



Heidelberger Sand und Kies GmbH

Antrag gem. § 68 WHG auf Herstellung eines Gewässers zum Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf, Gemarkung Elstorf, Flur 4

Erläuterungsbericht mit integriertem UVP-Bericht und LBP
(inklusive Landschaftspflegerischem Begleitplan)



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Heidelberger Sand und Kies GmbH

Antrag gem. § 68 WHG auf Herstellung eines Gewässers zum Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf, Gemarkung Elstorf, Flur 4

Erläuterungsbericht mit integriertem UVP-Bericht und LBP
(inklusive Landschaftspflegerischem Begleitplan)

Auftraggeber:

Heidelberger Sand und Kies GmbH
Auf der Halloh 1
21684 Stade

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

B.Sc.-Ing. Alexander Eggers

Grafik:

B.Sc.-Ing. Alexander Eggers
Dipl.-Ing. Jürgen Schmitz

Herford, Juli 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Veranlassung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.2.1	WHG, UVPG und UVP-Bericht.....	1
2	Beschreibung des Vorhabens	2
2.1	Art des Vorhabens	2
2.2	Ausgewählter Standort	2
2.2.1	Politische und geografische Lage.....	2
2.2.2	Naturräumliche Lage	2
2.2.3	Geländetopografie	3
2.2.4	Nutzung.....	3
2.3	Erschließung	3
2.4	Bedarf an Grund und Boden.....	4
2.5	Nebenanlagen.....	4
2.6	Betriebsablauf	5
2.6.1	Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens.....	5
2.6.2	Abbaugut, Abbauperiode und Massenaufstellung.....	5
2.6.3	Art und Weise des Abbaus	5
2.7	Verfüllung.....	7
2.8	Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz	11
2.9	Betriebsalternativen und Auswahlgründe.....	12
2.10	Sonstige Angaben zum Vorhaben.....	13
3	Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt	13
3.1	Zu erwartende Rückstände und Emissionen.....	13
3.2	Abfälle	14
3.3	Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....	14
3.4	Wesentliche Wirkfaktoren	14
4	Untersuchungsrahmen	16
4.1	Räumliche Abgrenzung	16
4.2	Inhaltliche Ergänzungen	18
5	Planerische Vorgaben	18
5.1	Landesplanung	18
5.2	Regionalplanung	19
5.3	Bauleitplanung	20
5.4	Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche	21
5.5	Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen	23
5.6	Sonstige Hinweise	24
6	Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen	24
6.1	Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit.....	24
6.1.1	Datengrundlage	25
6.1.2	Vorhandene Umweltsituation.....	26
6.1.3	Vorbelastungen.....	27



6.1.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	27
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	29
6.2.1	Datengrundlage	30
6.2.2	Vorhandene Umweltsituation.....	30
6.2.3	Vorbelastungen.....	40
6.2.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	40
6.3	Schutzgut Fläche	44
6.3.1	Datengrundlage	45
6.3.2	Vorhandene Umweltsituation.....	45
6.3.3	Vorbelastungen.....	46
6.3.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	46
6.4	Schutzgut Boden.....	46
6.4.1	Datengrundlage	47
6.4.2	Vorhandene Umweltsituation.....	48
6.4.3	Vorbelastungen.....	53
6.4.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	53
6.5	Schutzgut Wasser.....	54
6.5.1	Datengrundlage	55
6.5.2	Vorhandene Umweltsituation.....	56
6.5.3	Vorbelastungen.....	57
6.5.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	57
6.6	Schutzgut Klima und Luft.....	57
6.6.1	Datengrundlage	57
6.6.2	Vorhandene Umweltsituation.....	58
6.6.3	Vorbelastungen.....	59
6.6.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	59
6.7	Schutzgut Landschaft	59
6.7.1	Datengrundlage	59
6.7.2	Vorhandene Umweltsituation.....	61
6.7.3	Vorbelastungen.....	62
6.7.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	62
6.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	64
6.8.1	Datengrundlage	64
6.8.2	Vorhandene Umweltsituation.....	65
6.8.3	Vorbelastungen.....	66
6.8.4	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	67
6.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	67
7	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.....	67
7.1	Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit.....	68
7.1.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	68
7.1.2	Bewertung der Auswirkungen.....	69
7.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	70
7.2.1	Schutzgut Tiere.....	70
7.2.2	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt.....	73
7.3	Schutzgut Fläche	75
7.3.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	75
7.3.2	Bewertung der Auswirkungen.....	76

7.4	Schutzgut Boden.....	76
7.4.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	76
7.4.2	Bewertung der Auswirkungen.....	78
7.5	Schutzgut Wasser.....	79
7.5.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	79
7.5.2	Bewertung der Auswirkungen.....	81
7.6	Schutzgut Klima und Luft.....	81
7.6.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	81
7.6.2	Bewertung der Auswirkungen.....	82
7.7	Schutzgut Landschaft.....	82
7.7.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	82
7.7.2	Bewertung der Auswirkungen.....	83
7.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	83
7.8.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	83
7.8.2	Bewertung der Auswirkungen.....	84
7.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	84
7.10	Kumulative Wirkungen.....	84
8	Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen.....	85
9	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete.....	85
10	Artenschutz.....	85
10.1	Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	85
10.2	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	87
10.3	Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG.....	87
10.3.1	Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH- Richtlinie.....	88
10.3.2	Betroffenheit von Arten und deren Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG.....	88
11	Herrichtungs-/Rekultivierungskonzept.....	88
12	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (LBP).....	90
12.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	90
12.2	Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	90
12.2.1	Erheblichkeit der Beeinträchtigung.....	91
12.2.2	Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges.....	92
12.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Vermeidungsmaßnahmen.....	93
12.3.1	Maßnahme V _{ART1} : Bauzeitenbeschränkung.....	93
12.3.2	Maßnahme V _{ART2} : Ökologische Baubegleitung.....	94
12.3.3	Maßnahme V _{ART3} : Schutz vor amphibischen Wanderbewegungen in die gepl. Abbaustätte.....	94
12.3.4	Maßnahme V _{ART4} : Herstellung einer Lehmschürze zum Schutz amphibischer Biotope sowie des nördlich angrenzenden Waldes.....	95
12.3.5	Maßnahme V _{ART5} : Verhinderung der Ausbreitung von neophytischen Pflanzenarten.....	96

12.3.6	Maßnahme A _{CEF1} : Anlage von Lerchenstreifen und Lerchenhabitatstrukturen	96
12.3.7	Maßnahme A _{CEF2} : Anbringung von Fledermauskästen	97
12.3.8	Verwallung der westlichen und östlichen Randzone der Abbaustätte (Maßnahme G1)	97
12.3.9	Anlage von Flachwasserzonen am gepl. Abbaugewässer bzw. Frischwasserentnahmeteich (Maßnahme G2)	98
12.3.10	Anlage temporärer Kleingewässer als Amphibienbiotop (Maßnahme G3).....	98
12.3.11	Anlage von Offenlandbereichen mit natürlicher Sukzession (Maßnahme G4).....	98
12.3.12	Anlage von extensiven Grünlandbereichen (Maßnahme G5).....	99
12.3.13	Initial Feldgehölzinselpflanzungen (Maßnahme G6).....	99
12.3.14	Anlage von Steilwänden u. a. als Uferschwalbennisthabitat (Maßnahme G7).....	100
12.3.15	Ersatzaufforstung im Sinne der Waldumwandlung (Maßnahme G8)	100
12.3.16	Bepflanzung der westlichen und östlichen Verwallung der Abbaustätte mit einer dreireihigen Hecke (Maßnahme G9).....	101
12.3.17	Teilverfüllung der Abbaustätte im Sinne der Rekultivierung (Maßnahme G10).....	102
12.3.18	Errichtung und Förderung amphibischer Gewässer südlich der Abbaustätte (Maßnahme G11 (freiwillige Maßnahme))	102
12.4	Pflege und Entwicklung	103
12.4.1	Maßnahme G4	103
12.4.2	Maßnahme G5	103
12.4.3	Maßnahme G6	104
12.4.4	Maßnahme G7	104
12.4.5	Maßnahme G8	104
12.4.6	Maßnahme G9	104
12.5	Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung	105
12.6	Kosten der Maßnahmen	107
12.7	Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	109
12.8	Forstrechtliche Belange	110
13	Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben	110
14	Quellenverzeichnis	111

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Verlauf der geplanten Zufahrt bis in die geplante Abbaustätte Rot: gepl. Abbaustätte Schwarz: gepl. Zufahrt	4
Abb. 2	Übersicht der Untersuchungsgebiete sowie der Gewässer (rot: Vorhabenbereich) Dunkelblau / schwarz: engeres- / erweitertes UG Gelb: Fledermaus UG Hellblau: Gewässer im erweiterten UG	18
Abb. 3	Ausschnitt aus dem aktuell gültigen LROP Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2017)	19
Abb. 4	Ausschnitt aus dem RROP 2025 (Landkreis Harburg, 2021)	20
Abb. 5	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Neu Wulmstorf (Gemeinde Neu Wulmstorf, 2002)	21
Abb. 6	Auszug der Altlasten im Umfeld der gepl. Abbaustätte aus dem Altlastenverzeichnis des LGLN (Landesamt für Geobasisinformationen und Landvermessung Niedersachsen, 2021) Rot: gepl. Abbaustätte Schwarz: erweitertes UG Rote Punkte: Altlasten lt. Altlastenverzeichnis	23
Abb. 7	Wohnen und Gewerbe im Untersuchungsgebiet Rot: gepl. Abbaustätte Schwarz: erweitertes UG, gepl. Zufahrt	26
Abb. 8	Blick in den Bereich der gepl. Abbaustätte aus Richtung Südosten (Foto: KBL)	39
Abb. 9	Bewertung der Biotoptypen im erweiterten Untersuchungsgebiet (BMS-Umweltplanung, 2021)	41
Abb. 10	Übersicht der ausgewählten Gewässer innerhalb des erweiterten UG (BMS-Umweltplanung, 2021)	43
Abb. 11	Bodentypen im Untersuchungsgebiet sowie dem gepl. Vorhabenbereich	48
Abb. 12	Potenzielle schutzwürdige Böden innerhalb des UG	49
Abb. 13	Bohrung zur Errichtung der GWM 2/2019	50
Abb. 14	Feuchtestufe der Böden im UG	51
Abb. 15	Auszug aus der Boden Fachkarte des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Harburg von 2013 (Landkreis Harburg, 2013) Blauer Punkt: Hügelgrab	52
Abb. 16	Klimadiagramm Ardestorf (Meteoblue, 2021)	58
Abb. 17	Auszug aus der Landschaftsrahmenplan Fachkarte zum Landschaftsbild des Landkreises Harburg (Landkreis Harburg, 2013)	61
Abb. 18	Preußische Landesaufnahme (LGLN, 1877-1912)	65
Abb. 19	Grabhügel innerhalb sowie im Umfeld des erweiterten Untersuchungsgebietes	66
Abb. 20	Vorkommen der erfassten Amphibienarten an den ausgewählten Gewässern Quelle: BMS Umweltplanung	71
Abb. 21	Schematischer Schnitt im Bereich des gepl. Bodenabbaus (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021) Lage des südlichen amphibischen Gewässers (X)	95

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Auszug AVV	8
Tab. 2	Übersicht potenziell erheblicher Umweltauswirkungen	14
Tab. 3	Übersicht zum Vorkommen und zur potenziellen Betroffenheit von Schutzkriterien	22

Tab. 4	Datengrundlage für das Schutzgut Mensch	25
Tab. 5	Bewertungsrahmen für Freizeit und Erholung	28
Tab. 6	Datengrundlage für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	30
Tab. 7	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvogelarten.....	31
Tab. 8	Im gepl. Vorhabenbereich festgestellte Brutvogelarten	33
Tab. 9	Im Untersuchungsgebiet erfasste Gastvogelarten	34
Tab. 10	Erfasste Amphibienarten im Untersuchungsgebiet	36
Tab. 11	Im UG der Fledermäuse festgestellte Fledermausarten	37
Tab. 12	Im erweiterten UG erfasste Libellenarten.....	38
Tab. 13	Datengrundlage für das Schutzgut Fläche	45
Tab. 14	Übersicht der Flächeninanspruchnahme im Untersuchungsgebiet	45
Tab. 15	Datengrundlage für das Schutzgut Boden	47
Tab. 16	Datengrundlage für das Schutzgut Klima und Luft.....	58
Tab. 17	Datengrundlage für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	64
Tab. 18	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Mensch).....	68
Tab. 19	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Tiere)	70
Tab. 20	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt)	73
Tab. 21	Biotoptypen im Plangebiet, die dauerhaft in Anspruch genommen werden	74
Tab. 22	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Fläche)	76
Tab. 23	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Boden)	77
Tab. 24	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Wasser)	79
Tab. 25	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgüter Klima und Luft)	81
Tab. 26	Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Landschaft).....	82
Tab. 27	CEF-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen	93
Tab. 28	Gehölzliste für die Gestaltungsmaßnahme G6	100
Tab. 29	Gehölzliste für die Gestaltungsmaßnahme G8	102
Tab. 30	Kostenschätzung	107

ANLAGENVERZEICHNIS

Bemerkung: Karten und Planwerke zur vorliegenden Unterlage sind Teil D zu entnehmen.

ANHANGVERZEICHNIS

- Anhang 1 Allgemeine Anforderungen an die Überwachung und Verwertung von Bodenmaterial zu Rekultivierungszwecken im Landkreis Harburg (01/2017)
- Anhang 2 Öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Verfüllung von Bodenabbaugruben



1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Veranlassung

Die Heidelberger Sand und Kies GmbH plant einen ca. 24,0 ha großen Neuaufschluss eines Sandabbaus in der Gemarkung Elstorf im Landkreis Harburg, weitestgehend als Trockenabbau mit einem Entnahme- bzw. Frischwasserteich für die Rohstoffaufbereitung.

Zur Erschließung der Abbaustätte wird eine entsprechende Zufahrt aus Richtung Norden bis zur Abbaustätte auf bereits vorhandenen Wirtschaftswegen ausgebaut.

Aufgrund der hohen Bautätigkeit in Deutschland und der daraus resultierenden hohen Nachfrage nach Füll- und Betonsand besteht die Notwendigkeit neue Sandabbaustätten zu erschließen.

