ist ein gewisser zeitlicher Verzug zu berücksichtigen, bis die Funktion der gerodeten Waldflächen in Bezug auf die Kohlenstoffspeicherung ausgeglichen wird. Bei einer mindestens gleichwertigen Aufforstung im Flächenverhältnis von mindestens 1:1 sind langfristig betrachtet jedoch keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen in Bezug auf den Klimaschutz zu erwarten.

Mit dem Hintergrund der möglichen Zunahme von klimawandelinduzierten Naturgefahren lässt sich durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage keine potenziell verstärkende Wirkung solcher feststellen. Mögliche Auswirkungen durch den Klimawandel auf das Vorhaben lassen sich ebenfalls nicht erkennen.

Insgesamt sind somit durch das Vorhaben, mit Umsetzung des Waldumwandlungsantrages, keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

6.5.1 Gesamtbewertung für das Schutzgut Luft und Klima

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft und Klima wird im Untersuchungsraum als mittel bewertet, da die Waldflächen (Kiefernforst) im Vorhabenbereich zur Frischluftproduktion beitragen. Im Umfeld des Vorhabens sind ebenfalls weitreichend Waldflächen (Kiefernforst) vorhanden, besondere Frischluftschneisen sind jedoch nicht vorhanden. Eine besondere Funktion hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel ist dem Vorhabenstandort nicht zuzuschreiben.

Die Auswirkungen des Verlusts der Waldflächen (Kiefernforst) und des damit einhergehenden Verlusts der Frischluftproduktion (Regelungsfunktion für das Mikroklima) und Kohlenstoffspeicherung (Klimaschutz-Funktion) wird durch die weiterhin bestehenden Waldflächen im Umfeld des Vorhabens sowie der Aufforstungsmaßnahme im Rahmen des Waldumwandlungsantrags abgemildert. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima werden somit als **weniger erheblich** bewertet.

6.6 Landschaft

Der geplante Deponiekörper SB III schließt sich an den bestehenden Deponiekörper SB II an und soll nach dem vollständigen Abfalleinbau eine maximale Höhe von 120 m NHN erreichen bzw. 121,50 m NHN einschl. der Oberflächenabdichtung und Rekultivierung (vgl. Anlage 2 – Planung Endkontur Deponiekörper). Damit ragt der geplante Deponiekörper über die Baumkrone des umliegenden Forts hinaus, erhöht jedoch nicht wesentlich das Profil der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“. Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung durch die Deponie sowie der Bundesautobahn A 15 und dem Abstand der geplanten Deponie zu den nächstgelegenen Siedlungsgebieten entstehen durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Durch das Vorhaben ist zudem aufgrund der Vorbelastung und der geringen derzeitigen Nutzung als Erholungsgebiet keine wesentliche Beeinträchtigung des Erholungswerts der Landschaft im Untersuchungsraum zu erwarten.

6.6.1 Gesamtbewertung für das Schutzgut Landschaft

Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum (Bundesautobahn A 15, bestehende Deponie „Forst-Autobahn“) wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering bewertet. Der geplante Deponiekörper SB III soll eine maximale Endhöhe von 121,50 m NHN erreichen und wird demnach über der Baumkrone sichtbar sein. Da das Profil der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“ jedoch nicht wesentlich erhöht wird, wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft als **weniger erheblich** bewertet.

6.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Vorhabens befinden sich keine Baudenkmale, Bodendenkmale oder weitere Kulturgüter. In Bezug auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind daher keine nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben abzuleiten. Somit werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter als **nicht erheblich** bewertet.

6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aus den vorstehenden Auswirkungen lassen sich keine relevanten veränderten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ableiten. Mögliche Wechselwirkungen sind bereits schutzgutbezogen dargestellt und berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund sind auch weitere Wechselwirkungen im Sinne von Grenzbelastungen (im Sinne der hier nicht einschlägigen Nr. 4.3.4 der Verwaltungsvorschrift zum UVP-Gesetz (UVPVwV) [49]), wonach eine gesonderte Bewertung durchzuführen ist und wenn die Anforderungen an verschiedene Schutzgüter „jeweils gerade noch eingehalten“ werden, nicht zu erkennen.

6.9 Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne umweltbezogene Maßnahmen)

In der nachfolgenden Tabelle wird die Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für diese Bewertung noch nicht die Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 8), welche insb. durch den Artenschutzfachbeitrag und den LBP festgelegt wurden, berücksichtigt wurden. Durch diese Maßnahmen können vorhabenbedingte Auswirkungen vermieden oder vermindert werden. Im Kapitel 9 erfolgt eine Abschätzung der verbleibenden wesentlichen Umweltauswirkungen nach Umsetzung dieser Maßnahmen.

Tabelle 20: Zusammenfassung der Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Kapitel 8)

Schutzgut	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des Schutzgutes (Bestand)	Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben (ohne umweltbezogene Maßnahmen)
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	gering	nicht erheblich

Schutzgut	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des Schutzgutes (Bestand)	Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben (ohne umweltbezogene Maßnahmen)
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	hoch (Pflanzen – mittel; Tiere – hoch; Schutzgebiete einschl. Natura 2000 Gebiete - gering)	erheblich
Fläche und Boden	mittel	erheblich
Wasser	hoch (Grundwasser – hoch; Oberflächengewässer – gering)	weniger erheblich
Luft und Klima	mittel (Mikroklima und Klimaschutz – mittel; Anpassung an den Klimawandel – gering)	weniger erheblich (mit Umsetzung des Waldumwandlungsantrages)
Landschaftsbild	gering	weniger erheblich
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering (im Untersuchungsraum nicht vorhanden)	Nicht erheblich (keine Auswirkungen erkennbar)

7 GRENZÜBERSCHREITENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der Standort des geplanten Erweiterungsbereichs Schüttbereich SB III der Deponie „Forst-Autobahn“ liegt in einer Entfernung von ca. 6 km von der Grenze zu Polen. Aus diesem Grund wurde die Möglichkeit grenzüberschreitender Auswirkungen durch das Vorhaben bewertet.

Aufgrund der Merkmale des Vorhabens und der Entfernung zur Grenze sind jedoch keine grenzüberschreitende Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Untersuchungsraum für die jeweiligen Schutzgüter wurde auf Basis dieser Wirkfaktoren und der Empfindlichkeiten der Umwelt im Umfeld des Vorhabens berücksichtigt. Die Entfernung der Grenze (ca. 6 km) liegt deutlich außerhalb des Untersuchungsraums.

8 UMWELTBEZOGENE MASSNAHMEN

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG wurden für die Umsetzung des Vorhabens geeignete Maßnahmen definiert, um die Auswirkungen zu verhindern, soweit wie möglich zu mindern oder zu kompensieren. Dabei ist eine Vermeidung einer Minderung und eine Minderung einer Kompensation vorzuziehen.

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

8.1.1 Maßnahmen gegen Lärm und Staub

Lärmemissionen auf der Deponie entstehen in erster Linie durch den Antransport, das Abkippen und den Einbaubetrieb der Abfälle. Während der Bauphase der Basisabdichtung treten Lärmemissionen durch den Antransport, das Abkippen und den Einbau von Bodenmaterialien für die Herstellung des Planums der geologischen Barriere und der Herstellung dieser selbst auf. Die Lärmemissionen, die durch die Einbaufahrzeuge hervorgerufen werden, werden durch das Betreiben von lärmarmen Maschinen und deren regelmäßiger Wartung herabgesetzt. Die Lärmentwicklung findet jedoch ausschließlich während der Betriebszeiten von 7:00 bis 18:30 Uhr statt.

Zur Reduzierung der Lärmimmissionen wird der Deponiebetrieb innerhalb von Abschirmdämmen, die aus den angelieferten Inertstoffen hergestellt werden, durchgeführt.

Die Hauptemissionsquelle für Staub ist die Deponieoberfläche bzw. der jeweilige Verfüllabschnitt sowie die schotterbefestigte Zufahrtstraße (Asphaltstraße geplant) vom Eingangsbereich zum Schüttbereich. Während der Bauphase der Basisabdichtung können Staubimmissionen beim Abkippen von Böden für den Einbau und ggf. beim jeweiligen Einbauabschnitt auftreten.

Um die Staubentwicklung bei Trockenheit in diesen Bereichen zu minimieren, werden die jeweiligen Abschnitte mit einem geeigneten Gerät mit Wassertank und Selbstfülleinrichtung befeuchtet. Eine Befeuchtung der Zufahrtstraße zur Deponie (Eingangsbereich) ist nicht erforderlich, da diese asphaltiert ist. Die Straßenräumung (Schmutz und Schnee) bzw. die Abstumpfung der Fahrbahn im Winterbetrieb wird durch den Deponiebetreiber durchgeführt.

Als weitere Maßnahme zur Reduzierung von Staubemissionen werden Zwischenabdeckungen aufgebracht, insbesondere in Bereichen, die längere Zeit nicht geschüttet werden.

Die Maßnahmen zur Abdichtung des künftigen Deponiekörpers SB III, d. h. der Einbau einer Deponiebasisabdichtung in Verbindung mit dem Fassungsssystem für das Deponiesickerwasser, der entsprechenden Speicher- und Sickerwasserbehandlungsanlage bzw. vorerst Entsorgung des Sickerwassers stellen selbst Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen, speziell für das Schutzgut Wasser dar.

Für das Schutzgut Luft werden Maßnahmen zur Minimierung der Beeinträchtigung durch Staubemissionen während des Deponiebetriebes notwendig, wie:

- Einbau Abfall lagenweise mittels Verdichtungsgeräte,
- Abdeckung von inaktiven Einbaubereichen sowie des Endböschungssystem mit fortschreitenden Abfalleinbau (Verminderung der Sickerwassermenge, der Bodenerosion und Staubabwehung),
- Zeitnahe Abdichtung und Rekultivierung der endprofilierten Deponieabschnitte.