Infolgedessen wird ein Antrag gem. § 68 WHG i.V. mit § 73 VwVfG Nds. in der Gemarkung Elstorf gestellt.

Die Folgenutzung der Abbaustätte wird der Naturschutz sein. Eine Freizeitfolgenutzung wird ausgeschlossen. Eine naturverträgliche Angelnutzung ist möglich.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 WHG, UVPG und UVP-Bericht

Der Planungsvorhaben zum Neuaufschluss eines Sandabbaus ist gem. § 7 (1) UVPG¹ in Verb. mit Anlage 1, Ziffer 13.15 sowie § 68 WHG² UVP-pflichtig, da teilweise ein Gewässer hergestellt wird.

Die zentrale Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung besteht wesentlich in der frühzeitigen, systematischen und transparenten Erhebung und Bewertung der relevanten Umweltauswirkungen sowie in der angemessenen Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Genehmigung des Vorhabens.

Im Sinne von § 16 UVPG legt die Vorhabenträgerin der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vor.

¹ UVPG: Letzte Änderung vom 18.03.2021

² WHG: Letzte Änderung vom 02.06.2021

Anhand dieses Berichtes soll die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgen. Gegenstand und Umfang der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden am 26.03.2019 in einem sog. Scoping-Termin besprochen, woraus sich nach § 15 Abs. 1 UVPG der Untersuchungsrahmen ergibt.

2 Beschreibung des Vorhabens

In den nachfolgenden Kapiteln wird das geplante Abbauvorhaben in seinen wesentlichen Bestandteilen beschrieben.

2.1 Art des Vorhabens

Die Heidelberger Sand und Kies GmbH plant den Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf bzw. westlich der Ortschaft Ardestorf. Die Fläche dieses Neuaufschlusses wird eine Größe von rd. 24,0 ha aufweisen. Es ist geplant, die Rohstoffe im Trockenverfahren mittels der „Hochschnitt“-Abbaumethode zu fördern. Partiiell wird außerdem ein Nassabbau im sog. „Tiefschnittverfahren“ mittels Langarmbagger erfolgen. Die Gesamtgröße des Nassabbaus wird ca. 1,0 ha betragen. Dabei gliedert sich der Nassabbau in einen Frischwasserentnahmeteich für die Rohstoffaufbereitung mit einer Größe von ca. 0,5 ha sowie fünf amphibische Gewässer, welche in unterschiedlichen Bereichen auf der Abbausohle der Abbaustätte liegen werden. Die fünf amphibischen Gewässer haben eine Gesamtgröße von ca. 0,5 ha.

Die Lagerstätte ermöglicht eine mittlere gewinnbare Rohstoffmächtigkeit von 11,10 m im Trockenabbauverfahren sowie eine gewinnbare Mächtigkeit von 3,0 -5,0 m im Nassabbauverfahren. Bei einem zu erwartenden Abbauvolumen von ca. 3,9 Mio. t sowie einer durchschnittlichen jährlichen Abbaumenge von 200.000 t kann der Abbau für rd. 20 Jahre durchgeführt werden.

2.2 Ausgewählter Standort

2.2.1 Politische und geografische Lage

Die Abbaustätte befindet sich im Bundesland Niedersachsen im Landkreis Harburg in der Gemeinde Neu Wulmstorf. Die betroffenen Flurstücke sind in Anlage 3 (Flurkarte) gekennzeichnet.

Eine Übersicht zur Lage ist Anlage 1 (Übersichtsplan) zu entnehmen.

2.2.2 Naturräumliche Lage

Die Abbaustätte zählt zur naturräumlichen Region Stader Geest (Nr. 3) und liegt in der atlantisch biogeographischen Region.

2.2.3 Geländetopografie

Das Gelände weist eine relativ schwache Topographie auf. Von der Westgrenze zur Ostgrenze der Abbaustätte fällt das Gelände von 40,00 m NN auf ca. 34,00 m NN. Der nördlich angrenzende Bereich des Schlüsselberges weist eine Höhe von 43,00 m NN auf.

2.2.4 Nutzung

Die gepl. Abbaustätte weist eine sehr eintönige Nutzungsstruktur auf. Die dominierende Nutzung wird durch landwirtschaftliche Flächen in Form von Ackerflächen geprägt. Im zentralen Bereich der gepl. Abbaustätte sowie im nordöstlichen Teil des Vorhabenbereiches sind kleinflächige Feldgehölzstrukturen vorhanden.

2.3 Erschließung

Die Erschließung der geplanten Abbaustätte erfolgt aus Richtung Norden von der B3 über den „Ketzendorfer Weg“ sowie den Grauer Lindenweg bis zum gepl. Zufahrtsbereich in die Abbaustätte. Dabei ist ein Ausbau der vorhandenen Wegestrukturen vorgesehen. Im Bereich des Ketzendorfer Weges und des „Grauer Lindenweges“ bis zu Kreuzung der Wege „Grauer Lindenweg“ sowie „Am Schlüsselberg“ ist eine asphaltierte Wegedecke vorgesehen. Der letzte Zufahrtsabschnitt bis in die Abbaustätte wird eine Schotterdecke aufweisen. Der Abtransport des Materials aus der Abbaustätte mittels LKW erfolgt über die gleiche Trasse, jedoch in umgekehrter Richtung. Staubemissionen durch Fahrbewegungen werden durch die Asphaltierungen erheblich reduziert.

Für die Erschließung gab es einen Variantenvergleich verschiedener Trassenvarianten, der final zu der o. g. Trasse von der B3 über den „Ketzendorfer Weg“ sowie „Grauer Lindenweg“ bis in die gepl. Abbaustätte führte. Die ausgewählte Trassenvariante entspricht den Wünschen der beiden betroffenen Kommunen (Neu Wulmstorf sowie Buxtehude), da im Bereich dieser Trasse keine Wohnbebauung durch den Ausbau der Zufahrt betroffen ist.

Die Trassenplanung wird in einem separaten Landschaftspflegerischen Begleitplan zusammenfassend betrachtet (siehe Teil D des Gesamtantrages).

Der Verlauf der o. g. Trasse ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:

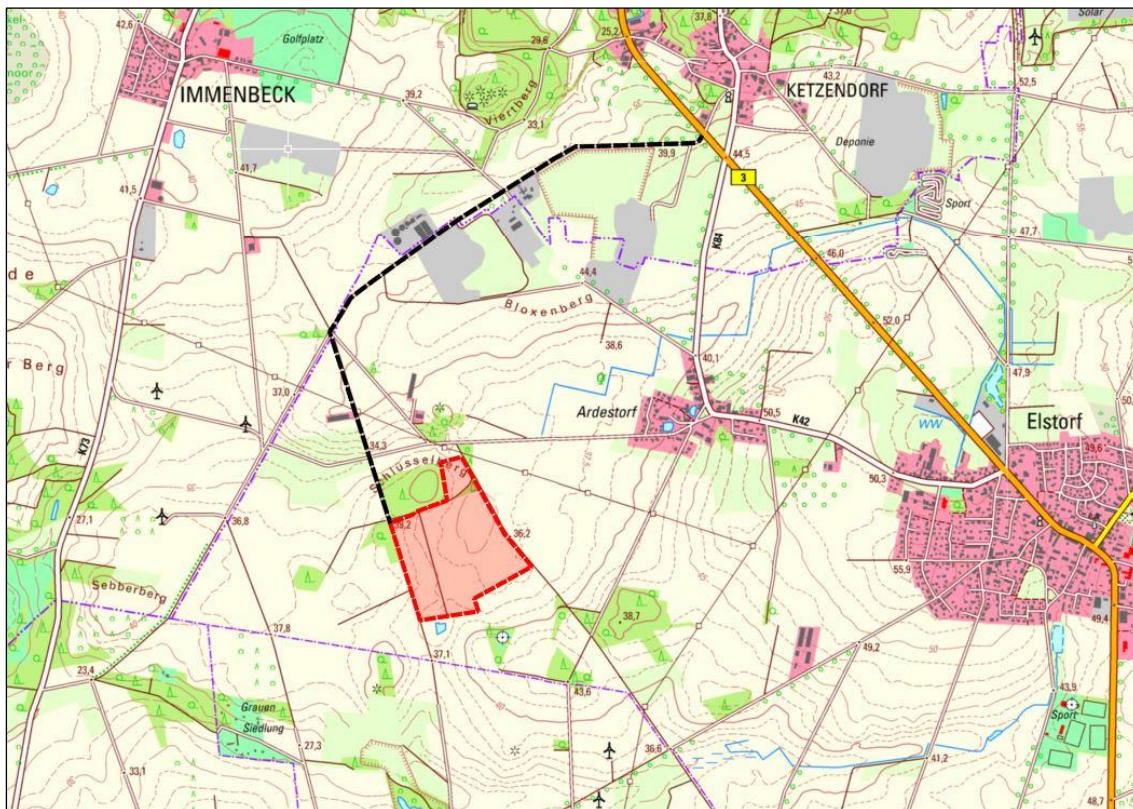


Abb. 1 Verlauf der geplanten Zufahrt bis in die geplante Abbaustätte
Rot: gepl. Abbaustätte
Schwarz: gepl. Zufahrt

2.4 Bedarf an Grund und Boden

In der nachfolgenden Auflistung wird der Flächenbedarf durch das Abbauvorhaben dargestellt. Dabei wird in drei Kategorien unterschieden (Bruttoabbaufäche, Nettoabbaufäche sowie die Randzone).

- Abbaufäche Brutto (inkl. Randzone): ca. 24,00 ha
- Sicherheitsstreifen (5, 10 m): ca. 2,0 ha
- Abbaufäche Netto: ca. 22,00 ha

2.5 Nebenanlagen

Als Nebenanlage wird im Nahbereich des entstehenden Gewässers eine Sieb- + Aufbereitungsanlage zur Aufbereitung der in der Abbaustätte gewonnenen Rohstoffe errichtet. Der entsprechende Bauantrag inkl. Anlagen ist Teil D des Gesamtantrages zu entnehmen.

2.6 Betriebsablauf

2.6.1 Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens

Für die Beurteilung der Lagerstättenqualität liegen verschiedene Aufschlussbohrungen vor. Dabei handelt es sich zum einen um Bohrprofile der Grundwassermessstellen (GWM) und zum anderen um Rohstofferkundungen zur genaueren Bestimmung der Lagerstättenverhältnisse.

Die Bohrungen wurden von der Firma Klenke Bohrunternehmen GmbH aus Petershagen durchgeführt. Die Lage der einzelnen Aufschlussbohrungen liegen um den gesamten Vorhabenbereich herum.

2.6.2 Abbaugut, Abbauzeitraum und Massenaufstellung

Die Ermittlung der nachfolgenden Daten erfolgte auf Grundlage der vorliegenden Erkundungsbohrungen und der Angaben des Abbauunternehmens zu den gepl. Abbaumengen.

- Abbauvolumen: ca. 3.991.431 t
- Abbauzeitraum: ca. 20 Jahre
- Größe der Abbaufäche (netto exkl. Randzone): ca. 220.000 m²
- Mächtigkeit der Lagerstätte (Ø): ca. 11,10 m (Nassabbau*)
- Geplante Abbaumengen (Ø): ca. 200.000 t / Jahr
- Anfallender Oberboden: ca. 66.000 m³

*Nassabbau: 3,0-5,0 m

2.6.3 Art und Weise des Abbaus

Der Großteil der zu gewinnenden Rohstoffe innerhalb der gepl. Abbaustätte soll im Trockenabbauverfahren mittels „Hochschnittverfahren“ abgebaut werden. Dabei steht das für den Abbau verwendete Gewinnungsgerät, z. B. ein Radlader, vor der Bruchwand. Die Bruchwandhöhe darf die Reichhöhe des verwendeten Abbaugeräts (größte Arbeitshöhe) um nicht mehr als 1 m überschreiten (BG RCI, 2021).

In festgelegten Bereichen innerhalb der gepl. Abbaufäche wird ein Nassabbau im sog. „Tiefschnittverfahren“ mittels Langarmbagger durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass je nach Standfestigkeit des Materials ein genügend großer Abstand des Gewinnungsgerätes zum Abbaugewässer eingehalten wird, sodass keine Absturzgefahr besteht (BG RCI, 2021). Innerhalb des ca. 0,5 ha großen Frischwasserentnahmeteiches beträgt die Abbautiefe rd. 5,0 m. In den fünf amphibischen Gewässern (insgesamt 0,5 ha) beträgt die Abbautiefe rd. 3,0 m.

Aufgrund des Neuaufschlusses und der entsprechenden Geländesituation zu Beginn der Rohstoffförderung werden bis zur Fertigstellung der Aufbereitungsanlage die Bausande



aus den Abbauabschnitten eins und zwei unmittelbar auf LKW verladen und anschließend zu den entsprechenden Kunden und Baustellen abgefahren. Geförderter Sand, welcher zu Betonsand aufbereitet werden kann, wird auf LKW verladen und u. a. zur Aufbereitungsanlage nach Stade Wiepenkathen abgefahren.

Nach Beendigung der Arbeiten in den o. g. Abbauabschnitten und dem Erreichen der endgültigen Abbausohle (+22,5 m NN) wird im Bereich des Frischwasserentnahmeteiches eine Aufbereitungsanlage errichtet, sodass die gewonnenen Rohstoffe vor Ort aufbereitet werden.

Sicherheits- und Grenzabstände

Zu angrenzenden Wegen sowie zum nördlich an die Abbaustätte angrenzenden Wald im Bereich des Schlüsselberges wird ein Abstand von mind. 10 m eingehalten. Zu landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen wird ein Mindestabstand von 5,00 m eingehalten. Bemessungsgrundlage bildet die Oberkante der Abbauböschung.

Gestaltung der Böschungen

Die Gestaltung der Böschungen orientiert sich am Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Anforderungen (MUK, 2011). Der Trockenabbau erfolgt in einer Böschungsneigung von 1:2 m anhand sog. Zwischensohlen. Dabei wird der Trockenabbau auf zwei Ebenen erfolgen, um die geltenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten. Innerhalb der gepl. Abbaugewässer (Frischwasserentnahmeteich, amphibische Gewässer) erfolgt der Nassabbau mit einer Unterwasserböschungsneigung von 1:3. Im Zuge der Herrichtung werden in Teilbereichen der gepl. Abbaugewässer die Böschungen mit anfallendem Abraum zu Flachwasserzonen abgeflacht.

Details sind dem Abbauplan (Anlage 6), dem Herrichtungsplan (Anlage 7.1) sowie den Schnitten (Anlage 8) zu entnehmen.

Abbauabschnitte

Die Abbaurichtungen können je nach Abbauabschnitt variieren. Die Rohstoffförderung beginnt im Abbauabschnitt (BA) 1 im Westbereich der gepl. Abbaustätte. Anschließend verläuft der Abbau in Richtung Süden in die BA 2 und BA 3, bevor der Abbau weiter in Richtung Norden fortschreitet (BA 4, 5 und 6). Anschließend verläuft der Abbau letztmalig in Richtung Norden in den BA 7. Von diesem BA aus verläuft die Abbaurichtung dann in Richtung Süden bis der BA 12 erreicht ist.

Die Abbauabschnitte werden von der ausgebauten Zufahrt aus Richtung Norden über eine Rampe im Bereich des BA 1 in die Abbaustätte und anschließend über die entstehende Abbausohle erreicht.

Oberboden / Abraum

Die anfallenden Mengen an Oberboden werden zwecks späterer Profilierung in ausgewählten Bereichen (z. B. Randzone bzw. temporärer Oberbodenmietenbereich) der Abbaustätte

in Bodenmieten zwischengelagert. Außerdem ist vorgesehen, den anfallenden Boden mittels Radlader an entstehende Abbauböschungen zur Andeckung zu transportieren. Anfallender Abraum wird möglichst ohne eine temporäre Zwischenlagerung direkt für Herrichtungsmaßnahmen wieder eingebaut. Überschüssiger Oberboden wird ggf. zu einem späteren Zeitpunkt veräußert.

Lehmige Bodensubstrate werden im Bereich der Nord- sowie Südböschung zum Einbau für eine sog. „Lehmschürze“ (Andeckstärke ca. 20 cm) verwendet. Diese Maßnahme dient einerseits dem Schutz der südlich der Abbaustätte befindlichen Amphibiengewässer sowie andererseits dem Schutz der Gehölze des nördlich gelegenen Waldes am Schlüsselberg.

2.7 Verfüllung

Nachfolgend werden die grundlegenden Aspekte der geplanten Verfüllung beschrieben. Weitere Hinweise und eine ausführliche Darstellung zur Notwendigkeit des Fremdbodeneinbaus mit Blick auf die Herrichtung finden sich in Kapitel 11 dieser Unterlage.

Verfüllkonzeption

Die Verfüllkonzeption für die geplante Abbaustätte Elstorf sieht drei Verfüllabschnitte zur Abflachung der Böschungsbereiche im nördlichen, östlichen sowie südlichen Böschungsbereich vor. Die Abbauböschungen mit einer Böschungsneigung von 1:2 werden im Zuge der Verfüllung auf eine Neigung von bis zu 1:11 abgeflacht. Das Ziel ist hierbei eine landschaftsgerechtere Böschungsgestaltung der Abbaustätte. Da die grubeneigenen Bodenmengen für diese Teilverfüllung zur Böschungsgestaltung der Abbaustätte nicht ausreichen, wird eine Verfüllung im Zuge der Rekultivierung notwendig.

Da die später tatsächlich anfallenden Fremdbodenmengen nicht genau prognostiziert werden können, ist auch der Einbau von geringeren Fremdbodenmengen möglich. Die durch diesen Antrag beantragte Menge an Fremdboden stellt somit einen entsprechend hohen Verfüllgrad dar. Um die Abbaustätte landschaftsgerecht in das Umfeld einzugliedern (s. o.), wird in allen Verfüllabschnitten (VA I – VA III) eine Mindestböschung (Böschungsneigung) in einem Verhältnis von 1:3 sichergestellt.

Zu der o. g. Teilverfüllung zur Böschungsgestaltung der Abbaustätte haben im Vorfeld bereits Abstimmungen mit der Bodenschutzbehörde sowie der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg stattgefunden.

Einbautechnik und Schichtenaufbau

Der Fremdboden wird über die ausgebaute Zufahrt zur Abbaustätte sowie die Rampe in die Abbaustätte angeliefert und anschließend über unbefestigte, im Verlauf variierende Fahrwege zur Einbaustelle transportiert. Nach dem Abkippen des Materials erfolgt der schichtenweise Einbau und die Verdichtung mittels Planierdraupe.

Die Einbauhöhe des jeweiligen Verfüllkörpers liegt 2 m unter der geplanten Endhöhe (vgl. Anlage 8, Verfüllschnitt). Die abschließende (2 m mächtige) Bodenschicht muss im Besonderen die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einhalten, um alle natürlichen Bodenfunktionen übernehmen zu können. Im Zuge der geplanten Herrichtung wird eine Oberbodenschicht mit einer Schichtstärke von rd. 0,30 m für Gehölzpflanzungen aufgetragen, die innerhalb der Abbaustätte zur Verfügung steht.

Verfüllvolumen

Unter Einbeziehung der geplanten Herrichtungskonzeption ergibt sich ein notwendiges Verfüllvolumen (Fremdboden) von ca. 395.000 m³.

Räumlicher und zeitlicher Verlauf der Verfüllung

Der räumliche und zeitliche Verlauf der Verfüllung orientiert sich grundsätzlich am Abbaufortschritt. Wesentliches Ziel ist es, die fertig abgebauten Bereiche gemäß des bereits erläuterten Verfüllkonzeptes zeitnah zu verfüllen. Somit kann die Wiedereinbindung in die umgebende Landschaft Zug um Zug erfolgen.

Die Verfüllarbeiten werden in drei Verfüllabschnitte (VA) gegliedert:

- VA I umfasst den nördlichen bzw. nordöstlichen Böschungsbereich der Abbaustätte
- VA II umfasst den gesamten östlichen Böschungsbereich der Abbaustätte
- VA III umfasst den südlichen bzw. südöstlichen Böschungsbereich der Abbaustätte

Nach gegenwärtiger Kalkulation können die Verfüllarbeiten mit Fremdboden ungefähr ab dem Jahr 2032 beginnen (beginnend mit I. VA). Der gesamte Verfüllzeitraum wird bei einem jährlichen Verfüllvolumen von ca. 40.000 m³ und dem o. g. Gesamtvolumen auf ca. 10 Jahre kalkuliert. Mit dem Abschluss der Arbeiten ist somit im Jahr 2042 zu rechnen. Zeitliche Abweichungen sind – in Abhängigkeit von Abbaufortschritt und Bodenverfügbarkeit – jedoch denkbar.

Materialherkunft

Nach Maßgabe der europäischen Abfallverzeichnisordnung (AVV) soll nachfolgender unbelasteter Bodenaushub verfüllt werden:

Tab. 1 Auszug AVV

AVV	Abfallart	Bezeichnung
170504	unbelasteter Bodenaushub	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen

Gemäß AVV wird der Boden als **nicht gefährlich** eingestuft. Die Zuordnungswerte leiten sich aus den Tabellen II.1.2-2 und II 1.2-3 der TR Boden (Feststoff und Eluat) ab.

Die Anlieferung des Bodens erfolgt aus einem Umkreis von rd. 50 km um die Abbaustätte Elstorf. Das Material fällt überwiegend bei Straßen- und Tiefbaumaßnahmen an.

Untersuchungskonzept

Bevor Bodenmaterial im Rahmen einer Baumaßnahme ausgehoben wird, ist durch organoleptische Untersuchungen des Materials und Auswertung vorhandener Unterlagen zunächst zu prüfen, ob mit einer Schadstoffbelastung zu rechnen ist. Zusätzliche analytische Untersuchungen sind i. d. R. nicht erforderlich, wenn beispielweise keine Hinweise auf anthropogene Veränderungen und geogene Stoffanreicherung vorliegen.

Das Erfordernis analytischer Untersuchungen besteht grundsätzlich bei:

- Flächen in Industrie- sowie Misch und Gewerbegebieten
- Flächen, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist
- Flächen, auf denen mit flächenhaften Bodenbelastungen gerechnet werden muss
- Bodenmaterial mit mineralischen Fremdbestandteilen

Ein umfassender Kriterienkatalog zum Untersuchungserfordernis findet sich in Kap. 1.2.2.1 der TR Boden bzw. ist den „allgemeinen Anforderungen an die Überwachung und Verwertung von Bodenmaterial zu Rekultivierungszwecken im Landkreis Harburg“ (Anhang 1) zu entnehmen.

Der Untersuchungsumfang bei Verdacht auf Schadstoffbelastungen ergibt sich aus Kap. 1.2.2.2 der TR Boden sowie aus der Tabelle II. 1.2-1 dieser Unterlage.

Qualitätsanforderungen für den Fremdboden

Zur Qualität des einzubauenden Fremdbodens werden die weiteren einschlägigen Richtlinien der TR Boden zu Grunde gelegt. Dabei ist in der Abbaustätte Elstorf geplant, Bodenmaterial mit dem Zuordnungswert *Z0* zu verwenden (Einbauklasse 0, uneingeschränkter Bodeneinbau). Der Einbau von *Z0**-Boden erfolgt nur dann, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind (vgl. Kap. 1.2.3.2 der TR Boden):

- Einhaltung der Zuordnungswerte *Z0* im Eluat
- Einhaltung der Vorsorgewerte gem. BBodSchV (in durchwurzelbarer Bodenschicht und darunterliegender Bodenschichten)
- Keine Betroffenheit festgesetzter, vorläufig sichergestellter oder geplanter Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete (*Zone I – III (A)*)*

*Die Abbaustätte liegt außerhalb o. g. Schutzgebiete



Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung soll gewährleisten, dass der in die Abbaustätte Elstorf angelieferte Boden mit dem zuvor deklarierten und eingestuftem Material identisch ist. Wesentliche Zielsetzung ist, am Einbauort eine erneute Einstufung der Einbauklasse bzw. Untersuchungen zu vermeiden (vgl. TR Boden, Kap. 1.2.4). Bei der Qualitätssicherung werden folgende Situationen unterschieden:

- Anlieferung durch Betreiber der Bodenverfüllung oder einen gem. § 52 KrW-/AbfG anerkannten Entsorgungsfachbetrieb:
 - Einbau kann gemäß den Zuordnungswerten der Tabellen II.1.2-2 und II.1.2-3 der TR Boden erfolgen
 - Weitere Untersuchungen oder qualitätssichernde Maßnahmen sind entbehrlich
- Anlieferung durch ein anderes Unternehmen als o. g. Lieferkreis:
 - Ggf. stichprobenartige Untersuchung
 - Verzicht auf Untersuchungen möglich, wenn die Dokumentation alle relevanten Daten zum Anfall des Abfalls, seines Transportes und seines Einbaus enthält (vgl. TR-Boden, Kap. 1.2.4, Pkt. 3 (I.-XII.)).

Mantel-Verordnung / Ersatzbaustoff-Verordnung

Ab August des Jahres 2023 tritt die zu berücksichtigende Mantel-Verordnung / Ersatzbaustoff-Verordnung in Kraft.

Folgende Punkte der genannten Verordnung sind bereits innerhalb dieses Antrages für die Abbaustätte Elstorf berücksichtigt:

- zukünftige Bewertungsparameter werden bereits bei der geplanten Verfüllung zugrunde gelegt:
 - § 8 BBodSchV
 - Werte nach BBodSchV Anlage 1, Tabellen 1, 2, 3, 4
 - Bodenmaterial der Klasse 0* (BM0*) oder Baggergut der Klasse 0* (BG-0*) nach Anlage 1, Tabelle 3 der Ersatzbaustoffverordnung
 - GW-Stand zum höchsten gemessenen oder abgeleiteten Stand muss vom tiefsten Punkt der Auf- oder Einbringung mind. 1,00 m betragen, zzgl. eines Sicherheitsabstandes von 0,50 m
 - Der notwendige GW-Abstand zum höchsten GW-Stand wird trotz einer mittleren Abbausohle von 22,5 m NN vor der eigentlichen Verfüllung eingehalten. Dies erfolgt entweder durch einen Nichtabbau der späteren Verfüllbereiche (Sohle bei 27,00 m NN) oder durch zusätzliches Aufbringen von grubeneigenem Abraum (Lehm, Sand) auf eine Höhe von 27,00 m NN.

2.8 Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz

Belegschaft / Betriebszeiten

Die geplante Rohstoffgewinnung erfolgt an rd. 220 Werktagen im Jahr. Im Einschichtbetrieb beschränkt sich die Betriebszeit auf den Zeitraum von 06:00 – 17:00 Uhr. Im äußersten Bedarfsfall wird ein Zweischichtbetrieb von 06:00 – 22:00 Uhr durchgeführt. Täglich gibt es eine Mittagspause von 30 Minuten Dauer, die jedoch ohne festen Zeitpunkt ist. Die o. g. Geräte, welche in der Abbaustätte verwendet werden, kommen in der Regel von Montag – Freitag von 06:00 – 17:00 Uhr im Einschichtbetrieb bzw. im Bedarfsfall des Zweischichtbetriebes von 06:00 – 22:00 Uhr zum Einsatz.

Unterweisung der Belegschaft

Die Mitarbeiter werden über die Gefahren der von ihnen benutzten Maschinen gem. Unfallverhütungsvorschrift, Grundsätze der Prävention (*BGVA 1*), ausführlich unterwiesen. Der Führer des Abbaugerätes ist über ein Smartphone zu erreichen.

Zugang zum Abbaugerät

Das verwendete Abbaugerät (Radlader, Bagger) wird in der Abbaustätte in einem bestimmten Bereich nach Tagesbetriebsende abgestellt. Das Abbaugerät kann über die Abbausohle erreicht werden.

Erste-Hilfe / Rettungsdienst

Erste-Hilfe-Material (Erste-Hilfe-Koffer) und eine Hinweistafel mit Erste-Hilfe-Maßnahmen befinden sich im Büro und Aufenthaltscontainer. Im Notfall kann ärztliche Hilfe über ein Mobiltelefon herbeigerufen werden.