Die Erweiterung der Deponie um den SB III wird vollständig eingezäunt, d. h. die vorhandene Zaunanlage wird um die Einzäunung des SB III ergänzt.

Alle notwendigen Baumaßnahmen erfolgen innerhalb der Deponiefläche, die für die Allgemeinheit nicht zugänglich ist. Damit ist ein ausreichender Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren gewährleistet.

Weitere Gefahren sowie Nachteile und Belästigungen können durch Staubabwehungen entstehen. Zur Begrenzung der Staubabwehungen wird die Zufahrt zum SB III und die Umfahrungsstraße des SB II mit einer Asphaltbefestigung versehen. Zudem werden die Transportwege witterungsabhängig befeuchtet. Sollten beim Einbau der Abfälle von diesen selbst Stäube entstehen, sind folgende begrenzende Maßnahmen möglich:

- Die aktiven Einbaubereiche werden auf die deponiebetrieblich minimal mögliche Flächengröße begrenzt.
- Die inaktiven Deponiebereiche werden abgedeckt.
- Die aktiven Einbaubereiche werden an Wochenenden bzw. bei Bedarf abgedeckt.
- Das Deponiegut wird bedarfsgerecht befeuchtet.

Als geeignetes Abdeckmaterial wird Boden aus dem Abfallaufkommen heraus separiert und steht bei Bedarf zur Verfügung.

Schutz gegen Verwehungen

Bei entsprechenden Witterungsverhältnissen sind auf einer Deponie Verwehungen beim Antransport, Abladen und Einbau der Abfälle sowie von der jeweils eingebauten Abfallschicht möglich. Bei den verwehten Stoffen auf einer Deponie handelt es sich um Staub sowie Papier und Kunststoffe. Erfahrungen mit der Annahme und Deponierung von mineralischen Baurestmassen im Landkreis Spree-Neiße belegen jedoch, dass Papier und Kunststoffe keine Relevanz besitzen.

Die Staubentwicklung auf den Deponiestraßen wird durch das Säubern der Straßen sowie durch Befeuchtung unterbunden. Bedarfsgerecht wird der Abfall auch beim Abladen und Einbau befeuchtet. Zusätzlich werden Maßnahmen beim Einbau berücksichtigt, wie unter Kap. 12.2 aufgeführt. Des Weiteren wird Verwehungen entgegengewirkt, indem der Einbau des Abfalls lagenweise verdichtet mittels Kompaktor oder Raupe erfolgt.

Stilllegungsphase

Nach Beendigung des Abfalleinbaus wird der Deponiekörper SB III mit einem Oberflächenabdichtungssystem gemäß dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Stilllegung gesichert.

Nach aktuellem Stand der Technik ist die Oberflächenabdichtung DK I mit einer Abdichtungskomponente gemäß Anhang 1, Tab. 2 DepV mit einer Kunststoffdichtungsbahn und mit einer mindestens 1 m starken Re-kultivierungsschicht gem. Anhang 1, Nr.2.3.1 vorgesehen.

Der östliche Bereich des SB III, der auf den SB II (DK II) aufliegt wird gemäß Anhang 1, Tab. 2 DepV mit einer Kombinationsdichtung entsprechend dem Stand der Technik gesichert.

Zur Überwachung des Deponieverhaltens sind in der Oberflächenabdichtung Setzungspegel vorzusehen, Lage und Anzahl sind mit Planung der Oberflächenabdichtung zu bestimmen. Die Setzungspegel sind turnusmäßig zu überprüfen und jährlich sowohl höhen- als auch lagemäßig einmal zu vermessen.

Zur Überwachung, ob von dem Erweiterungsbereich der Deponie SB III die Besorgnis einer schädlichen Verunreinigung des Grundwassers ausgeht, sind die an der Deponie vorhandenen Grundwassermessstellen weiterhin halbjährlich zu kontrollieren.

Die Menge und Qualität des anfallenden Sickerwassers ist in der Stilllegungsphase weiterhin vierteljährlich zu kontrollieren.

Nachsorgephase

Alle Messeinrichtungen, die Grundwassermessstellen sowie Messeinrichtungen für das Sickerwasser bleiben bis zum Ende der Nachsorgephase erhalten. Die Kontrollen und Messungen an den Messeinrichtungen sind bis zum Ende der Nachsorgephase nach Anhang 5 Nr. 3.2 DepV durchzuführen.

Das gefasste Sickerwasser und eventuelle Rückstände aus der Sickerwasseraufbereitungsanlage werden fachgerecht unter Beachtung von Anhang 51 der Abwasserverordnung entsorgt.

Zu den Nachsorgemaßnahmen zählen ebenso

- betriebliche Maßnahmen zur Wartung und Kontrolle der Deponie,
- Erneuerungsinvestitionen an den verschiedenen Elementen der Deponie.

Nach Entlassung aus der Nachsorge können die folgenden Anlagen bzw. – teile zurückgebaut werden:

- Sickerwassersammelanlagen,
- Sandfang, Sickerwasserspeicherbecken, Absperrschacht,
- Asphaltbefestigungen,
- Sickerwasseraufbereitungsanlage,
- Zaunanlage.

8.1.2 Arten- und Umweltschutzmaßnahmen aus dem Artenschutzfachbeitrag [28] und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan [10]

Nach dem Vermeidungsprinzip soll das Vorhaben planerisch und technisch so optimiert werden, dass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so weit wie möglich reduziert werden. Grundsätzlich ist die Vermeidung der Minderung und die Minderung dem Ausgleich vorzuziehen.

Zur Vermeidung bzw. Minderung der in Kapitel 6.2 beschriebenen Beeinträchtigungen von Arten werden hinsichtlich der Gruppen Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere u. a. die Vermeidungsmaßnahmen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag herangezogen. Die dort festgelegten Maßnahmen gelten ebenso für die nach BNatSchG national geschützten Arten und können übernommen werden.

In den beiden nachfolgenden Tabellen werden die Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Tabelle 21) und die des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Tabelle 22) dargestellt. Da die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit zueinanderstehen und sich gegenseitig bedingen, können die getroffenen Maßnahmen für mehrere Schutzgüter gelten.

Tabelle 21: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Auszug aus dem LBP [10])

Nr./Konflikt	Maßnahmenbeschreibung
V1	<p><u>Boden/ Grundwasser</u> Schonender Umgang mit Boden/ Grundwasser Zum Schutz des Oberbodens kommen die DIN 18300 und DIN 18915 zur Anwendung. Dies schließt den gesonderten Abtrag des Oberbodens vor Baubeginn, die sachgerechte Lagerung und Wiederverwendung ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von Bauverfahren, die aus ökologischer Sicht den geringsten Flächenbedarf haben. Die Abmaße der Lagerflächen sind einzuhalten und sollen auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt bleiben. Zusätzliche Lagerflächen stehen nicht zur Verfügung. • Die Betankung von Fahrzeugen darf nur auf abgedichteten Flächen erfolgen. Reparaturen an Baumaschinen dürfen nur auf einem abgedichteten Bereich der BE-Fläche oder auf versiegelten Flächen erfolgen. • Es sind biologisch abbaubare Schmierstoffe und Hydrauliköle zu verwenden. Bindemittel und Ölauffangwannen sind auf der Baustelle vorzuhalten und im Havariefall einzusetzen. Alle Baumaschinen sind in den arbeitsfreien Zeiten, bei Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsumstellungen abzuschalten. Die Motoren der zum Be- und Entladen wartenden Fahrzeuge sind, soweit betriebsbedingt möglich, abzuschalten.
V2	<p><u>Reduzierung der Baufläche</u> Die Flächeninanspruchnahme wird auf das notwendige Mindestmaß begrenzt. Es werden vorhandene Trassen/Straßen genutzt.</p>
V3	<p><u>Vegetationsschutz</u> Zu erhaltende Bäume und Sträucher angrenzend an das Baufeld werden durch Einzelbaumschutz gemäß DIN 18920 bzw. durch das Aufstellen eines Schutzzaunes vor mechanischen Beeinträchtigungen geschützt. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden diese Schutzvorkehrungen wieder entfernt. Alle Maßnahmen zum Vegetationsschutz werden vor Baubeginn durch eine ökologische Baubegleitung entsprechend der Ausführungsplanung örtlich konkretisiert und die fachgerechte Umsetzung überwacht.</p>
V4	<p><u>Bauzeitenregelung – Rodungsarbeiten</u> Bauzeitenregelung - Holzungsarbeiten</p>

Nr./Konflikt	Maßnahmenbeschreibung
	Bauzeitenregelung – die Holzungsarbeiten erfolgen außerhalb des Vegetations-/ Reproduktionszeitraums (siehe auch Tabelle 10)
V5	<p>Ökologische Baubegleitung (ÖBB) Vor und während der Durchführung des Vorhabens ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Mit dieser soll die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung V1 bis V4 kontrolliert und gesichert werden.</p>

Tabelle 22: Vermeidungsmaßnahmen der Arten aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag [28] (Auszug aus dem LBP [10])

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Zielarten
artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen		
CEF1 AFB	<p>Umsiedlung Zauneidechsen Zur Vermeidung von Schäden (Verletzung/ Tötung) erfolgt die Umsiedlung bzw. Umsetzung vorhandener Zauneidechsenindividuen. Für die Zauneidechsenumsetzung ist ein Eidechsenhabitat im Norden von SB I vor gesehen welches bereits besteht. Das Kleingewässer im Westen des Habitats ist ein Niederschlagssammelbecken, dass auch als Löschwasserteich verwendet wird, das Becken im Osten des Habitats ist ein Oberflächenwassersammelbecken von SB I, beide künstlich angelegten Becken sind Betriebsteile der Deponie. Die Umsiedlung erfolgt durch geschultes Personal und wird begleitend dokumentiert.</p>	Reptilien i. V. m. Amphibien
artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen		
V1 AFB	<p>Bauzeitenregelung - Holzungsarbeiten Um eine direkte Beeinträchtigung (Verletzung/ Tötung) von Individuen an ihren Lebensstätten zu vermeiden, erfolgen die Holzungsarbeiten im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar. Sollte die Baufeldfreimachung innerhalb des vorgesehenen Zeitraums nicht möglich sein, erfolgt in Zusammenhang mit Maßnahme V4 AFB die Kontrolle der Gehölze vor Baubeginn. Wenn notwendig sind rechtzeitig geeignete Maßnahmen insbesondere im Hinblick auf Höhlen- und Spaltenquartiere (Vögel, Fledermäuse) einzuleiten. Jegliche Maßnahmen werden durch die ökologische Baubegleitung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt, um wenn nötig weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen festzulegen. Die Ausführung und Dokumentation erfolgt im Zuge der ökologischen Baubegleitung.</p>	alle Gruppen
V2 AFB	<p>Bauzeitenregelung - Gehölzrodungen Um eine direkte Beeinträchtigung (Verletzung/ Tötung) von Zauneidechsenindividuen während der Winterruhe zu vermeiden, erfolgen die Rodungsarbeiten unabhängig von den Holzungsarbeiten.</p>	alle Gruppen

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Zielarten
	Die Rodungsarbeiten sind im Anschluss an die Umsiedlung der Zauneidechsen durchzuführen.	
V3 AFB	<p>Reptilien/ Amphibien - Leiteinrichtungen (Baufeld) In Verbindung mit Maßnahme CEF1 AFB wird das Bau- feld im Zuge der Umsiedlung bzw. Umsetzung von den angrenzenden Bereichen (nördlich und westlich) durch geeignete Leiteinrichtung, wodurch ein Einwandern von Zauneidechsen in das Bau- und anderer Arten vermie- den wird. Um ein Einsperren von möglichen Zauneidechsen auszu- schließen sind die Zäune während der Umsiedlung bzw. Umsetzung kontinuierlich zu kontrollieren.</p>	Reptilien Amphibien
V4 AFB	<p>Ökologische Baubegleitung/ -überwachung - Kontrolle des Baufeldes Vor Beginn und während der Baumaßnahmen sind die be- anspruchten Flächen auf Individuen an ihren Lebensstät- ten zu kontrollieren. Hierbei wird sichergestellt, dass keine anwesenden Tiere zu Schaden (Verletzung/ Tötung) kom- men. Bei positivem Fund erfolgt zur weiteren Vorgehensweise (Sicherung/ Umsiedlung in geeignete, unkritische Berei- che) eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutz- behörde. In Verbindung mit CEF3 AFB erfolgt die Bau- feldfreigabe erst nach nochmaliger Kontrolle der ÖBB auf vorkom- mende Brutvogelarten.</p>	alle Gruppen
V5 AFB	<p>Ökologische Baubegleitung/ -überwachung Zur Überwachung und Dokumentation der festgelegten ar- tenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen und Vermeidungs- maßnahmen muss eine ökologische Baubegleitung das Vorhaben begleiten. In Verbindung mit V1 AFB, V2 AFB und V3 AFB kontrol- liert diese die Bauflächen auf Individuen und stimmt sich bei Abweichungen des Baugeschehens mit den zuständi- gen naturschutzfachlichen Behörden ab.</p>	alle Gruppen
V6 AFB	<p>Bauzeitenregelung – Tagesbaustelle Um eine direkte Beeinträchtigung (Verletzung/ Tötung) oder Störung von Fledermäusen zu vermeiden erfolgen die flächenhaften Bauarbeiten (mit Ausnahme der Schweißarbeiten zur Basisabdichtung) außerhalb der Dämmerung und Nacht (Tagesbaustelle).</p>	Fledermäuse
artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen		
A1 AFB	<p>Wiederherstellen der baubedingt beeinträchtigten flä- chenhaften Biotope Die baubedingt beanspruchten Bereiche werden in Anleh- nung an den vorherigen Zustand rekultiviert. Vorhandene und im Zuge der Baumaßnahmen baubedingt beanspruchte Bio- tope/ Lebensräume werden wiederhergestellt.</p>	alle Gruppen
A2 AFB	<p>Kompensation der anlagenbedingt beeinträchtigten flächenhaften Biotope Die durch die Deponieerweiterung anlagebedingt in An- spruch genommenen Biototypen/ Habitate werden durch die nachfolgenden Maßnahmen</p>	alle Gruppen

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Zielarten
	kompensiert. In Verbindung mit A1 AFB werden vielfältige Tierlebensräume durch ein Mosaik aus Gehölzgruppen unterschiedlicher Größe sowie Gras- und Krautfluren geschaffen.	
A3 AFB	<p>Ausbringen von Fledermaus- und Vogelnistkästen Sollten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung in den zu holzenden Baumbeständen Höhlen- oder Spalten nachgewiesen werden, sind diese im Vorfeld der Fällarbeiten durch Vogelnistkästen und Fledermauskästen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Hinweis: Die Lage der Nistkästen ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung mit der zuständigen Naturschutzbehörde sowie den Waldbesitzern abzustimmen.</p>	Fledermäuse Vögel

8.2 Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleich oder Ersatz) von Umweltauswirkungen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffes in Natur und Landschaft die Verpflichtung, unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im räumlichen und sachlichen Zusammenhang mit dem Eingriff auszugleichen.

Vollständig ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Grundlage der Bewertung zur Funktionsfähigkeit einer Maßnahme als Ausgleichsmaßnahme ist also ein enger räumlicher und funktionaler Bezug zum Eingriff.

Durch die geplante Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von Biotopen (vgl. Kapitel 6.2). Zum Ausgleich der Inanspruchnahme von Biotopflächen wurden im LBP [10] Ersatzpflanzungen auf dem Gelände der Deponie „Forst-Autobahn“ festgelegt. Hierbei wurden die durch Biotopverlust/ -minderung verursachten Wertminderungen der vorkommenden Biotope verbal-argumentativ gemäß den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Brandenburg [50] erfasst. Der Umfang der Wertminderung wird für die direkte Inanspruchnahme anhand der Fläche der Biotoptypen auf den vom Eingriff betroffenen Flächen dargestellt und den Kompensationsmaßnahmen anhand geeigneter Kompensationsfaktoren gegenübergestellt.

Nach den Angaben im LBP beschränken sich die zu kompensierenden Biotope auf den „Kiefernbestand ohne Mischbaumart; Kieferngesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden“ (Biotopnummer 04) sowie „Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)“ (Biotopnummer 03).

Der Kiefernbestand ohne Mischbaumart; Kieferngesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden (Biotopnummer: 04) ist laut dem Landeswaldgesetz als Wald einzustufen und daher über einen Waldumwandlungsantrag zu kompensieren. Ein entsprechender Waldumwandlungsantrag wurde am 30.09.2020

vom ASPN an die Oberförsterei Drebkau gestellt [12]. Die Forstwege gelten ebenso als Wald und sind somit Bestandteil des Waldumwandlungsantrages.

Die zu rodenden Waldflächen (Kiefernforst) werden im Rahmen eines Waldumwandlungsantrages mindestens gleichwertig im Flächenverhältnis von mindestens 1:1 ausgeglichen. Gemäß den Angaben des Antrags wird für die Errichtung des geplanten SB III die Rodung von insgesamt 59.290 m² Kiefernforst erforderlich. Für den 1. BA (im Jahr 2022) müssen 23.540 m² gerodet werden, für den 2. BA (ca. 2032-2037) dann 35.750 m² [12]. Dementsprechend ist eine Ersatzaufforstung von insgesamt 62.192 m² an anderen Standorten geplant. Für den BA 1 sollen 26.442 m² und für den BA 2 dann 35.750 m² aufgeforstet werden.

Die Ersatzaufforstungen für den BA 1 sollen in den Gemarkungen Jehserig und Spremberg bis zum Jahr 2023/24 erfolgen. In Jehserig ist die Deponie Jehserig als Aufforstungsstandort mit einer Fläche von 19.592 m² vorgesehen. Gemäß einer Stellungnahme des Landesbetrieb Forst Brandenburg (Oberförsterei Drebkau) vom 20.08.2020 war dieser Standort ehemals Wald. Somit ist für diese Fläche keine Erstaufforstungsgenehmigung im Sinne des § 9 Abs. 1 LWaldG erforderlich. Die Fläche ist nach den für den Landeswald Brandenburg jeweils geltenden Waldbau- und Qualitätsstandards aufzuforsten, ausschließlich mit zugelassenem Vermehrungsgut im Sinne des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG). Die technische Umsetzbarkeit der Aufforstung ist nachzuweisen [51]. Als weitere Aufforstungsfläche für den BA 1 ist in Spremberg eine Ackerfläche von insgesamt 9.909 m² vorgesehen. Für diese Fläche wurde ein Antrag auf Genehmigung zur Erstaufforstung gemäß § 9 Abs. 1 LWaldG am 02.12.2020 gestellt [52]. Nach den Angaben des Antrags soll die Fläche mit folgenden Arten bepflanzt werden: Kiefer, Weißbuche, Winterlinde, Flatterulme, Douglasie, Schlehe, Wildbirne, Felsenbirne und Sanddorn (gemischter Kiefernwald mit Waldsaum). Die geeigneten Aufforstungs-Standorte für den BA 2 werden später zu dem relevanten Zeitpunkt festgelegt [12].