Technische Sicherheit

Bei der Rohstoffgewinnung im sog. „Hochschnittverfahren“ darf die Abbauwandhöhe die Reichhöhe des Abbaugeräts nicht um mehr als einen Meter überschreiten. Ggf. müssen wegen hoher Abbaumächtigkeiten sog. Abbauszwischensohlen errichtet werden. Für die Rohstoffgewinnung im sog. „Tiefschnittverfahren“ mittels Langarmbagger darf der Böschungswinkel der Abbauböschung 60° nicht übersteigen, um eine Absturzgefahr des Abbaugerätes zu vermeiden. Generell sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie zu beachten.

Brandschutz

Ein Feuerlöscher befindet sich ebenfalls im Büro- und Aufenthaltscontainer. Ein weiterer Feuerlöscher befindet sich am eingesetzten Radlader oder Hydraulikbagger. Dieser erfüllt

die einschlägigen Richtlinien des Brandschutzes und wird regelmäßig entsprechend den TÜV-Vorschriften überprüft.

Betriebsstoffe

Die Betankung der eingesetzten Abbaugeräte erfolgt über einen zugelassenen Behälter, welcher in einem verschlossenen Behälter untergebracht ist. Auf dem Betriebsgelände werden keine weiteren flüssigen, grundwassergefährdenden Schmier- und Kraftstoffe gelagert.

Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

Die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen erfolgt über eine betriebsinterne Sicherheitsfachkraft.

Maßnahmen bei Betriebseinstellung

Im Falle einer Betriebseinstellung werden alle Anlagen und Geräte der Abbaustätte entfernt bzw. zurückgebaut. Darunter fällt auch die ordnungsgemäße Beseitigung aller Betriebsstoffe / Anlagenbestandteile.

2.9 Betriebsalternativen und Auswahlgründe

Alternativen zum geplanten Abbauverfahren bzw. der geplanten Abbaustätte wurden vor Erarbeitung des Abbauplanes geprüft. Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg sowie der Flächennutzungsplan der Gemeinde Neu Wulmstorf sehen aus fachplanerischer Sicht für die Fläche zum gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus ein „Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung“ vor.

Die geplanten Flächen sind aus fachplanerischer Sicht für einen Bodenabbau bestimmt. Entsprechend entfällt eine Diskussion hinsichtlich eventueller Vorhaben- und Standortalternativen außerhalb der im LROP, RROP sowie FNP ausgewiesenen „Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung“.

Aufgrund der hohen Bautätigkeit in Deutschland sowie der tlw. geringen Restvorkommen von Rohstoffen (Sand und Kies) in anderen Abbaustätten in der Region ist der Bedarf und die Notwendigkeit eines Neuaufschlusses von Abbaustätten in dafür fachplanerisch ausgewiesenen Flächen erforderlich.

Der ausgewählte Vorhabenstandort befindet sich in keinerlei ausgewiesenen Schutzgebieten. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Buxtehuder Geestrand“ befindet sich in über 1.000 m Entfernung, sodass Eingriffe ausgeschlossen werden können.

Durch den Abbauverzicht des im Anhang zur Scoping-Unterlage beschriebenen Kiefernforstes im Bereich des Schlüsselberges werden Waldflächen in der Region geschont.



Durch die Lage der gepl. Abbaustätte sowie die bereits vorhandenen Wirtschaftswege, welche lediglich für den Lieferverkehr in die bzw. aus der gepl. Abbaustätte ausgebaut werden müssen, werden keine zusätzlichen Flächen benötigt und weitere Eingriffe in Natur und Landschaft können so vermieden werden. Die entsprechende Trassenführung führt zudem durch keine Ortschaft, sodass es zu keiner störenden Lärmbelastung kommt.

Aufgrund des ortsgebundenen Rohstoffvorkommens und der Eigentumsverhältnisse des Antragstellers in diesem Bereich entstand die nachfolgend umfänglich beschriebene Konzeption. Weitere Flächenverfügbarkeiten im Raum Elstorf, welche als Alternative zum gepl. Vorhabenstandort in Frage kämen, stehen nicht im Eigentum des Antragsstellers.

Die Abwägung aller potenziellen Möglichkeiten ergab, dass die nachfolgend beschriebene Konzeption als die Möglichkeit gilt, mit welcher man das beschriebene Ziel am schonendsten erreichen kann. Aus Sicht der nachfolgend beschriebenen und bewerteten Schutzgüter des UVP-Berichtes gibt es keine vernünftige / in Betracht kommende Alternative.

Bei Nichtverwirklichung des geplanten Abbauvorhabens (Nullvariante) können sich die Transportwege zu Abnehmern im Bereich des Straßen- und Güterverkehrs deutlich erhöhen. Die benötigten Rohstoffe (Sand und Kies) für die Bauindustrie würden von deutlich entfernteren Standorten herantransportiert werden. Es muss dabei eine deutlich höhere Umweltbelastung in Kauf genommen werden.

2.10 Sonstige Angaben zum Vorhaben

Bei einem Scoping-Termin am 26.03.2019 wurden die fachlichen und rechtlichen Belange thematisiert. Die dortigen Vereinbarungen bilden die Grundlage für die Erarbeitung dieses Antrages.

3 Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt

3.1 Zu erwartende Rückstände und Emissionen

Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers sind nur zu erwarten, wenn es zu Störungen bzw. Unfällen kommt und Hydraulik-, Motor- oder Getriebeöle austreten. Analog zur Verordnung über Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ist im Falle von Verunreinigungen der § 24 AwSV zu berücksichtigen.

Verunreinigungen der Luft in Form von Staubentwicklungen (bei windigen Schönwetter), Luftschadstoffemissionen und Feinstäuben entstehen temporär und kleinräumig durch die Baumaschinen bei der Abräumung von Flächen und beim Transport und Wiedereinbau von

Oberboden und Abraum. Ebenso können Luftverunreinigungen beim Abtransport der Rohstoffe durch LKW entstehen.

Darüber hinaus ist während der Bauphase temporär mit Lärmemissionen und sehr geringen Erschütterungen zu rechnen.

3.2 Abfälle

Umweltschädigende Auswirkungen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Abfälle sind nicht zu erwarten. Sollten Abfälle anfallen, werden diese ordnungsgemäß entsorgt.

3.3 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Es bestehen keine besonderen Risiken des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen. Durch Beachtung der aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften können Havarien im Regelfall vermieden werden. Kommt es dennoch z. B. zum Eintrag von Schadstoffen in den Wasserkörper, so ist durch entsprechende Maßnahmen eine Unterbindung der Ausbreitung in den Grundwasserkörper möglich.

3.4 Wesentliche Wirkfaktoren

In die Abschätzung möglicher Umweltauswirkungen des Vorhabens werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren einbezogen. Die folgende Tabelle stellt die zentralen potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gem. UVPG dar.

Tab. 2 Übersicht potenziell erheblicher Umweltauswirkungen

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
baubedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Abtrag, Transport und Zwischenlagerung von Oberboden / Abraum • Baustelleneinrichtungen • Fäll- und Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung 	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Flächenbeanspruchung • Biotopverlust / -degeneration • Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden • Mensch
	<ul style="list-style-type: none"> • Beunruhigungen und Belästigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen in den Grundwasserständen und des Wasserhaushalts • Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc. • Abtrag des gewachsenen Bodenprofils • Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft (nur im Havariefall) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Staub- und Abgasimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Klima und Luft • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
anlagebedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung • Einfriedung 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotopbeanspruchung / -degeneration • Potenzieller Lebensraumverlust • Zerschneidung / Barrierewirkungen, Einengung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt • Zerstörung des gewachsenen Bodenprofils • Bodenabtrag und Schaffung eines Oberflächengewässers 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung agrarwirtschaftlich genutzter Flächen zu einer Sandabbaustätte 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft • Fläche
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Landschaftsstrukturen • Veränderung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen / Erholung • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
betriebsbedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Sandabbau • Materialtransport 	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lärmimmissionen • Visuelle Beeinträchtigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Barrierewirkungen / Räumliche und optische Trennwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffaustritt (nur im Havariefall) • Emissionen durch Bauverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft

4 Untersuchungsrahmen

Die Grenzen der verschiedenen Untersuchungsgebiete sind in Anlage 1 (Übersichtsplan) dargestellt. Details zu den einzelnen Erfassungen sind den Gutachten in Teil E zu entnehmen.

4.1 Räumliche Abgrenzung

Schutzgüter

Die Untersuchungsgebietsgrenze für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Klima und Luft, Wasser, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verläuft im Abstand von ca. 500m zum geplanten Vorhabenbereich. Das Untersuchungsgebiet bezieht die östlich des Vorhabenbereiches befindliche Ortschaft Ardestorf teilweise mit ein. Dieses erweiterte UG hat eine Gesamtgröße von rd. 221 ha.

Die Schutzgüter Boden und Fläche werden in einem engeren Untersuchungsgebiet mit einem Abstand von ca. 100 m um die gepl. Abbaustätte untersucht. Dieses engere Untersuchungsgebiet weist eine Gesamtgröße von rd. 55,7 ha auf.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erfolgt die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete differenziert. Eine Erfassung der Gefäßpflanzenarten der Roten Liste Niedersachsens sowie der einzelnen Biotoptypen wurde im erweiterten Untersuchungsgebiet mit einem Radius von ca. 500 m um den Vorhabenbereich herum durchgeführt.

Brutvögel

Die flächendeckende Erfassung aller Brutvogelarten erfolgte innerhalb des gesamten erweiterten Untersuchungsgebietes mit einem Abstand von bis zu 500 m um die gepl. Abbaustätte.

Rastvögel (Gastvögel)

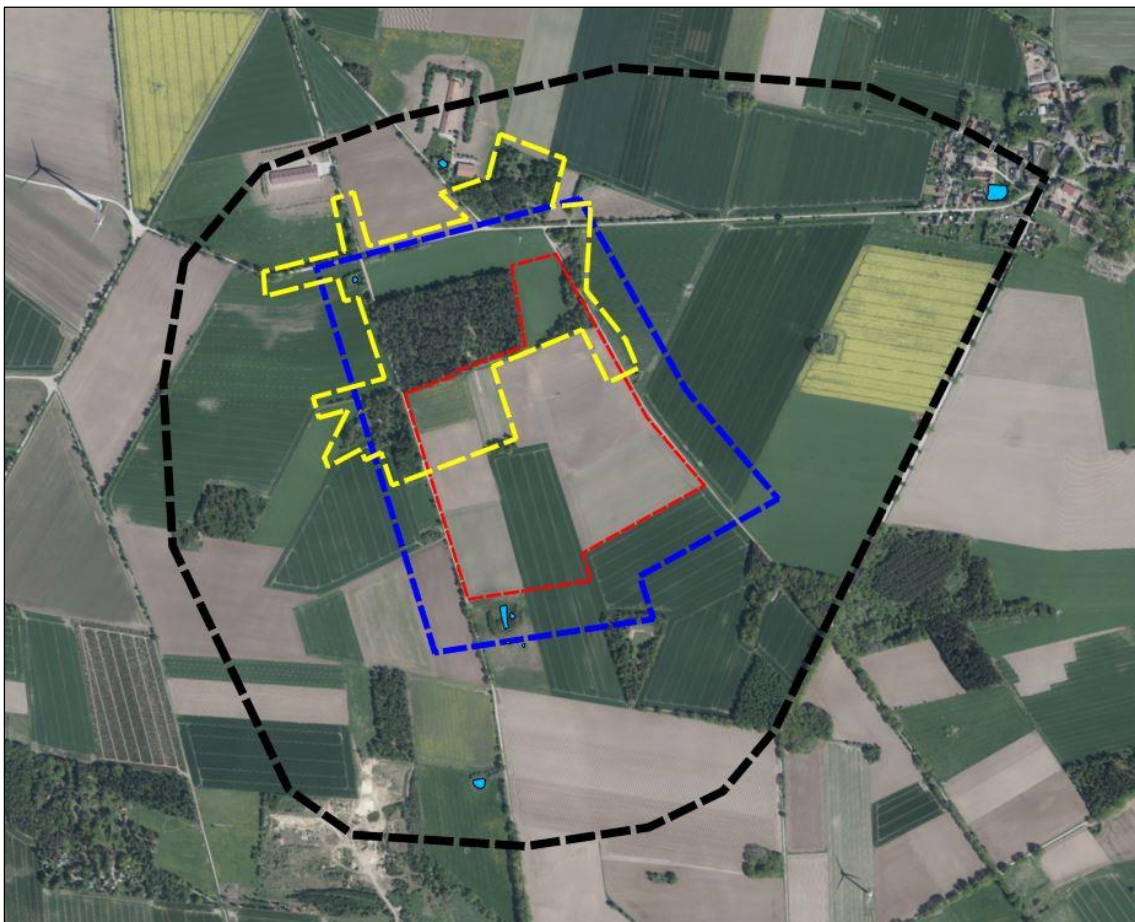
Die Kartierung von Gastvögeln bzw. Durchzüglern wurde im Zusammenhang mit der Brutvogelkartierung im identischen Untersuchungsgebiet der Brutvögel durchgeführt.

Amphibien

Innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes befinden sich neun Gewässer. An sieben dieser neun Gewässer wurde die Artengruppe der Amphibien kartiert.

Fledermäuse

Die Artengruppe der Fledermäuse wurde in einem eigenen „Fledermaus UG“ untersucht. Dieses UG weist eine Gesamtgröße von rd. 26,0 ha auf. Im Zentrum dieses UG befindet sich der nördlich der gepl. Abbaustätte befindliche Wald des Schlüsselberges. Um diesen



Wald herum wurden verschiedene Feldgehölzstrukturen in das UG mit aufgenommen. Die genaue Abgrenzung ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Abb. 2 **Übersicht der Untersuchungsgebiete sowie der Gewässer (rot: Vorhabenbereich)**
Dunkelblau / schwarz: engeres- / erweitertes UG
Gelb: Fledermaus UG
Hellblau: Gewässer im erweiterten UG

Libellen

Die Artengruppe der Libellen wurde ähnlich wie die Erfassungen der Artengruppe der Amphibien an sieben der neun im erweiterten UG vorkommenden Gewässern durchgeführt.