Gemäß LBP [10] ist das Biotop „Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)“ entsprechend der HVE Brandenburg mit einem Faktor 1 zu kompensieren. Durch die Erweiterung der Deponie wird eine Fläche von 9.297 m² dieses Biotopes in Anspruch genommen. Daraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf von (9.297 m² x Faktor 1) 9.297 m².

Um den Kompensationsbedarf von 9.297 m² zu erfüllen, wird ein Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte angelegt sowie eine Streuobstwiese.

Die Anlage des Laubgebüsches trockener und trockenwarmer Standorte erfolgt auf dem Flurstück 32 der Flur 38 in der Gemarkung Forst (Lausitz), welches bereits im Besitz des ASPN ist. Das Laubgebüsch wird insgesamt eine Fläche von 9.297 m² in Anspruch nehmen und soll im Bereich der temporär genutzten Baustelleneinrichtungsfäche mit einer Ausdehnung von 4.697 m² angelegt werden. Der Standort der Ersatzpflanzung ist dem LBP zu entnehmen [10].

Das Laubgebüsch wird mit den folgenden Arten (tlw. Heister und Sträuchern) angelegt: *Eunymus europaea* (Pfaffenhütchen), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Crataegus monogyna et spp.* (Eingriffeliger Weißdorn), *Ligustum vulgare* (Gewöhnlicher Liguster), *Rhamnus cathartica* (Kreuzdorn), *Rosa canina* (Hundsrose), *Rosa*

rubigenosa (Wein-Rose), *Pyrus pyraster* (Wilde Birne), *Ulmus minor* (Feldulme), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder).

Die Heister und Sträucher werden in einem Abstand von 0,5 m gepflanzt. In der Mitte werden die Arten gepflanzt, welche vom Habitus größer sind, wie zum Beispiel die Feldulme, Schlehe und Wilde Birne.

Des Weiteren wird gemäß LBP [10] in der Gemarkung Spremberg in Flur 5 auf Teilflächen der Flurstücke 140, 18, 22, 23, 27, 28 und 35 auf einer Fläche von insgesamt 4.600 m² eine Streuobstwiese angelegt.

Auf dieser Fläche werden in einem Abstand von 10 m unterschiedliche alte Obstbaumarten angepflanzt. Die Streuobstwiese soll mit 50 Hochstämmen mit einem Nachweis gebietsheimischer Herkunft, die 3-fach verpflanzt und einen Stammumfang von 18-20 cm haben, angelegt werden. Die Streuobstwiese wird sich aus den Arten Apfel-, Birne-, Süß- und Sauerkirsche, Mirabellen sowie Zwetschge zusammensetzen.

Durch die Ersatzaufforstung, die Anlage des Laubgebüsches trockener und trockenwarmer Standorte sowie die Anlage der Streuobstwiese kann der Kompensationsbedarf des Vorhabens vollständig ausgeglichen werden. Nicht nur die biotopbezogene Flächeninanspruchnahme kann durch diese Maßnahmen kompensiert werden, sie dienen auch als neuer Lebensraum vieler Arten der Avifauna und der Herpetofauna.

8.3 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Da von einer Deponie die Besorgnis einer Verunreinigung oder sonstigen nachteiligen Veränderung für Boden und Grundwasser ausgeht, legt nach der DepV die zuständige Behörde unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse, Auslöseschwellen und geeigneter Grundwasser-Messstellen zur Kontrolle dieser Schwellen fest. Aus diesem Grund soll das bestehende Grundwassermessnetz mit Grundwassermessstellen im Ab- und Anstrom zum Monitoring und Überwachen der Deponie mit den Schüttbereichen SB I und SB II um die Einbeziehung des SB III erweitert werden [16].

Das Risiko, dass vor der Entsorgung/Aufbereitung Sickerwasser in das Grundwassersystem gelangen, wird, entsprechend der Angaben der Risiko- und Sicherheitsabschätzung der Arcadis Germany GmbH [20], durch den Bau einer Basisabdichtung nach dem Stand der Technik, eines Qualitätsmanagementplans sowie eines Leckagekontrollsystems bei den Sickerwasserspeichern soweit wie möglich reduziert. Ein geringes Risiko besteht durch Leckagen und Defekte am Abdichtungssystem der Basisabdichtung bzw. Sickerwassersammelleitungen, Kontrollschächten, Sandfangbecken und den Sickerwasserspeicherbecken.

Zur Kontrolle des Grundwassers sind nach DepV Grundwassermessstellen anzuordnen, die im Rahmen eines Monitoringprogramms regelmäßig kontrolliert werden. Für ein aussagekräftiges Monitoring sind hierfür (gemäß Anhang 5 3.1 der DepV) mindestens eine Messstelle im Grundwasser-Anstrom und eine ausreichende Anzahl, mindestens aber zwei Messstellen, im Abstrom vorzusehen. Zur Kontrolle des Dichtungssystems zur Verhinderung der Verunreinigung von Boden und Grundwasser durch austretendes Sickerwasser aus dem SB II kann eine ausreichende Anzahl von Messstellen genannt werden, mit der ein aussagekräftiges Grundwassermonitoring betrieben wird.

Über einen vierteljährlichen Turnus nach LAGA M28 [53] wird eine Untersuchung und Auswertung gem. behördlicher Anforderungen aus Probenentnahmen im An- und Abstrombereich des Grundwassers erstellt, wobei die Entnahme und Analytik durch ein akkreditiertes Labor erfolgt. Die bestehende Messstelle im Anstrom SPN 704-2/93 kann somit auch für die Erweiterung Schüttbereich III genutzt werden, sowie die Messstelle SPN 1613 im Abstrom. Lediglich die im Abstrom befindliche Messstelle SPN 705-3/93 ist durch den geplanten SB III zurückzubauen. Hier wird im technischen Erläuterungsbericht empfohlen, eine Ersatzmessstelle im Abstrombereich nördlich bzw. nordwestlich des Schüttbereiches III vorzusehen, um den neuen Abschnitt aussagekräftig in das Monitoringprogramm mit einbeziehen zu können [16].

9 ABSCHÄTZUNG VERBLEIBENDER WESENTLICHER AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT

Im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ wurden Auswirkungen auf die Umwelt erkannt, die bei einer Umsetzung des Vorhabens zu erwarten sind (vgl. Kapitel 6). Eine Zusammenfassung dieser zu erwartenden Auswirkungen ist der folgenden Tabelle 23 zu entnehmen:

Tabelle 23: Zusammenfassung der Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichmaßnahmen in Kapitel 8)

Schutzgut	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des Schutzgutes (Bestand)	Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben (ohne umweltbezogene Maßnahmen)
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	gering	nicht erheblich
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	hoch (Pflanzen – mittel; Tiere – hoch; Schutzgebiete einschl. Natura 2000 Gebiete - gering)	erheblich
Fläche und Boden	mittel	erheblich
Wasser	hoch (Grundwasser – hoch; Oberflächengewässer – gering)	weniger erheblich
Luft und Klima	mittel (Mikroklima und Klimaschutz – mittel; Anpassung an den Klimawandel – gering)	weniger erheblich (mit Umsetzung des Waldumwandlungsantrages)
Landschaftsbild	gering	weniger erheblich
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering (im Untersuchungsraum nicht vorhanden)	nicht erheblich (keine Auswirkungen erkennbar)

Für das Vorhaben wurden während der Planung jedoch umweltbezogene Maßnahmen festgelegt, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu verhindern, zu mindern oder zu kompensieren (vgl. Kapitel 8). In der Gesamtbetrachtung des Vorhabens, einschließlich dieser Maßnahmen, werden die zu erwartenden Auswirkungen reduziert:

Schutzgut Menschen, insb. die menschliche Gesundheit

- Für das Schutzgut Menschen wurde anhand von Lärmgutachten für den Deponiebau- und betrieb gezeigt, dass keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.
- Durch die geplanten Maßnahmen gegen Lärm und Staub werden Belästigung im Umfeld des Vorhabens weiter reduziert.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- Durch die vollständige Umsetzung des Waldumwandlungsantrages wird langfristig der Waldverlust (Kiefernforst) im Rahmen des Vorhabens vollständig in der Fläche und Wertigkeit ausgeglichen.
- Die Ersatzpflanzungen auf dem Deponiestandort „Forst-Autobahn“ (Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte) und in der Gemarkung Spremberg (Streuobstwiese) entsprechen, in Bezug auf die Fläche, der restlichen dauerhaften Biotopinanspruchnahme. Den gewählten Ausgleichsbiotopen ist zudem ein höherer Wert insb. für die Biodiversität zuzuschreiben als dem verlorenen Biotop.
- Die geplante Bauwasserhaltung für die Sickerwasserspeicher führt zu einem Absenkungstrichter, in dem sich auch nach Süden und Westen Waldflächen (Kiefernforst) befinden, die weiterhin bestehen sollen. Aufgrund der Entfernung (ca. 30-40 m), der Absenkungstiefe (< 0,5 m im Bereich der Waldflächen zu erwarten) und kurzzeitige Dauer (2 Monate) der Bauwasserhaltung sowie der Wurzeltiefe der Kiefern sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der wasserdurchlässigen Böden und des trockenen Klimas im Bereich des Vorhabens sind in trockenen Perioden Schäden an den Bäumen jedoch nicht vollständig auszuschließen, die in diesem Fall zu kompensieren wären.
- Für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien wurden im Artenschutzfachbeitrag und dem LBP die Maßnahmen entsprechend gewählt, um die ansonsten möglichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG soweit wie möglich zu vermeiden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist davon auszugehen, dass keine direkte Beeinträchtigung (im Vorhabensbereich) dieser Artengruppen eintritt.
- Im Umfeld des Vorhabens sind Vögel vorhanden, die aufgrund ihrer Effektdistanzen durch die Bau- und Betriebsaktivitäten gestört werden könnten. Durch die Bauzeitenregelungen und die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung von Lärm und Staub wird dieses Risiko soweit wie möglich reduziert. Obwohl eine Störung weiterhin nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ist zu beachten, dass am Vorhabenstandort bereits eine erhebliche Vorbelastung durch die Bundesautobahn A 15 und den bestehenden Deponiebetrieb vorliegt. Durch das Vorhaben wird diese Belastung räumlich etwas verschoben, jedoch nicht erheblich gesteigert.
- Das Vorhabens befindet sich nach den Angaben zum landesweiten Biotopverbund im Landschaftsprogramm Brandenburg, Stand März 2016 [22], in einem Bereich, der als Korridor für waldgebundene Arten mit großem Raumspruch (1 km Breite) designiert ist. Dieser Korridor setzt sich um das Vorhaben im Wesentlichen aus großflächigen Waldflächen zusammen. In Bezug auf die Bundesautobahn A 15 ist hier auch ein vordringlicher Bedarf an Querungshilfen (Grünbrücke) für diese Arten gekennzeichnet. Anhand der Karte des Landschaftsprogramms Brandenburg ist jedoch zu erwarten, dass westlich des Vorhabenstandorts weiterhin geeignete Standorte für Querungshilfen vorhanden sind. Eine konkrete Bewertung geeigneter Standorte für Querungshilfen im Umfeld des Vorhabens liegt jedoch außerhalb des Untersuchungsrahmens des vorliegenden UVP-Berichts.

Schutzgut Fläche und Boden

- Durch das Vorhaben kommt es zu einer vollständigen Flächenversiegelung (Basisabdichtung, asphaltierte Flächen) und einem Verlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich. Dadurch wird die Versickerung von Niederschlagswasser beeinträchtigt.

- Den Auswirkungen auf die Niederschlagswasser-Versickerung soll langfristig entgegengewirkt werden, indem das Sickerwasser vor Ort behandelt und versickert wird. Nach Abschluss der Abfalleinlagerung erfolgt die Sicherung der Deponie mit einer Oberflächenabdichtung, und das anfallende Oberflächenwasser soll ebenfalls vor Ort versickert werden. Langfristig ist dadurch eine wesentlich geringere Auswirkung auf die Grundwasserneubildung zu erwarten. Die Behandlung und Versickerung vor Ort ist demnach eine wichtige umweltbezogene Maßnahme für das Vorhaben.
- Durch Umsetzung der Maßnahmen zur Minimierung der Bau- bzw. Eingriffsflächen kann sichergestellt werden, dass die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche und Boden auf das für die vorliegende Planung nötige reduziert wird.

Schutzgut Wasser

- Aufgrund der Entfernung sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.
- In Bezug auf Grundwasserneubildung (Flächenversiegelung) – siehe Schutzgut Fläche und Boden.
- Für die Errichtung der Sickerwasserspeicher südlich des SB III wird eine Bauwasserhaltung erforderlich (Dauer ca. 2 Monate; Absenkung des Grundwasserpegels Baugrube um 0,5 m von derzeit ca. 4,5 m unter GOK; Gesamtmenge ca. 26.609 m³). Da das Grundwasser jedoch in das Sickerwasserbecken des SB I geführt werden soll und damit direkt nördlich des SB I versickert wird, sind keine erheblichen Auswirkungen auf den lokalen Grundwasserpegel zu erwarten. Auf den Absenkungstrichter wird im Schutzgut Pflanzen eingegangen (s.o.).
- Das Risiko einer (weiteren) Kontamination des Grundwassers (Vorbelastung vor allem aufgrund der fehlenden Basisabdichtung im Bereich SB I) wird durch die Errichtung einer Basisabdichtung nach dem Stand der Technik entsprechend der DepV sowie einem ausführlichen Qualitätsmanagementplans und des kontinuierlichen Grundwassermonitorings auf ein vertretbar geringes Niveau reduziert. Die einzulagernden Abfälle werden die Eigenschaften der DK I (geringe Belastung) nicht überschreiten, ein geringes Restrisiko ist bei einem Vorhaben dieser Art grundsätzlich jedoch nicht gänzlich auszuschließen.
- Durch die Vermeidungsmaßnahme V1 wird eine Kontamination durch Baufahrzeuge soweit wie möglich ausgeschlossen.

Schutzgut Luft und Klima

- Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von Waldflächen (Kiefernforst) mit einer Fläche von 59.290 m². Die damit verbundenen Funktionen hinsichtlich der Frischluftherzeugung (Regelungsfunktion für das Mikroklima) und des Klimaschutzes (Speicherung von Kohlenstoff) gehen verloren.
- Durch die weiterhin vorhandenen Waldflächen (Kiefernforst) im Umfeld des geplanten Vorhabens sind die Auswirkungen auf das Mikroklima in der Gesamtbetrachtung jedoch weniger erheblich.
- Durch die Umsetzung des Waldumwandlungsantrags (Ersatzaufforstung der vollständigen Verlustfläche) kommt es durch das Vorhaben im Land Brandenburg langfristig zu keinem Nettoverlust von Waldflächen für den Klimaschutz. Da die Aufforstung zeitgleich bzw. kurz nach der Rodung vorgesehen ist (Betriebsabschnitt 1: Rodung 2022, Aufforstung bis 2023/24; Betriebsabschnitt 2: Rodung ca. 2032-2037, Aufforstung wird zu einem späteren Zeitpunkt geplant), ist ein gewisser zeitlicher Verzug zu berücksichtigen, bis die Funktion der gerodeten Waldflächen in Bezug auf die

Kohlenstoffspeicherung ausgeglichen wird. Bei einer mindestens gleichwertigen Aufforstung im Flächenverhältnis von mindestens 1:1 sind langfristig betrachtet jedoch keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen in Bezug auf den Klimaschutz zu erwarten.

- In Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel sind keine wesentlichen Auswirkungen im Vorhabenbereich zu erwarten. In dieser Hinsicht sind die möglichen Auswirkungen auf den Grundwasserstand zu berücksichtigen. Durch die langfristig geplante Versickerung des Sickerwassers am Standort können die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung geringgehalten werden. Die Behandlung und Versickerung vor Ort ist demnach eine wichtige umweltbezogene Maßnahme für das Vorhaben.

Schutzgut Landschaftsbild

- Der Deponiekörper des Schüttbereichs SB III soll eine maximale Höhe von 121,50 m NHN (einschl. Oberflächenabdichtung und Rekultivierung) erreichen. Er wird somit über der Baumkrone sichtbar sein, erhöht jedoch nicht wesentlich das Profil der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“.
- Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Standorts (Bundesautobahn A 15 und insbesondere der bestehenden Deponie) sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild weniger erheblich.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Im Untersuchungsraum wurden keine besonderen Sachgüter festgestellt. Der Verdacht eines Wölbackers konnte im Rahmen der Baugrunduntersuchungen nicht bestätigt werden. Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind demnach nicht zu erwarten.

10 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung und Grundlagen (vgl. Kapitel 1 und 2)

Anlass des vorliegenden UVP-Berichts ist die geplante Erweiterung der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“ im Landkreis Spree-Neiße, im Süden Brandenburgs. Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Spree-Neiße, in den Gemarkungen Groß Jamno und Forst (Lausitz) der Gemeinde Forst (Lausitz).

Vorhabenträger ist der Landkreis Spree-Neiße, fachlich vertreten durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Landkreis Spree-Neiße. Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft ist Eigentümer und Betreiber der Deponie „Forst-Autobahn“. In dem vom Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprewja-Nysa, dem Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises erstellten „Konzept zur künftigen Entsorgung mineralischer Abfälle im Landkreis Spree-Neiße“ im Jahr 2016 [1] und dem aktualisierten Konzept vom Februar 2020 [2] wurde aufgezeigt, dass für das künftige prognostizierte Aufkommen an mineralischen Abfällen die langfristige (10-jährige) Entsorgungssicherheit für den Landkreis Spree-Neiße/Wokrejs Sprewja-Nysa nicht mehr gesichert ist. Die derzeit noch vorhandenen Kapazitäten im Bereich der Verwertung unbelasteter mineralischer Abfälle als Deponieersatzbaustoff auf der Deponie Reuthen und den noch zu sichernden Deponien Forst-Autobahn SB II, Guben-Wilschwitzer Weg und Welzow sind gemäß Konzept auf maximal 240.000 Tonnen begrenzt und werden bis 2026 völlig erschöpft sein.

Durch die Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“ um einen weiteren Schüttbereich (SB), den SB III, soll die Entsorgungssicherheit hinsichtlich mineralischer Abfälle gewährleistet werden. Die Deponie „Forst-Autobahn“ wurde in den 1960er Jahren in einer ehemaligen Sand-/Kiesgrube angelegt und besteht derzeit aus zwei Schüttbereichen (SB I und II) der Deponieklasse DK II. Der SB I wurde bereits in den Jahren 2017/2018 stillgelegt, gesichert und rekultiviert. Der SB II ist aktuell noch in Betrieb.