In der obigen Abbildung sind die o. g. unterschiedlichen Untersuchungsgebiete sowie alle Gewässer im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes dargestellt:

4.2 Inhaltliche Ergänzungen

Folgende fachliche Beiträge sind Bestandteil des vorliegenden Abgrabungsantrages:

- Hydrogeologisches Gutachten (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021)
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021)
- Flächendeckende Biototypenkartierung (BMS-Umweltplanung, 2021)
- Faunistische Gutachten (BMS-Umweltplanung, 2021), (plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung, 2020), (Limosa, 2021)
- Artenschutzbeitrag (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, 2021)

5 Planerische Vorgaben

5.1 Landesplanung

Die Landesraumordnung stimmt die verschiedenen, oftmals konkurrierenden Nutzungsansprüche an den Raum ab und regelt die großräumigen, d. h. die für das Land bedeutsamen Nutzungen. Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) bildet den Rahmen für die Regionalen Raumordnungsprogramme (RROP), die auf den Festlegungen des LROP aufbauen, sie inhaltlich und räumlich konkretisieren und sie um regionale Inhalte ergänzen.

Im aktuell gültigen LROP Niedersachsens (letzte Änderung 2017) liegt die geplante Abbaustätte in einem Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung (Gebietsnummer 17.2) (siehe folgende Abbildung).

Vorranggebiet

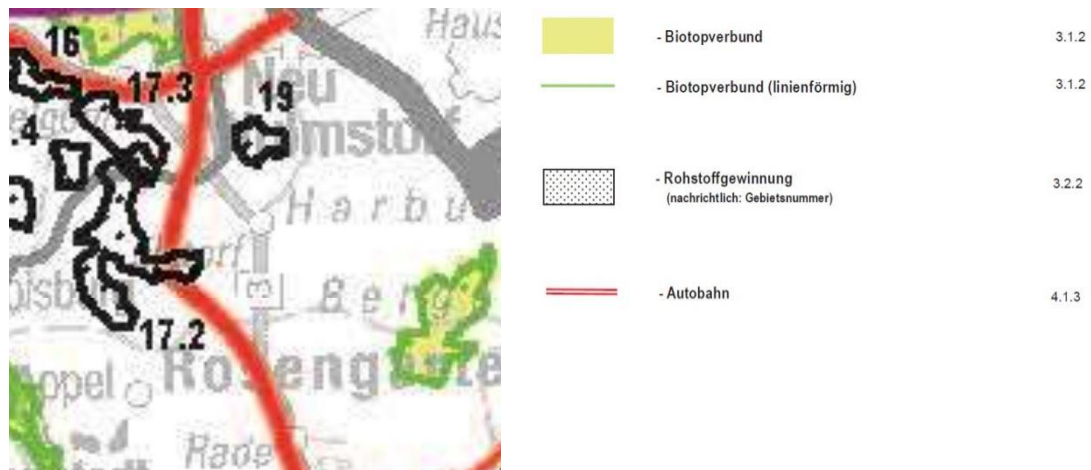


Abb. 3 Ausschnitt aus dem aktuell gültigen LROP Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2017)

5.2 Regionalplanung

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) 2025 des Landkreises Harburg ist nach der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt des Landkreises Harburg am 04.04.2019 in Kraft getreten. Das Regionale Raumordnungsprogramm 2000 in der Fassung von 2007 ist gleichzeitig mit Inkrafttreten des neuen RROP 2025 außer Kraft getreten.

Im RROP 2025 ist die gepl. Abbaustätte als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung (Sand) dargestellt.

Überlagert wird der gesamte Bereich der gepl. Abbaustätte von einem Bereich „Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen“ sowie einem Vorbehaltsgebiet „Natur und Landschaft“.

Nördlich der gepl. Abbaustätte befindet sich eine Fernwasserleitung (W). Der nördlich an den Abbaubereich angrenzende Waldbereich des Schlüsselberges ist in der Kategorie 5, Forstwirtschaft, als „Wald“ gekennzeichnet.

Die genauen Abgrenzungen sind der nachfolgenden Grafik zu entnehmen:

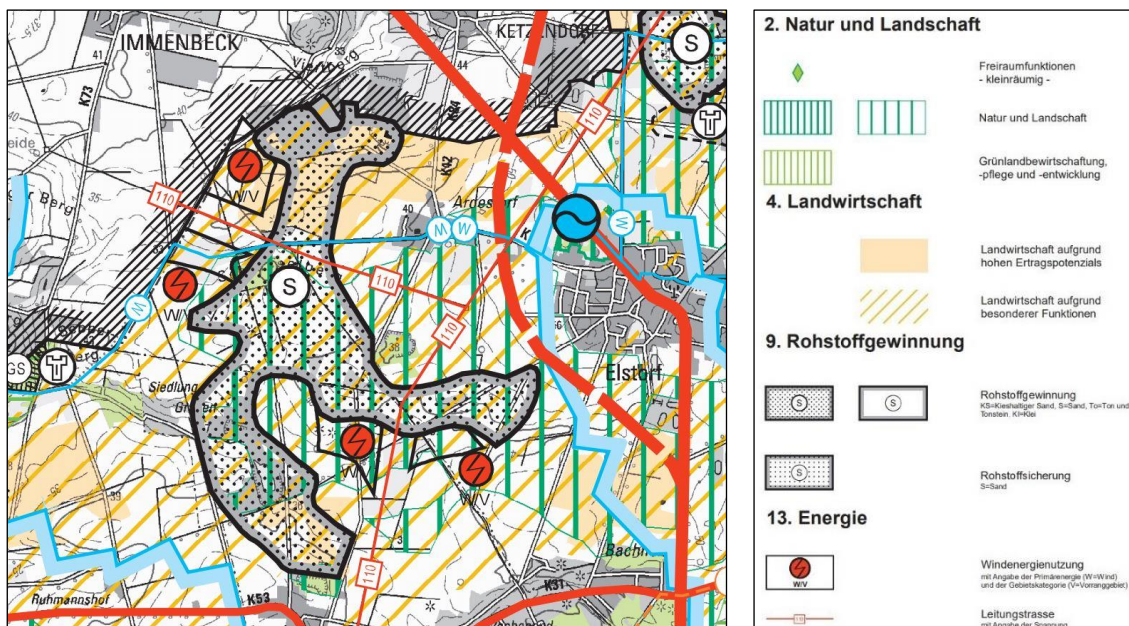


Abb. 4 Ausschnitt aus dem RROP 2025 (Landkreis Harburg, 2021)

Da das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg jünger als die Bauleitplanung der Gemeinde Neu Wulmstorf ist, gilt hier das aktuelle Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg.

5.3 Bauleitplanung

Die Flächen liegen innerhalb des gültigen Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Neu Wulmstorf und werden als Flächen für Abgrabungen dargestellt. Das „Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung“ (hier: Sand) wurde nachrichtlich übernommen. Im Bereich des nördlich angrenzenden Waldes ist ein Hügelgrab eingezeichnet. Die umliegenden Flächen werden als Flächen für die „Landwirtschaft“ dargestellt (siehe folgende Abbildung). Ein Bebauungsplan der Gemeinde Neu Wulmstorf liegt für den Planbereich nicht vor.

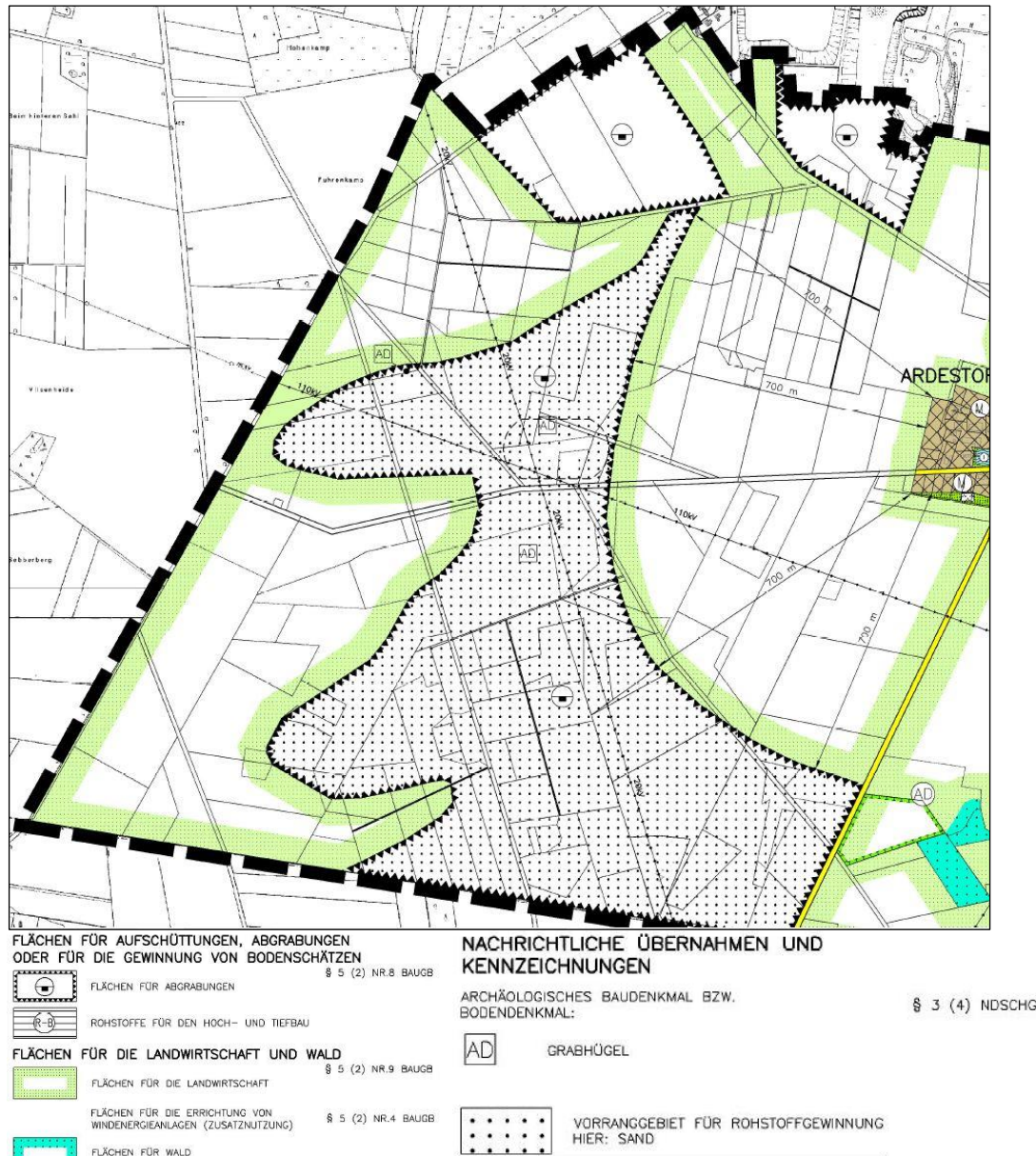


Abb. 5 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Neu Wulmstorf (Gemeinde Neu Wulmstorf, 2002)

5.4 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Für den Planungsraum wurde in Anlehnung an UVPG Anlage 3, Nr. 2.3.1 bis 2.3.11 UVPG das Vorkommen relevanter Gebiete bzw. tlw. auch Objekte und ggf. darüber hinaus schutzwürdiger Bereiche ausgewertet. Zudem erfolgt eine Beurteilung der potenziellen Betroffenheit. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse dokumentiert.

Tab. 3 Übersicht zum Vorkommen und zur potenziellen Betroffenheit von Schutzkriterien

Gebiete und Objekte	vorkommend		potenziell betroffen	
	ja	nein	ja	nein
Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Das nächste Natura 2000-Gebiet „Este- Brötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“ (2524-331) liegt südwestlich und westlich in rd. 3,5 km Abstand. Das nächste EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (DE2524-401) liegt in über 3,5 km Entfernung im Norden.				
Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleeen, nach § 29 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope werden bei der Kartierung des Untersuchungsgebiets erfasst. Hinweise hierzu sind erwünscht.				
Wasserschutzgebiete nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Das naheliegendste Wasserschutzgebiet (Elstorf, Schutzzone IIIA) befindet sich in rd. 1,5 km Entfernung im Osten. Im Westen befinden sich die Wasserschutzgebiete Buxtehude (westlich, Schutzzone IIIB) und Moisburg (südwestlich, Schutzzone IIIA) in einem Abstand von mind. 1,5 km Entfernung zum Vorhaben.				
Heilquellenschutzgebiet nach § 53 Abs. 4 des WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 Raumordnungsgesetz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmen Denkmalschutzbehörde als archäologische bedeutende Landschaft eingestuft worden sind.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Im Bereich des nördlich angrenzenden Waldes und im Umfeld befinden sich Hügelgräber. Diese sind nach der derzeitigen Abbauplanung nicht betroffen, da sie außerhalb der geplanten Abbaufäche liegen.				
Sonstige schutzwürdige Bereiche: Gebiete mit sehr hoher und hoher Bedeutung für den Tier-/ Pflanzenschutz (Landkreis Harburg, 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die geplante Abbaustätte liegt lt. LRP des LK Harburg in einem Gebiet mit hoher Bedeutung für den Tier-/Pflanzenschutz (Gebietsnr. 29). Im Süden (außerhalb der geplanten Abbaustätte) befindet sich ein mesotropher Teich mit sehr hoher Bedeutung für den Tier-/ Pflanzenschutz (Nr. 26).				