Zusammenfassende Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3)

Der geplante Erweiterungsbereich SB III schließt sich westlich und südlich an den SB II an und ist für die Entsorgung mineralischer Abfälle der DK I (gering belastete Abfälle) vorgesehen. Für den Deponiekörper ist eine Basisabdichtung von ca. 42.500 m² vorgesehen, dazu kommen weitere Infrastruktureinrichtungen (u.a. Sickerwasserspeicher, Zuwegungen) und Nebenflächen. Der Deponiekörper des SB III soll auf den SB II aufliegen und mit einer maximalen Endhöhe von 121,50 m NHN (einschließlich der Oberflächenabdichtung und Rekultivierung nach der Stilllegung) der Höhe der bestehenden Deponie entsprechen. Die Dimensionen des Deponiekörpers wurden entsprechend gewählt, um bei einer möglichst geringen Grundfläche das erforderliche Volumen zu erreichen (vgl. Kapitel 4).

Der Betrieb des SB III wird für ein geplantes Einbauvolumen von insgesamt zusätzlich 556.000 m³ für eine Dauer von 30 Jahren (voraussichtlich 2024 – 2054) vorgesehen.

Eine Zusammenfassung der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren auf die Umwelt ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 24: Zusammenfassende, schutzgutbezogene Darstellung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkungspfad	Baubedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Anlagenbedingte Wirkfaktoren
Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterungen)	Lärmimmissionen / Beeinträchtigungen der Lebensqualität im Deponieumfeld einschließlich Siedlungsflächen durch Baustellenverkehr	Lärm-, Staub-, Geruchs- und Abgasimmissionen durch den Einbau des Deponiegutes	—
Visuelle Beeinträchtigung	—	—	Störung des Landschaftsbildes / der Erlebnisqualität der Landschaft durch Erweiterung des Deponiebaus
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
Flächenverbrauch durch Deponiebau (SB III) und Nebenanlagen (Verkehrsflächen, Randwälle / Abraumverkipfung)	Bestandsverlust von Tieren und Pflanzen sowie Funktionsverlust von Lebensräumen auf Vorhabensflächen	—	Bestandsverlust von Tieren und Pflanzen sowie Funktionsverlust von Lebensräumen auf Vorhabensflächen
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen, Lagerflächen	Temporäre Nutzung von Flächen durch BE- und Arbeitsflächen und damit Verlust bzw. Beeinträchtigung von Pflanzen- und Tierlebensräumen	—	—
Emissionen (Lärm, Staub, Erschütterung)	Störung bzw. Vergrämung von Tieren im Deponieumfeld, Funktionsbeeinträchtigung von Lebensräumen	Störung bzw. Vergrämung von Tieren im Deponieumfeld, Funktionsbeeinträchtigung von Lebensräumen	—
Schutzgut Fläche			
Flächenbedarf	Dauerhafter Flächenentzug; Funktionsverlust durch Versiegelung aufgrund Flächenbeanspruchung durch Deponiekörper und Anlagen; temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerungsflächen	—	Dauerhafter Flächenentzug; Funktionsverlust durch Versiegelung aufgrund Flächenbeanspruchung durch Deponiekörper und Anlagen
Schutzgut Boden			
Abtrag des Oberbodens	Verlust sämtlicher Bodenfunktionen im Bereich des Deponiekörpers und Nebenanlagen	—	Eingeschränkte dauerhafte Minderung der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich des Deponiekörpers

Wirkungspfad	Baubedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Anlagenbedingte Wirkfaktoren
Verkehr	Bodenverdichtungen durch schwere Fahrzeuge; Veränderung natürlicher Bodenverhältnisse	Schadstoffeintrag im Straßenrandbereich durch Abgase und Reifenabrieb des Kfz-Verkehrs	—
Funktionsverlust des Bodens	Temporäre Inanspruchnahme (Bodenab- und -auftrag) im Umfeld der Deponiefläche (Nebenanlagen); Verdichtung und Störung des Bodengefüges	—	Dauerhafter Funktionsverlust durch Versiegelung durch Überbauung mit Deponiekörper und Anlagen
Emissionen (Stoffeinträge)	Risiko des Eintrags von Bau- und Bauhilfsstoffen, Treib- und Schmiermitteln	—	—
Schutzgut Wasser			
Emissionen (Stoffeinträge)	Risiko von Verunreinigungen von Grund- und/oder Oberflächenwasser durch Eintrag bei Baumaßnahmen von Bau- und Bauhilfsstoffen, ggf. Unfälle, ggf. Havarien, Treib- und Schmiermitteln	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)
Veränderung des Wasserhaushalts der Vorflut bzw. des Grundwassers	—	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)	Einleitung von aufbereiteten Sickerwässern und Deponie-Oberflächenwasser (Versickerung in das Grundwasser)
Versickerung	Reduzierung der Niederschlagsversickerung infolge von Flächenversiegelung	—	Reduzierung der Niederschlagsversickerung infolge von Flächenversiegelung
Schutzgut Luft und Klima			
Staub- und Abgasemissionen	Beeinträchtigung der Luft durch Abgase der Baustellenfahrzeuge und Staubentwicklung	Lufthygienische Beeinträchtigungen durch Kfz-Verkehr und Staubentwicklung	—
Luftströmungen	—	—	Beeinträchtigung von (ggf. vorhandenen) Kaltluftströmen durch den Deponiekörper
Mikroklima	Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Rodung von Waldflächen für Deponiekörper und Nebenanlagen	—	Verlust von Flächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion durch Deponiekörper
Schutzgut Landschaft			
Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von Biotopflächen;	Verbauung von Sichtbeziehungen durch Deponiekörper	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch anthropogene Überprägung;

Wirkungspfad	Baubedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Anlagenbedingte Wirkfaktoren
	Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Wertes		nachhaltige oder erhebliche Veränderung des Reliefs
Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
Auswirkungen auf Kulturdenkmale	—	—	—

Zusammenfassende Beschreibung des Umweltzustands (vgl. Kapitel 5)

Im Rahmen der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen durch das Vorhaben wurde eine schutzgutbezogene Bestandserfassung des Naturhaushalts durchgeführt (vgl. Kapitel 5). Dafür wurde ein Untersuchungsraum von 100 m um das Vorhaben untersucht (300 m für Vogelarten), welcher auf Basis von Stellungnahmen von Fachbehörden aus der Scopingphase festgelegt wurde. Eine Zusammenfassung des Zustands der Schutzgüter ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 25: Übersicht der Bewertung der Schutzgüter (Bestand)

Schutzgut	Eigenschaft bzw. Funktion	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	Wohn- und Wohnumfeld; empfindliche Nutzungen	gering
	Landschaftsbezogene Erholung	gering
Pflanzen und Biotoptypen (innerhalb des eingezäunten Deponieareales)	Waldflächen (Kiefernforst, ca. 35 Jahre); Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände; Staugewässer/Kleinspeicher (naturfern); unbefestigte Wege; Deponiefelder; biologische Vielfalt	mittel
Pflanzen und Biotope (außerhalb des Deponieareales)	Waldflächen (Kiefernforst); Nadel-Laub-Mischbestand entlang der A 15 (Hauptbaumart Kiefer); biologische Vielfalt	mittel
Tiere (innerhalb des eingezäunten Deponieareales) - Brutvögel - Fledermäuse - Amphibien - Reptilien - andere Säuger (Wild etc.)	Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Jahreslebensraum, Teillebensraum; biologische Vielfalt	hoch
Tiere (außerhalb des eingezäunten Deponieareales) - Brutvögel - Fledermäuse - Amphibien - Reptilien - Wolf - Säugetiere (Wild etc.)	Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Jahreslebensraum, Teillebensraum; biologische Vielfalt	hoch
Fläche	Versickerung von Niederschlagswasser	mittel

Schutzgut	Eigenschaft bzw. Funktion	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit
Boden	Natürliche Bodenfunktion (Nährstoffgehalt, Wasserspeicherung, Grundlage für floristische und faunistische Biodiversität)	mittel
	Archivfunktion gemäß § 2 BBodSchG (insb. Wölbäcker)	gering (nicht vorhanden)
Wasser	Grundwasser	hoch
	Oberflächengewässer	gering
Luft und Klima	Mikroklima (Frischluffproduktion, Frischluffschneisen)	gering
	Klimaschutz (Kohlenstoffspeicherung durch Waldflächen) und -anpassung	mittel
Landschaftsbild	Erlebbarkeit der Landschaft	gering
Kultur und sonstige Sachgüter	Bau- und Bodendenkmale	gering

Zusammenfassende Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben (vgl. Kapitel 6)

Anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens und der Bestandserfassung des Naturhaushalts im Untersuchungsraum wurden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter untersucht. Eine Zusammenfassung dieser Bewertung kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

Tabelle 26: Zusammenfassung der Bewertung der zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter (ohne Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichmaßnahmen in Kapitel 8)

Schutzgut	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des Schutzgutes (Bestand)	Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben (ohne umweltbezogene Maßnahmen)
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	gering	nicht erheblich
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	hoch (Pflanzen – mittel; Tiere – hoch; Schutzgebiete einschl. Natura 2000 Gebiete - gering)	erheblich
Fläche und Boden	mittel	erheblich
Wasser	hoch (Grundwasser – hoch; Oberflächengewässer – gering)	weniger erheblich
Luft und Klima	mittel (Mikroklima und Klimaschutz – mittel; Anpassung an den Klimawandel – gering)	weniger erheblich (mit Umsetzung des Waldumwandlungsantrages)

Schutzgut	Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des Schutzgutes (Bestand)	Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben (ohne umweltbezogene Maßnahmen)
Landschaftsbild	gering	weniger erheblich
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering (im Untersuchungsraum nicht vorhanden)	nicht erheblich (keine Auswirkungen erkennbar)

Grenzüberschreitende Auswirkungen sind aufgrund der Entfernung zur polnischen Grenze und der Eigenschaften des Vorhabens nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 7).

Umweltbezogene Maßnahmen (vgl. Kapitel 8) und Abschätzung der verbleibenden wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt (vgl. Kapitel 9)

Um den erkannten möglichen Auswirkungen entgegenzuwirken, wurden im Rahmen der Planung (insb. des Artenschutzfachbeitrags [28] und des Landschaftspflegerischen Begleitplans [10]) Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Dabei war dem Grundsatz zu folgen, dass im Sinne des Umweltschutzes eine Vermeidung einer Minderung und eine Minderung einem Ausgleich vorzuziehen ist.

Zu diesen Maßnahmen gehören u. a. Regelungen zur Bauzeit, das Aufstellen von Reptilien-/Amphibienschutz- zäunen, das Umsiedeln von Reptilien in ein Ersatzhabitat, die Minimierung der Bau- bzw. Eingriffsflächen und das Aufstellen von Vogelnistkästen und Fledermausquartieren.

Letztendlich wurde eine Gesamtbetrachtung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt unternommen, unter Berücksichtigung der umweltbezogenen Maßnahmen. Die Gesamtbetrachtung wird im Folgenden zusammengefasst:

Schutzgut Menschen, insb. die menschliche Gesundheit

- Für das Schutzgut Menschen wurde anhand von Lärmgutachten für den Deponiebau- und betrieb gezeigt, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die nächstgelegenen Wohnbebauungen oder empfindlichen Einrichtungen zu erwarten sind.
- Durch die geplanten Maßnahmen gegen Lärm und Staub werden Belästigung im Umfeld des Vorhabens weiter reduziert.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- Durch die vollständige Umsetzung eines Waldumwandlungsantrages wird langfristig der für das Vorhaben erforderliche Waldverlust (Kiefernforst mit einheitlicher Altersstruktur, ca. 35 Jahre) von 59.290 m² vollständig in der Fläche und Wertigkeit ausgeglichen.
- Die Ersatzpflanzungen auf dem Deponiestandort „Forst-Autobahn“ (Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte) und in der Gemarkung Spremberg (Streuobstwiese) entsprechen, in Bezug auf die Fläche, der restlichen dauerhaften Biotopinanspruchnahme. Den gewählten Ausgleichsbiotopen ist zudem ein höherer Wert insb. für die Biodiversität zuzuschreiben als dem verlorenen Biotop.

- Für die Errichtung von Infrastruktureinrichtungen (Sickerwasserspeicher) wird die temporäre Absenkung des Grundwassers im Bereich der Baustelle erforderlich (ca. 0,5 m Absenkung für eine Dauer von 2 Monaten). Innerhalb des Absenkungstrichters befinden sich nach Süden und Westen Waldflächen (Kiefernforst), die weiterhin bestehen sollen. Aufgrund der Entfernung (ca. 30-40 m), der Absenkungstiefe (< 0,5 m im Bereich der Waldflächen zu erwarten) und kurzzeitigen Dauer der Wasserhaltung sowie der Wurzeltiefe der Kiefern sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der wasserdurchlässigen Böden und des trockenen Klimas im Bereich des Vorhabens sind in trockenen Perioden Schäden an den Bäumen jedoch nicht vollständig auszuschließen, die in diesem Fall zu kompensieren wären.
- Für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien wurden im Artenschutzfachbeitrag und dem LBP die Maßnahmen entsprechend gewählt, um eine mögliche Tötung bzw. Störung soweit wie möglich zu vermeiden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist davon auszugehen, dass keine direkte Beeinträchtigung (im Vorhabenbereich) dieser Artengruppen eintritt.
- Im Umfeld des Vorhabens sind Vögel vorhanden, die aufgrund ihrer Sensitivitäten (Effektdistanzen) durch die Bau- und Betriebsaktivitäten gestört werden könnten. Durch die Bauzeitenregelungen und die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung von Lärm und Staub wird dieses Risiko soweit wie möglich reduziert. Obwohl eine Störung weiterhin nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ist zu beachten, dass am Vorhabenstandort bereits eine erhebliche Vorbelastung durch die Bundesautobahn A 15 und den bestehenden Deponiebetrieb vorliegt. Durch das Vorhaben wird diese Belastung räumlich etwas verschoben, jedoch nicht erheblich gesteigert.
- Das Vorhabens befindet sich nach den Angaben zum landesweiten Biotopverbund im Landschaftsprogramm Brandenburg, Stand März 2016 [22], in einem Bereich, der als Korridor für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch (1 km Breite) designed ist. Dieser Korridor setzt sich um das Vorhaben im Wesentlichen aus großflächigen Waldflächen zusammen. In Bezug auf die Bundesautobahn A 15 ist hier auch ein vordringlicher Bedarf an Querungshilfen (Grünbrücke) für diese Arten gekennzeichnet. Anhand der Karte des Landschaftsprogramms Brandenburg ist jedoch zu erwarten, dass westlich des Vorhabenstandorts weiterhin geeignete Standorte für Querungshilfen vorhanden sind. Eine konkrete Bewertung geeigneter Standorte für Querungshilfen im Umfeld des Vorhabens liegt jedoch außerhalb des Untersuchungsrahmens des vorliegenden UVP-Berichts.

Schutzgut Fläche und Boden

- Durch das Vorhaben kommt es zu einer vollständigen Flächenversiegelung aufgrund der Basisabdichtung und asphaltierten Flächen. Damit verbunden ist ein Verlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich. Dadurch wird die Versickerung von Niederschlagswasser beeinträchtigt.
- Den Auswirkungen auf die Niederschlagswasser-Versickerung soll langfristig entgegengewirkt werden, indem das Sickerwasser vor Ort behandelt und versickert wird. Nach Abschluss der Abfalleinlagerung erfolgt die Sicherung der Deponie mit einer Oberflächenabdichtung, und das anfallende Oberflächenwasser soll ebenfalls vor Ort versickert werden. Langfristig ist dadurch eine wesentlich geringere Auswirkung auf die Grundwasserneubildung zu erwarten. Die Behandlung und Versickerung vor Ort ist demnach eine wichtige umweltbezogene Maßnahme für das Vorhaben.

- Durch Umsetzung der Maßnahmen zur Minimierung der Bau- bzw. Eingriffsflächen kann sichergestellt werden, dass die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche und Boden auf das für die vorliegende Planung nötige reduziert wird.

Schutzgut Wasser

- Aufgrund der Entfernung sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.
- In Bezug auf Grundwasserneubildung (Flächenversiegelung) – siehe Schutzgut Fläche und Boden.
- Für die Errichtung der Sickerwasserspeicher südlich des SB III wird eine Absenkung des Grundwassers im Baustellenbereich (Bauwasserhaltung) erforderlich (Dauer ca. 2 Monate; Absenkung in des Grundwasserpegels in der Baugrube um 0,5 m von derzeit ca. 4,5 m unter der Geländeoberkante). Da das Grundwasser jedoch nördlich der bestehenden Deponie (SB I) versickert wird, sind keine erheblichen Auswirkungen auf den lokalen Grundwasserpegel zu erwarten. Auf den Absenkungstrichter wird im Schutzgut Pflanzen eingegangen (s. o.).
- Das Risiko einer (weiteren) Kontamination des Grundwassers (Vorbelastung vor allem aufgrund der fehlenden Basisabdichtung im Bereich SB I) wird durch die Errichtung einer Basisabdichtung nach dem Stand der Technik, einen ausführlichen Qualitätsmanagementplan und das kontinuierliche Grundwassermonitoring auf ein vertretbar geringes Niveau reduziert. Die einzulagernden Abfälle werden die Eigenschaften der DK I (geringe Belastung) nicht überschreiten, ein geringes Restrisiko ist bei einem Vorhaben dieser Art grundsätzlich jedoch nicht gänzlich auszuschließen.
- Durch die festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (Betanken und Reparaturen nur auf abgedichteten Flächen, biologisch abbaubare Öle) wird eine Kontamination durch Baufahrzeuge soweit wie möglich ausgeschlossen.

Schutzgut Luft und Klima

- Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von Waldflächen (Kiefernforst) mit einer Fläche von 59.290 m². Die damit verbundenen Funktionen hinsichtlich der Frischluftherzeugung (Regelungsfunktion für das Mikroklima) und des Klimaschutzes (Speicherung von Kohlenstoff) gehen verloren.
- Durch die weiterhin vorhanden Waldflächen (Kiefernforst) im Umfeld des geplanten Vorhabens sind die Auswirkungen auf das Mikroklima in der Gesamtbetrachtung jedoch weniger erheblich.
- Durch die Umsetzung des Waldumwandlungsantrags (Ersatzaufforstung der vollständigen Verlustfläche) kommt es durch das Vorhaben im Land Brandenburg zu keinem Nettoverlust von Waldflächen für den Klimaschutz. Da die Aufforstung zeitgleich bzw. kurz nach der Rodung vorgesehen ist (Betriebsabschnitt 1: Rodung 2022, Aufforstung bis 2023/24; Betriebsabschnitt 2: Rodung ca. 2032-2037, Aufforstung wird zu einem späteren Zeitpunkt geplant), ist ein gewisser zeitlicher Verzug zu berücksichtigen, bis die Funktion der gerodeten Waldflächen in Bezug auf die Kohlenstoffspeicherung ausgeglichen wird. Bei einer mindestens gleichwertigen Aufforstung im Flächenverhältnis von mindestens 1:1 sind langfristig betrachtet jedoch keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen in Bezug auf den Klimaschutz zu erwarten.
- In Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel sind keine wesentlichen Auswirkungen im Vorhabenbereich zu erwarten. In dieser Hinsicht sind die möglichen Auswirkungen auf den Grundwasserstand zu berücksichtigen. Durch die langfristig geplante Versickerung des Sickerwassers am

Standort können die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung geringgehalten werden. Die Behandlung und Versickerung vor Ort ist demnach eine wichtige umweltbezogene Maßnahme für das Vorhaben.