5.5 Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen

Innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes samt der gepl. Abbaustätte befinden sich lt. der Kartendarstellungen des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS) keine Altlasten. Die zur gepl. Abbaustätte nächstgelegene Altlast befindet sich südöstlich in ca. 700 m Entfernung. Dabei handelt es sich um die Altlast „Weg nach Ardestorf“ mit einer Fläche von 2500 m² sowie einem Volumen von 1500 m³. Die dargestellten Altlasten im Umfeld der gepl. Abbaustätte bzw. dem erweiterten UG sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:



Abb. 6 Auszug der Altlasten im Umfeld der gepl. Abbaustätte aus dem Altlastenverzeichnis des LGLN (Landesamt für Geobasisinformationen und Landvermessung Niedersachsen, 2021)
Rot: gepl. Abbaustätte
Schwarz: erweitertes UG
Rote Punkte: Altlasten lt. Altlastenverzeichnis

5.6 Sonstige Hinweise

Grundwasser Messtellen

Im relevanten Grundwassermessbereich existieren insgesamt vier Messstellen:

- GWM 1/2019
- GWM 2/2019
- GWM 3/2019
- GWM 4/2019

6 Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen

Ziel der vorliegenden Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter. Die Bestandsaufnahme und die Bewertung erfolgen schutzgutspezifisch unter Einbeziehung bestehender Vorbelastungen und Berücksichtigung ggf. vorhandener oder zu erwartender kumulativer Projektwirkungen. Folgende Schutzgüter sind Gegenstand der Untersuchung:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Anschließend erfolgt die Untersuchung und Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

6.1 Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit beinhaltet die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld einschließlich des Erholungsaspektes. Dabei ist zu beurteilen, inwieweit diese Funktionen von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Im Rahmen des UVP-Berichtes werden ausschließlich die Grundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit setzt sich aus folgenden Teilaspekten zusammen:



- Wohn- und Wohnumfeldfunktion (insbesondere die menschliche Gesundheit)
- Erholungs- und Freizeitfunktionen
- Gewerbeflächen

Das für den Teilaspekt menschliche Gesundheit (Gesundheit und Wohlbefinden) relevante Prüfkriterium der Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse wird mit der Betrachtung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion berücksichtigt. Einbezogen werden:

- Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 Baugesetzbuch (BauGB) liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen,
- vergleichbar sensible Nutzungen, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen,
- überbaubare Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen und in denen Wohngebäude bzw. sensible Nutzungen bauplanungsrechtlich zulässig sind,
- Wohngebäude, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen.

Der Teilaspekt Erholen bezieht sich auf die Gebiete außerhalb des zusammenhängend bebauten Bereichs, die die landschaftlichen sowie infrastrukturellen Voraussetzungen insbesondere für eine ruhige Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Wandern, Radfahren) aufweisen.

6.1.1 Datengrundlage

Die verwendeten Datengrundlagen werden nachfolgend tabellarisch aufgeführt:

Tab. 4 Datengrundlage für das Schutzgut Mensch

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none">• Wohnen und Gewerbe	<ul style="list-style-type: none">• Liegenschaftskarte (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021)
<ul style="list-style-type: none">• Verkehr und sonstige Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none">• Amtliche Karte (1:5000) (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021)
<ul style="list-style-type: none">• Freizeit und Erholen	<ul style="list-style-type: none">• Flächennutzungsplan (Gemeinde Neu Wulmstorf, 2002)• Internetrecherche• eigene Erhebungen

6.1.2 Vorhandene Umweltsituation

Wohnen und Gewerbe

Das erweiterte Untersuchungsgebiet mit einem Abstand von bis zu 500 m befindet sich in zwei verschiedenen Gemeinden. Der Südbereich des erweiterten UG (ca. 24,00 ha) befindet sich im Gemeindegebiet der Gemeinde Appel. Der restliche Teil des erweiterten UG befindet sich im Gemeindegebiet von Neu Wulmstorf. Die gepl. Abbaustätte befindet sich gänzlich innerhalb des Gemeindegebietes von Neu Wulmstorf. Ein Teilbereich der Ortschaft Ardestorf östlich der Abbaustätte befindet sich innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes. Die Ortschaft Ardestorf ist geprägt durch eine dörfliche Siedlungsstruktur mit einzelnen landwirtschaftlichen Hofstellen. Nördlich der Abbaustätte befinden sich zwei Stallungen, welche zu einer Legehuhnhaltung gehören. Südlich der Abbaustätte befindet sich ein Schießstand.

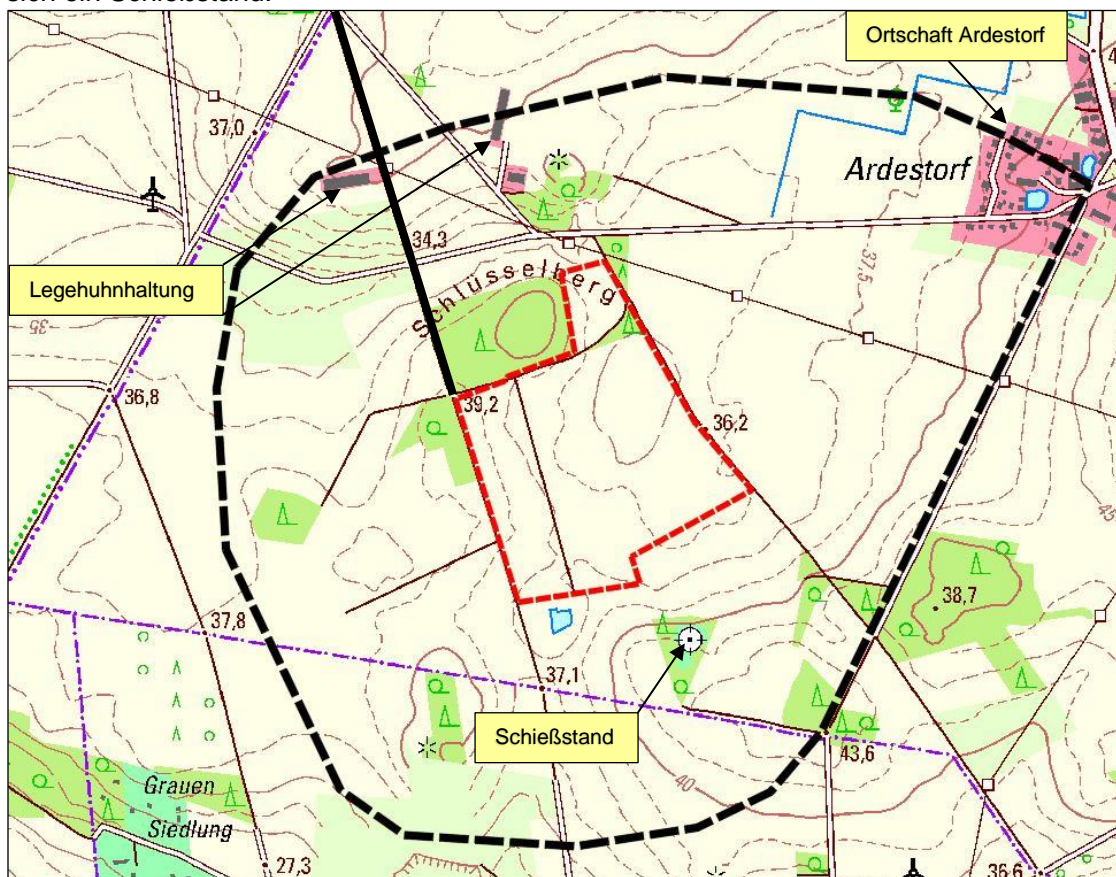


Abb. 7 Wohnen und Gewerbe im Untersuchungsgebiet
Rot: gepl. Abbaustätte
Schwarz: erweitertes UG, gepl. Zufahrt

Verkehr und sonstige Infrastruktur

Innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes verlaufen ausschließlich Gemeindestraßen bzw. Gemeindewege (Wirtschaftswege). Westlich der UG Grenze verlaufen die Kreisstraße 42 (K42) sowie die Bundesstraße 3 (B3).

Freizeit und Erholung

Das Untersuchungsgebiet liegt lt. dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2025 des Landkreises Harburg außerhalb von Gebieten für die Landschaftsbezogene Erholung (Landkreis Harburg, 2021).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes, nördlich der gepl. Abbaustätte, befindet sich der Verlauf der Reit-Tour P8 „Schlüsselberg“ (Regionalpark Rosengarten e.V., 2021). Zudem befindet sich südlich der gepl. Abbaustätte ein Schießstand eines Schützenvereins.

Östlich des erweiterten Untersuchungsgebietes im Bereich der Ortschaft Ardestorf befindet sich der Verlauf der Radtour R6 „Moisburger Geest“ (Regionalpark Rosengarten e.V., 2021).

Im Untersuchungsgebiet gibt es diverse Wirtschaftswege, die vorw. zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt werden. Zusätzlich werden diese aber auch von Anwohnern aus Ardestorf im Sinne der Erholung genutzt.

Insgesamt bietet das Untersuchungsgebiet nur wenige Einrichtungen für die Erholung.

6.1.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das landschaftliche Erholungspotenzial ergeben sich im Untersuchungsgebiet generell durch die landwirtschaftlichen Fahrbewegungen zwischen den einzelnen landwirtschaftlichen Flächen bzw. den Stallungen der Legehuhnhaltung sowie durch vorhandene Windkraftanlagen. Diese stellen ganzjährige beeinträchtigende Emissionsquellen dar.

6.1.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Wohnen

Der Wohnfunktion innerhalb des Untersuchungsgebietes ist insgesamt eine allgemeine Bedeutung zuzuschreiben.

Freizeit und Erholung

Der Punkt Freizeit und Erholung wird gemäß nachfolgendem Rahmen eingeschätzt. Die Bewertung erfolgt anhand einer 5-stufigen Skala von „sehr hoch“ bis „nachrangig“.

Tab. 5 Bewertungsrahmen für Freizeit und Erholung

Bewertungskriterien					Wert- stufe
Erholungsinfra- struktur	Siedlungs- nähe und Er- reichbarkeit	Nutzungs- frequenz	öffentliche Zugäng- lichkeit	Vorbelastungen durch Immissionen	
sehr viele ver- schiedene Mög- lichkeiten	sehr gut	sehr hoch	allgemein zugänglich	nicht nachweisbar bzw. nicht vorhanden	5 sehr hoch
viele verschie- dene Möglich- keiten	gut	hoch	für die breite Öffent- lichkeit zugänglich	in geringem Umfang vorhanden	4 hoch
einige Möglich- keiten	mittel	mittel	eingeschränkt für die Bevölkerung zugäng- lich	vorhanden, Grenz- und Richtwerte werden ein- gehalten	3 mittel
wenige Möglich- keiten	mäßig	mäßig	eingeschränkt, einem kleinen Teil der Be- völkerung zugänglich	vorhanden, evtl. Über- schreitung empfohlener Richtwerte	2 mäßig
keine Möglich- keiten	nicht vorhan- den	nicht vor- handen	nicht öffentlich zu- gänglich	Belastung durch Immis- sionen	1 nach- rangig

Gemäß Tabelle 4 lässt sich die Bedeutung der Erholungsinfrastruktur wie folgt einschätzen:

Erholungsinfrastruktur

Die Erholungsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet bietet durchschnittliche Möglichkeiten. Die Bedeutung ergibt sich im Wesentlichen durch die beschriebenen Wegerouten des östlich verlaufenden Radweges der Radtour R6 „Moisburger Geest“, dem südlich der gepl. Abbaustätte befindlichen Schießstandes sowie den durch das Untersuchungsgebiet nördl. der gepl. Abbaustätte verlaufenden Reitweg der Reit-Tour P8 „Schlüsselberg“. Besondere Strukturen als Alleinstellungsmerkmal (z. B. Aussichtspunkte, Grillhütte, Gastronomie) fehlen jedoch.

Siedlungsnähe und Erreichbarkeit

Für die im Untersuchungsgebiet liegende Ortschaft Ardestorf bzw. den Teilbereich dieser Ortschaft, welcher sich innerhalb des UG befindet, sind die zumeist landwirtschaftlich genutzten Wege gut erreichbar, demnach sind Erreichbarkeit und Siedlungsnähe als „gut“ einzustufen.

Nutzungsfrequenz

Nach eigenen Beobachtungen bei verschiedenen Geländebegehungen wird die Nutzungsfrequenz im Untersuchungsgebiet als „mäßig“ eingestuft.

Öffentliche Zugänglichkeit

Das Untersuchungsgebiet ist zumeist öffentlich zugänglich. Jedoch weisen die vorkommenden Waldflächen keine klare Wegeführung auf. Des Weiteren handelt es sich um großflächige, landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen und tlw. Gewerbeansiedlungen (Legehuhnhaltung).

Vorbelastungen durch Immissionen

Vorbelastungen durch Immissionen sind infolge der Verkehrswege sowie temporär durch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen vorhanden.

Fazit: Unter Einhaltung der vorherigen Teileinstufungen wird dem Freizeit und Erholung insgesamt eine **allgemeine Bedeutung** (Wertstufe III) zugeordnet. Dem Teilbereich der Ortschaft Ardestorf wird dagegen eine allgemeine bis besondere Bedeutung zugeordnet (Wertstufe IV).

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist im Rahmen des UVP-Berichtes wesentlich für die Bewertung der biotischen Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Betrachtet werden alle Habitatstrukturen sowie die darin vorkommenden relevanten Tier- und Pflanzenarten.

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe des Schutzgutes orientieren sich in erster Linie an den vorhandenen gesetzlichen Vorschriften der §§ 20 bis 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit §§ 14 bis 28 NAGBNatSchG sowie den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG. Eine besondere Bedeutung kommt den Naturschutzgebieten als strengste gesetzlich geschützte Gebietskategorie auf nationaler Ebene sowie Schutzgebieten des Natura 2000-Netzes auf europäischer Ebene zu.

6.2.1 Datengrundlage

Die verwendeten Datengrundlagen werden nachfolgend tabellarisch aufgeführt:

Tab. 6 Datengrundlage für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Kartierung von Fledermäusen, Brut- und Rastvögeln (Gastvögeln), Amphibien, Libellen (BMS-Umweltplanung, 2021), (plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung, 2020), (Limosa, 2021)
<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypenkartierung mit gesetzlich geschützten Pflanzenarten sowie Arten mit Rote-Liste-Status (BMS-Umweltplanung, 2021)
<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Schutzgebiete • fach- oder gesamtplanerische Aussagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionales Raumordnungsprogramm 2025 des Landkreises Harburg (Landkreis Harburg, 2019) • Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg (Landkreis Harburg, 2013) • Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021) • Geoserver des Landkreises Harburg (Landkreis Harburg, 2021)

6.2.2 Vorhandene Umweltsituation

Brutvögel

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte anhand eines Punktkartierungsverfahrens nach SÜDBECK (2005) sowie eines Revierkartierungsverfahrens nach ANDRETZKE (2005). Die Kartierungen wurden an acht morgendlichen Kontrollen sowie drei Dämmerungs- und Nachtkontrollen zwischen Ende März bis Ende Juni 2019 durchgeführt. Die Kartierungen wurden innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes mit einem Abstand von bis zu 500 m um die Abbaustätte durchgeführt. Besondere Arten, die innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes erfasst werden konnten, sind die Feldlerche, ein Rotmilan sowie ein Wendehals. Innerhalb der gepl. Abbaustätte konnten vier Brutpaare der Feldlerche erfasst werden.