Schutzgut Landschaftsbild

- Der Deponiekörper des Schüttbereich SB III soll eine maximale Höhe von 121,50 m NHN (einschl. Oberflächenabdichtung und Rekultivierung) erreichen. Er wird somit über der Baumkrone sichtbar sein, erhöht jedoch nicht wesentlich das Profil der bestehenden Deponie „Forst-Autobahn“.
- Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Standorts (Bundesautobahn A 15 und insbesondere der bestehenden Deponie) sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild weniger erheblich.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Im Untersuchungsraum wurden keine besonderen Sachgüter festgestellt. Ein Verdacht, dass sich im Vorhabensbereich Wölbäcker befinden könnten, konnte im Rahmen der Baugrunduntersuchungen nicht bestätigt werden. Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind demnach nicht zu erwarten.

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] ASPN, „Konzept zur künftigen Entsorgung mineralischer Abfälle im Landkreis Spree-Neiße,“ März 2016.
- [2] ASPN, „Aktualisiertes Konzept zur zukünftigen Entsorgung mineralischer Abfälle im Landkreis Spree-Neiße,“ Februar 2020.
- [3] Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg, T16, „Aktenvermerk zur Planrechtfertigung Deponie Forst, Planung Erweiterung DKI,“ 19. Januar 2016.
- [4] Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet mbH (AGR), „Gefährdungsabschätzung der Abfalldeponie Forst-Autobahn in Forst (Lausitz),“ Essen, 1991.
- [5] Umwelt- und Wirtschaftsinstitut zu Berlin GmbH (UWI), „Umweltverträglichkeitsuntersuchung für die Deponie Forst,“ Berlin, 1993.
- [6] Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), „BRANDENBURGVIEWER,“ [Online]. Available: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>. [Zugriff am 10 Januar 2020].
- [7] Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- [8] Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- [9] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist, 2010.
- [10] Arcadis Germany GmbH, „Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) - Erweiterung der Deponie "Forst Autobahn" - Schüttbereich III,“ 2021.
- [11] „Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), das zuletzt durch das Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]) geändert wurde“.
- [12] ASPN, „Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 8 LWaldG,“ 30.09.2020.
- [13] Ingenieurbüro Böhme & Partner GmbH, „Geotechnischer Bericht als orientierende Baugrunduntersuchung für das Bauvorhaben „Geplante Erweiterungsfläche Deponie Forst-Autobahn“,“ 2017.
- [14] Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologie MBH, „Baugrundgutachten Deponie Forst-Autobahn Errichtung eines neuen Schüttberieches (Bereich III) für mineralische Abfälle (DK I),“ Merseburg, 05. Dezember 2019.
- [15] „LAGA AD hoc-AG "Deponietechnik "Bundeseingetliche Qualitätsstandartd 9-1 "Qulitätsmanagement - Fremdprüfung bei Einbau mineralische Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen,“ 04. Mai 2018.
- [16] Arcadis Germany GmbH, „Erweiterung Deponie Forst-Autoahn - Schüttbereich III - Entwurfs- und Genehmigungsplanung,“ 2020.
- [17] GICON - Großmann Ingenieur Consult GmbH, „Schallimmissionsprognose nach AVV Baulärm für die Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn - Schüttbereich III - Deponiebau,“ 2020.
- [18] Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644) geändert worden ist.
- [19] GICON - Großmann Ingenieur Consult GmbH, „Schallimmissionsprognose nach TA Lärm für die Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn - Schüttbereich III - Deponiebetrieb,“ 2020.

- [20] Arcadis Germany GmbH, „Erweiterung Deponie Forst-Autobahn - Schüttbereich III - Risiko- und Sicherheitsabschätzung,“ 2020.
- [21] Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, „Waldstrategie 2020,“ November 2011.
- [22] Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV), „Landschaftsprogramm Brandenburg - 3 Schutzgutbezogene Ziele - 3.7 Landesweiter Biotopverbund, Stand März 2016,“ 2016.
- [23] Arcadis Germany GmbH, „Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn Grundlagenermittlung zur UVP-Vorprüfung,“ Berlin, 31. März 2017.
- [24] Stadt Forst Lausitz, „Stadt Forst (Lausitz),“ CC e-gov GmbH, [Online]. Available: <http://www.forst-lausitz.de/sixcms/detail.php?id=461>. [Zugriff am 15 Januar 2020].
- [25] „Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24])“.
- [26] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
- [27] „Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21])“.
- [28] Sweco GmbH, „Artenschutzfachbeitrag - Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn,“ Rietschen, 2020.
- [29] Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Biotopkartierung Brandenburg, Potsdam, 2007.
- [30] Landesbetrieb Forst Brandenburg, „Vorbereitung eines abfallrechtlichen Planfeststellungsverfahrens nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) mit Umweltverträglichkeitsprüfung für die Erweiterung der Deponie Forst - Forstliche Forderungen zu beizubringenden Unterlagen,“ Drebkau, 29.05.2018.
- [31] Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, „Geoportal Brandenburg,“ [Online]. Available: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris. [Zugriff am 14 Januar 2020].
- [32] S. Hempel, „Erfassung von Brutvögeln - Vorhaben „Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn“,“ Rosenbach, 2018.
- [33] MEP Plan GmbH, „Faunistische Kartierungen - Erweiterung der Deponie "Forst Autobahn" (Landkreis Spree-Neiße),“ Dresden, 2019.
- [34] Naturschutzplanung Langhof, „Abschlussbericht - Reptilienkartierung (insbesondere Zauneidechen) für die Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn,“ Kamenz, 2018.
- [35] Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft, „Schutzgebiete in Sachsen,“ [Online]. Available: <https://www.natur.sachsen.de/schutzgebiete-in-sachsen-7050.html>. [Zugriff am 20 08 2020].
- [36] Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LGBR), „Service - Geoportal, digitale Karten,“ [Online]. Available: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>. [Zugriff am 07 Januar 2020].
- [37] Landkreis Spree-Neiße, „Stellungnahme: Vorbereitung eines abfallrechtlichen Planfeststellungsverfahrens nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) mit Umweltverträglichkeitsprüfung für die Erweiterung der Deponie Forst-Autobahn (Zeichen: 1/61/61.1-KP-633-04/2018),“ Postdam, 28. Mai 2018.
- [38] „Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist“.

- [39] Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, „Steckbrief für den Grundwasserkörper Lausitzer Neiße B2 – NE 4-2,“ 2015.
- [40] Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, „Steckbrief für den Grundwasserkörper Lausitzer Neiße B2 - NE 4-2 für den BWP,“ [Online]. Available: http://mluk.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief_NE4-2.pdf. [Zugriff am 17 Januar 2020].
- [41] Gesellschaft für Umweltsanierungstechnologien mbh G.U.T. , „Baugrundgutachten Deponie Forst-Autobahn Errichtung eines neuen Schüttbereiches (Bereich III) für mineralische Abfälle (DK I),“ Merseburg, 2019.
- [42] „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“.
- [43] Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, „Wasserschutzgebiete Brandenburg,“ März 2017. [Online]. Available: <http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>. [Zugriff am 07 Januar 2020].
- [44] Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, „Geoportal - Wasserschutzgebiete Brandenburg,“ [Online]. Available: <http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>. [Zugriff am 2020 Januar 17].
- [45] Land Brandenburg, „Auskunftsplattform Wasser,“ [Online]. Available: <https://apw.brandenburg.de/?th-filter=WT10|AWT10|WT100|AWT100|WT200|AWT200|93|109|108|110&feature=showNodesInTree%5b%5b108,109,110%5d,true>. [Zugriff am 08 Oktober 2020].
- [46] Deutscher Wetterdienst, „Wetter - Wetter und Klima vor Ort - Berlin und Brandenburg - Cottbus,“ [Online]. Available: https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/berlin-brandenburg/cottbus/_node.html. [Zugriff am 01 07 2020].
- [47] Landkreis Spree-Neiße, „Denkmalliste des Landes Brandenburg,“ 31 Dezember 2018. [Online]. Available: <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2019/02/16-SPN-Internet-19.pdf>. [Zugriff am 15 Januar 2020].
- [48] GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH, „Immissionsabschätzung Staub und Geruch für die Deponie Forst-Autobahn des Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises Spree-Neiße,“ 14.09.2020.
- [49] „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995“.
- [50] Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg (Hrsg.), „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE),“ 2009.
- [51] Landesbetrieb Forst Brandenburg - Oberförsterei Drebkau, „Forstfachliche Stellungnahme zur Anfrage der Nutzung der Deponie Jehserig als Ausgleichsfläche für Waldumwandlungen im Zusammenhang mit der Erweiterung der Deponie Forst,“ Drebkau, 2020.
- [52] ASPN, „Antrag auf Genehmigung zur Erstaufforstung gem. § 9 (1) LWaldG,“ 02.12.2020.
- [53] Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), „LAGA M28 - Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Deponien,“ 2019.

IMPRESSUM

UVP-BERICHT

Erweiterung der Deponie „Forst-Autobahn“
Schüttbereich III

AUTOR

Timo Rossberg, Christian Maus

PROJEKTNUMMER

DE0117.000013

DATUM

15. Januar 2021

GESEHEN



Klaus Schwake
Abteilungsleiter Umwelt

ERSTELLT



Timo Rossberg
M.Sc.



Christian Maus
Dipl. Geograph

Arcadis Germany GmbH

EUREF-Campus 10
10829 Berlin
Deutschland
030 767585900

www.arcadis.com