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden innerhalb des erweiterten UG insgesamt 585 Reviere von 58 Brutvogelarten erfasst. Die erfassten Brutvogelarten werden in den nachfolgenden Tabellen differenziert nach den erfassten Arten im UG sowie den erfassten Arten im gepl. Vorhabenbereich dargestellt:

Tab. 7 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvogelarten

Artname	Wissenschaftlicher Name	Status / Brutpaare	VS-RL	§	RL Nds.	RL D	Habitatkomplex (nach Theunert)
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§			1,2,6,9,10,12,13,17
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§			7,8,10,12,13,17,18
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>			§	V	3	1,2,9
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		*	§	*	*	1,2,5,6
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		*	§	3	3	2,9,10,11,12,17
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		*	§	*	*	1,2,9,10,11,12,17
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		*	§	*	*	1,2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		*	§	*	*	2,6,9,10,11,12,17
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§			1,2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		*	§	3	3	7,10,11,17,18
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		*	§	V	V	1,2,10,11,12
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		*	§	*	*	1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			§			1,2,17
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		*	§	*	*	1,2
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		*	§	V	*	1,2,10,17
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		*	§	V	V	1,2,10,17
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			§	V		1,2,17
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		*	§	V	*	2,10,11,12
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			§	V	V	1,2,9,10,11,12
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		*	§	3	V	1,2,13
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		*	§	*	*	1,2,11,12,17
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		*	§§	V	*	1,6,7,9,10,11,12
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		*	§	*	*	1,2
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§			8,10,12,13
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			§	V	V	2,10,11,12,13
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		*	§	*	*	1,2,11

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Status / Brutpaare	VS-RL	§	RL Nds.	RL D	Habitatkomplex (nach Theunert)
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			§			2,5,6,7,9,10,11,12
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		*	§	V	*	1,2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		*	§	*	*	1,2,9,10,17
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		*	§	*	*	1,2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§			1,2
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		*	§	*	*	1,2,7,8,9,10,11,12
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		*	§	3	V	1,2,5,6,7,9,10,18
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		*	§§	*	*	1,2,6,7,9,10,11,12
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		*	§	V	3	4,5,6,10,13
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		*	§	*	*	1,2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		I	§	3	*	2,9,10,11
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		*	§	*	*	1,2,6,7,8,9,10,11,12,16,17,18
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		*	§	3	3	4,5,6,10,11,13
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§			1,2,10,11,12,13,17
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		*	§	*	*	5,6,11,12
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		*	§	*	*	1,2,6
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		I	§§	2	V	1,2,4,5,10,11
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		*	§	*	*	1,2
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		*	§	*	*	1,2,10,11,12,13,17
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		*	§	3	3	1,2,6,10,11,12,13,18
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		*	§	V	*	1,2,10,11,12
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		*	§	*	*	2,4,5,6
Sumpfschmeißer	<i>Parus palustris</i>		*	§	*	*	1,2
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		*	§	*	*	1,2
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		*	§§	*	V	1,2,4,5,6,10
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		*	§	V	V	11,12
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		*	§	*	*	1,2

Artname	Wissenschaftlicher Name	Status / Brutpaare	VS-RL	§	RL Nds.	RL D	Habitatkomplex (nach Theunert)
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		*	§§	1	2	1,2,8,9
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		*	§	*	*	4,5,6,7,10,11,12,17,18
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		*	§	*	*	1,2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		*	§	*	*	1,2
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§			1,2,17

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg, et al., 2015)

RL Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (Krüger & Nipkow, 2015)

Nds.

0	ausgestorben oder verschollen	*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	R	extrem selten
3	gefährdet	k. A.	keine Angabe

VS-RL Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie

I in Anhang I aufgeführt

§ Schutzstaus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97

§ besonders geschützt §§ streng geschützt

Tab. 8 Im gepl. Vorhabenbereich festgestellte Brutvogelarten

Artname	Wissenschaftlicher Name	Status / Brutpaare	VS-RL	§	RL Nds.	RL D	Habitatkomplex (nach Theunert)
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§			1,2,6,9,10,12,13,17
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		*	§	*	*	1,2,5,6
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		*	§	*	*	1,2,9,10,11,12,17
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		*	§	*	*	1,2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		*	§	*	*	2,6,9,10,11,12,17
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		*	§	3	3	7,10,11,17,18
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		*	§	V	V	1,2,10,17
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			§	V	V	1,2,9,10,11,12
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		*	§	*	*	1,2,11
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§			1,2

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Status / Brutpaare	VS-RL	§	RL Nds.	RL D	Habitatkomplex (nach Theunert)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		*	§	*	*	1,2
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		*	§	*	*	1,2,6
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		*	§	V	V	11,12
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		*	§	*	*	1,2

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg, et al., 2015)

RL Nds. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (Krüger & Nipkow, 2015)

0	ausgestorben oder verschollen	*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	R	extrem selten
3	gefährdet	k. A.	keine Angabe

VS-RL Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie

I in Anhang I aufgeführt

§ Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97

§ besonders geschützt §§ streng geschützt

Rastvögel (Gastvögel)

Die Erfassung der Gastvögel (Nahrungsgäste, Durchzügler) erfolgte im Zusammenhang mit der Brutvogelkartierung. Dabei konnten insgesamt 14 Arten als Gastvogel bzw. Durchzügler im UG erfasst werden.

Die erfassten Arten werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tab. 9 Im Untersuchungsgebiet erfasste Gastvogelarten

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Status	VS-RL	§	RL Nds.	RL D	RL D wandernde Vogelarten
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Dz	I	§§	2	3	*
Graugans	<i>Anser anser</i>	Ng	*	§	*	*	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ng	*	§	V	*	*
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Ng	*	§	*	*	*
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Ng	*	§	*	*	*
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Ng					

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Status	VS-RL	§	RL Nds.	RL D	RL D wandernde Vogelarten
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ng	I	§§	*	*	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Dz	*	§	*	*	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Ng	*	§§	*	*	*
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Ng	*	§	*	*	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Ng	*	§§	V	*	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Ng	*	§	*	*	*
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Dz	*	§	3	2	*
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>		I	§§	2	2	V

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Grüneberg, et al., 2015)

RL Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (Krüger & Nipkow, 2015)

Nds.

0	ausgestorben oder verschollen	*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	R	extrem selten
3	gefährdet	k. A.	keine Angabe

VS-RL Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie

I in Anhang I aufgeführt

§ Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97

§ besonders geschützt §§ streng geschützt

Dz Durchzügler

Ng Nahrungsgast

Amphibien

Die Artengruppe der Amphibien wurde in insgesamt sechs Durchgängen an sieben im UG repräsentativen Gewässern erfasst. Die Untersuchungen begannen Anfang April 2019 und endeten Ende Juni 2019.

Bei der Erfassung der Amphibien kamen folgende Methoden zum Einsatz:

- Sichtung und Verhören von adulten Tieren im Bereich der Laich- und Rufgewässer und im weiteren terrestrischen Umfeld sowie durch Sichtung von Larven und Laich im Bereich der Untersuchungsgewässer
- Nächtliches Ableuchten der Gewässer



- Einsatz eines Hydrophons, vorwiegend zum Nachweis der Knoblauchkröte
- Verwendung einer akustischen Klangattrappe zur Simulation der Rufaktivität bei der Erfassung des Laubfrosches
- Reusenbeprobung mittels Kleinfischreusen
- Behutsames Keschern der Gewässer

Die erfassten Amphibienarten werden in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Tab. 10 Erfasste Amphibienarten im Untersuchungsgebiet

Artname	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anh.	§	RL Nds.	RL D
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	§	*	*
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	§	*	*
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II / IV	§§	3	V
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	§§	3	3
Laubfrosch	<i>Hyla aborea</i>	IV	§§	2	3
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	V	§	*	*
Teichmolch	<i>Lyssotriton vulgaris</i>	*	§	*	*

RL D Rote Liste der Amphibien Deutschlands (Kühnel, Geiger, Laufer, & Podloucky, 2009)

RL Nds. Rote Liste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen (Podloucky & Fischer, 2013)

0	ausgestorben oder verschollen	*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	R	extrem selten
3	gefährdet	k. A.	keine Angabe

FF-RL Schutzstatus nach der FFH-Richtlinie:

II	in Anhang II aufgeführt
IV	in Anhang IV aufgeführt
V	in Anhang V aufgeführt

Bart-SchV Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97:

§	besonders geschützt	§§	streng geschützt
---	---------------------	----	------------------

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse wurde in einem separaten, mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg abgestimmten Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dieses Untersuchungsgebiet der Fledermäuse umfasst u. a. den Bereich des Schlüsselberges sowie die im Umfeld um diesen Bereich befindlichen Feldgehölzstrukturen. Die Gesamtgröße dieses Untersuchungsgebietes beträgt rd. 26,0 ha.



Zur Beurteilung des Konfliktpotenzials wurden insgesamt zwei verschiedene Methoden zur Erfassung der Fledermäuse angewandt:

- Detektorerfassungen
- Sichtbeobachtungen

Die Fledermauserfassung fand im Zeitraum von Mai bis September 2020 statt. Die Erfassung wurde mittels der zwei o.g. Erfassungsmethoden durchgeführt. Dabei wurde das Untersuchungsgebiet der Fledermäuse auf Quartiermöglichkeiten sowie Daueraktivitäten von Fledermäusen untersucht.

Insgesamt wurden bei den Erfassungen zehn Fledermausarten im UG der Fledermäuse erfasst, welche in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt werden:

Tab. 11 Im UG der Fledermäuse festgestellte Fledermausarten

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds.	§	FFH-Anhang
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3	§§	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	§§	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	§§	IV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	§§	IV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	§§	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	§§	IV
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	2	§§	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	D	§§	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	§§	IV

RL D Rote Liste Deutschland (Meinig, Boye, & Hutterer, 2009)

RL Nds. Rote Liste Niedersachsen (Heckenroth, 1993) ergänzt um die Angaben aus den „Vollzugshinweisen für Arten und Lebensraumtypen“ (NLWKN, 2011)

1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
3	gefährdet	D	Datenlage defizitär
*	ungefährdet	N	nicht bewertet
§	Schutzstaus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG		
§	besonders geschützt	§§	streng geschützt

Libellen

Die Artengruppe der Libellen wurde an insgesamt sieben repräsentativen Gewässern innerhalb des erweiterten UG erfasst. Die vier Erfassungen begannen Mitte Mai 2019 und endeten am 29.08.2019.

Bei der Erfassung der Libellen kamen zwei Methoden zum Einsatz. Einerseits wurden die Libellen durch Sichtbeobachtung mittels Fernglases erfasst. Des Weiteren wurden die Tiere behutsam mit einem Kescher gefangen, bestimmt und wieder frei gelassen.

Die innerhalb des erweiterten UG an den ausgewählten Gewässern erfassten Libellen werden in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Tab. 12 Im erweiterten UG erfasste Libellenarten

Artnamen	Wissenschaftlicher Name
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrosoma nymphula</i>
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>
Westliche Weidenjungfer	<i>Chalkolestes viridis</i>

Biotope

Geplante Abbaustätte

Der Bereich der gepl. Abbaustätte ist geprägt von offenen Sandackerflächen (AS). Insgesamt konnten in diesem Bereich vier verschiedene Biototypen erfasst werden. Neben den o. g. Sandackerflächen konnten im Zentrum der gepl. Abbaustätte sowie an der Ostgrenze naturnahe Feldgehölzstrukturen (HN) erfasst werden. An der Nordwestgrenze der gepl. Abbaustätte konnte eine Grünlandeinsaat (GA) erfasst werden. Eigene Erhebungen vom März 2021 ergaben einen Umbruch dieses Bereiches, sodass auch hier Sandackerstrukturen vorherrschen. Im Bereich der an der Nordgrenze verlaufenden Zufahrt in den Abbaubereich V wurde ein Kiefernforst bzw. der Waldrand dieses Kiefernforstes erfasst. Dieser erstreckt sich weiter um den nördl. angrenzenden Bereich des Schlüsselberges.



Abb. 8 Blick in den Bereich der gepl. Abbaustätte aus Richtung Südosten (Foto: KBL)

Erweitertes Untersuchungsgebiet

Das erweiterte Untersuchungsgebiet ist geprägt durch eine offene bis halboffene Feldflur. Bereichsweise kommen Feldgehölzstrukturen, Hecken sowie kleine Waldstücke vor. Die kleinen Waldstücke sind bestimmt durch Nadelgehölze (u. a. Waldkiefer).

Dominiert wird das UG durch Acker- sowie Gartenbaubiotope (z. B. Sandackerflächen). Grünlandstrukturen kommen vorwiegend im westlichen Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes vor.

Innerhalb des erweiterten UG befinden sich verschiedene Gewässer. Ein sonstiges naturnahes Stillgewässer (SEZ) befindet sich ca. 50 m südlich der gepl. Abbaustätte.

Bei den Kartierungen der Biototypen innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes konnten Biototypen erfasst werden, welche unter gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG sowie § 24 NAGBNatSchG fallen. Des Weiteren konnten zwei sog. FFH-Lebensraumtypen kartiert werden. Dabei handelt es sich um die FFH-Lebensraumtypen 9190 – „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ und 6510 – „Magere Flachland-Mähwiesen“.

Gefährdete und gesetzlich geschützte Gefäßpflanzen

Im erweiterten Untersuchungsgebiet konnte eine Gefäßpflanzenart der Roten Liste Niedersachsen kartiert werden. Dabei handelt es sich um die Pflanzenart Steif-Segge (*Carex elata* ssp. *Elata*), welche nach der Roten Liste Niedersachsens als „gefährdet“ eingestuft wird (RL 3). Die Pflanzenart konnte im Südwesten des erweiterten UG an einem Gewässer erfasst werden.

Schutzgebiete

Schutzgebiete jeglicher Art sind im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes nicht verzeichnet. Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich westlich sowie südwestlich der gepl. Abbaustätte in einer Entfernung von rd. 3,5 km.

Fach und gesamtplanerische Aussagen

Landschaftsrahmenplan Landkreis Harburg

Laut Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Harburg befindet sich südlich angrenzend an die gepl. Abbaustätte ein Gebiet mit hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenschutz. Es handelt sich dabei um das Gebiet mit der Nr. 26. Bei dem Gebiet handelt es sich um ein südlich **außerhalb** der gepl. Abbaustätte liegendes „sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer“.

Ein weiteres Gebiet, welches lt. dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg als Gebiet mit hoher Bedeutung für den Tier und Pflanzenschutz verzeichnet ist, befindet sich im Südwesten des erweiterten Untersuchungsgebietes in rd. 400 m Entfernung zur gepl. Abbaustätte. Dabei handelt es sich um „Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer“ mit der LRP Gebietsnummer 27.

6.2.3 Vorbelastungen

Als Vorbelastung ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Untersuchungsgebietes zu nennen.

6.2.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt leitet sich aus der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ ab (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003).

Biotope

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der aktuellen Einstufung nach Drachenfels, O., 2019 und ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:



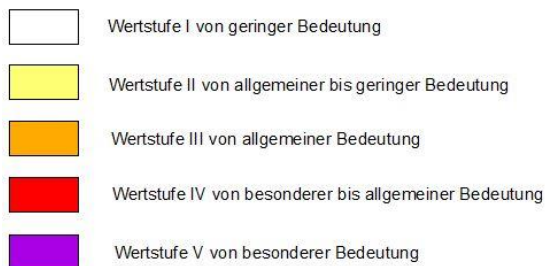
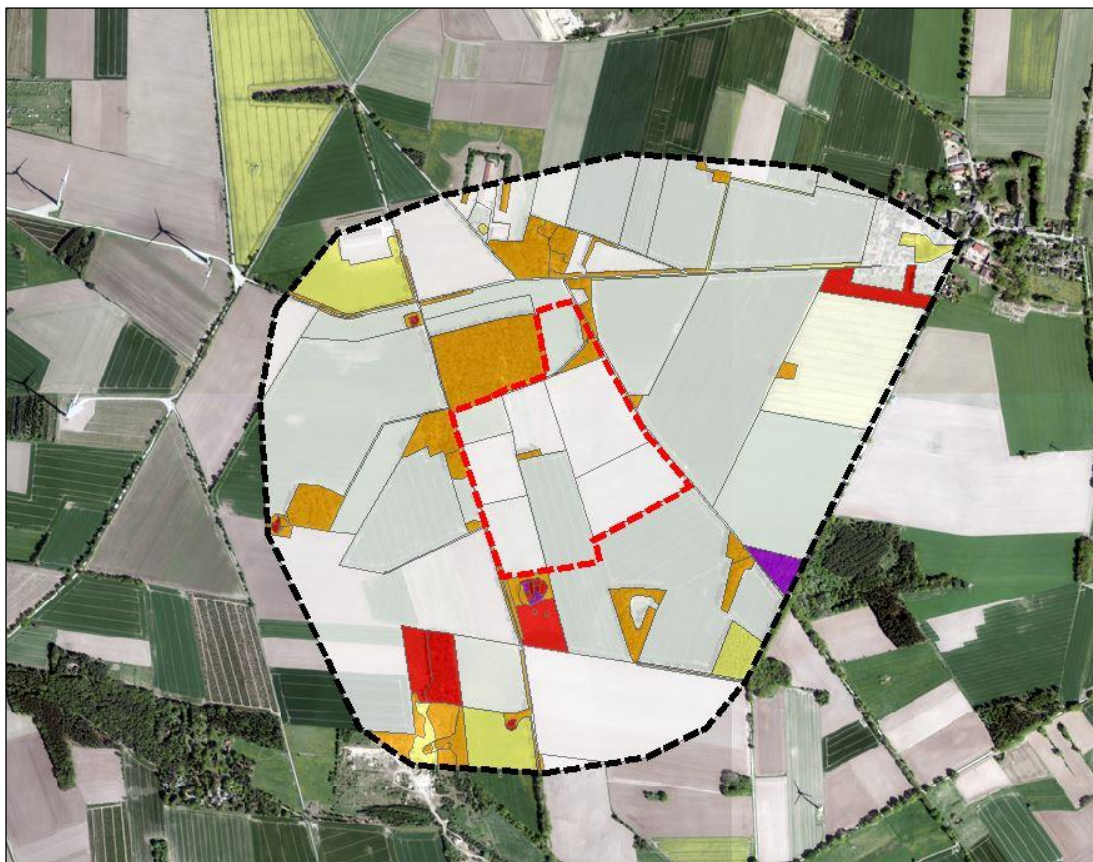


Abb. 9 Bewertung der Biotoptypen im erweiterten Untersuchungsgebiet (BMS-Umweltplanung, 2021)

Pflanzen und Tiere

Die Bewertung von Pflanzen- und Tierarten-Vorkommen erfolgt durch die Einordnung in folgende Kategorien:

Vorkommen besonderer Bedeutung (Wertstufe V)

- Vogelbrutgebiete nationaler und landesweiter Bedeutung
- Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung
- Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tier- oder Pflanzenart oder
- Ein Vorkommen einer extrem seltenen Tier- oder Pflanzenart oder
- Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder

- Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandgrößen

Vorkommen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV)

- Vogelbrutgebiete regionaler und lokaler Bedeutung
- Gastvogellebensräume mit regionaler und lokaler Bedeutung
- Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tier- oder Pflanzenart oder
- Vorkommen mehrerer gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen

Vorkommen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)

- Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- Allgemein hohe Tier- oder Pflanzenartenzahl bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert

Vorkommen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)

- Gefährdete Tier- oder Pflanzenarten fehlen und
- Bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tier- oder Pflanzenartenzahlen

Vorkommen von geringer Bedeutung (Wertstufe I)

- Anspruchsvollere Tier- und Pflanzenarten kommen nicht vor.

Brutvögel / Rastvögel (Gastvögel)

Die Bewertung des erweiterten Untersuchungsgebietes samt des Vorhabenbereiches wurde nach dem Bewertungsschema von BEHM & KRÜGER (2013) sowie unter Berücksichtigung der aktuellen Roten Liste bewertet. Die erfassten Brutvogelbestände bestandgefährdeter Arten 2019 kennzeichnen das erweiterte Untersuchungsgebiet als Vogelbrutgebiet von landesweiter Bedeutung (BMS-Umweltplanung, 2021).

Dem erweiterten UG samt des Vorhabenbereiches wird als Gastvogellebensraum aufgrund der wenigen erfassten Arten und ihrer z. T. sehr großen Raumannsprüche eine nur untergeordnete Rolle zugewiesen (BMS-Umweltplanung, 2021).

Amphibien

Die Bewertung der sieben ausgewählten Gewässer innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes erfolgte nach dem Bewertungsschema nach BRINKMANN (1998).

Anhand des o. g. Bewertungsschemas konnte Gewässer 4 eine sehr hohe Bedeutung als Amphibienlebensraum zugeordnet werden. Dem angrenzenden Gewässer 5 wurde eine hohe Bedeutung als Amphibienlebensraum zugeordnet. Allen weiteren Gewässern (1, 2, 3

,6, 7) konnte dagegen anhand der Erfassungen aus 2019 keine Bedeutung als Amphibienlebensraum zugeordnet werden (BMS-Umweltplanung, 2021).

Im Jahr 2019 waren fünf Gewässer „ohne Bedeutung“, da diese trockengefallen waren.

In Jahren mit Wasserführung der Gewässer ist von einer potenziellen amphibischen Bedeutung auszugehen. Entsprechende Daten wurden dazu beim BUND des Landkreises Harburg angefragt, jedoch konnten keine Daten zu den entsprechenden Gewässern zur Verfügung gestellt werden.

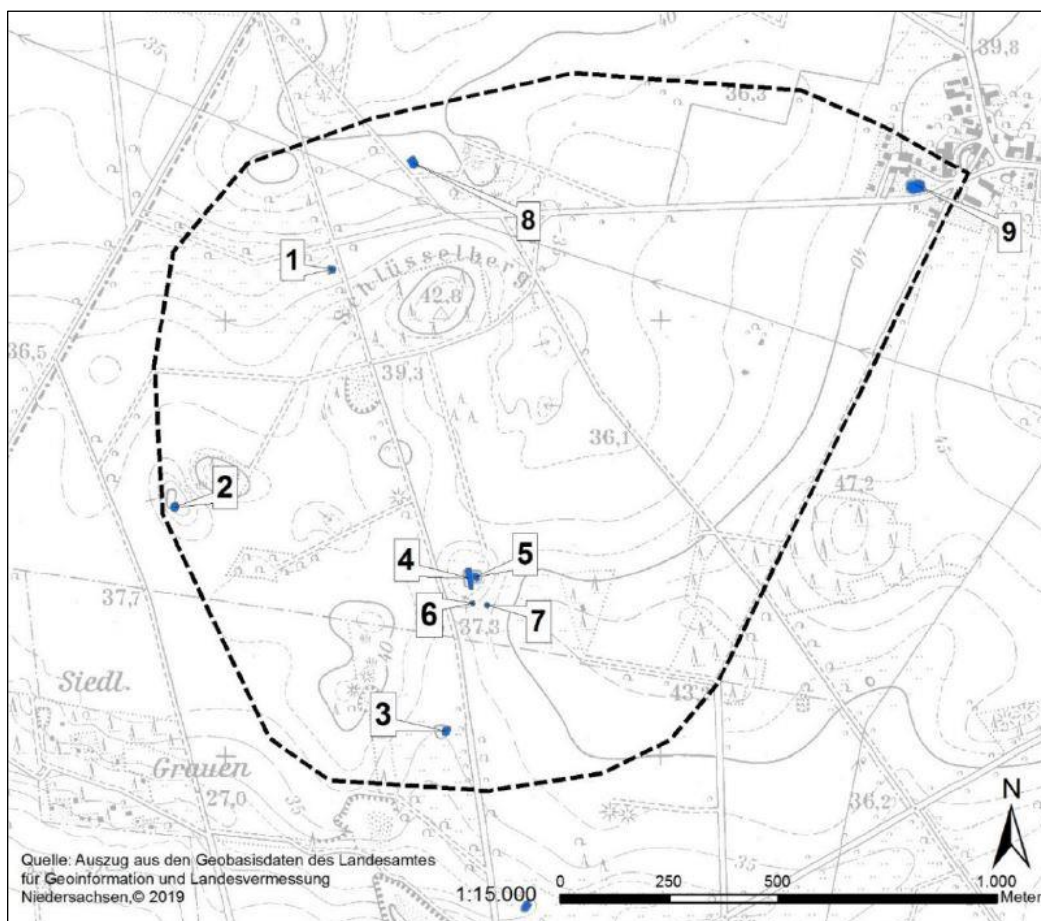


Abb. 10 Übersicht der ausgewählten Gewässer innerhalb des erweiterten UG (BMS-Umweltplanung, 2021)

Fledermäuse

Die Bewertung der Funktionsräume von Fledermäusen innerhalb des Untersuchungsgebietes der Fledermäuse nach BACH & RAHMEI (2004) ergab, dass es sich bei dem o. g. UG der Fledermäuse um einen „Funktionsraum hoher Bedeutung“ handelt. Aufgrund diverser Daueraktivitäten, verschiedener Quartierverdachtsfälle im Waldbereich des Schlüsselberges sowie der mit acht Fledermausarten erfassten hohen Artanzahl ergab sich das o. g. Ergebnis (plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung, 2020).

Libellen

Die Kartierung der Artengruppe der Libellen wurde an sieben ausgewählten Gewässern innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes durchgeführt. Dabei handelt es sich um die untersuchten Gewässer der Amphibien. Eine Veranschaulichung der Gewässer ist der Abb. 10 zu entnehmen.

Die Bewertung der Libellenlebensräume erfolgt gesondert bezogen auf das jeweilige Gewässer. Grundlage der Bewertung war das auf die Artengruppe der Libellen angepasste Bewertungsschema nach BRINKMANN (1998).

Aufgrund der erfassten Libellenarten sowie der hydrogeologischen Bedingungen wurden die sieben ausgewählten Gewässer als Libellenlebensräume von geringer Bedeutung eingestuft (BMS-Umweltplanung, 2021).

Fazit

Das erweiterte Untersuchungsgebiet wird entsprechend der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) als **Vorkommen besonderer Bedeutung (Wertstufe IV / V)** für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eingestuft. **Der gepl. Vorhabenbereich (gepl. Abbaustätte)** wird dabei als **Vorkommen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)** für das Schutzgut Tiere und Pflanzen eingestuft. Aufgrund des großflächigen Vorkommens von Sandackerflächen der WST I wird die gepl. Abbaustätte für das Schutzgut biologische Vielfalt als **Vorkommen allgemeiner bis geringer Bedeutung (WST II)** eingestuft.

6.3 Schutzgut Fläche

Mit Inkrafttreten der letzten Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) am 16. September 2017 ist gemäß § 2 Abs. 1 UVPG neben dem Schutzgut Boden das Schutzgut Fläche eigenständig zu berücksichtigen. Fläche ist eine endliche Ressource, die wie der Boden eine Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen darstellt.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist zur Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche insofern ein geeignetes Instrument, als sie im Vorfeld der angestrebten Planung eine Steuerungswirkung entfalten und zur Koordination vorhandener Flächenkontingente beitragen kann. Mit der Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche im UVPG folgt der Gesetzgeber im Wesentlichen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes, die unter anderem das sogenannte „30-Hektar-Ziel“ benennt (Die Bundesregierung, 2012). Dem Inhalt dieses Ziels zufolge, soll die Neuinanspruchnahme der begrenzten Ressource Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag begrenzt werden. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen die Nutzungsarten Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen ohne Abbauland, Verkehrsfläche, Erholungsfläche und Friedhöfe, wobei diese Nutzungsarten nicht mit versiegelter Fläche gleichzusetzen sind.

Für das Schutzgut Fläche lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Beschränkung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Nutzung von verkehrlich vorgeprägten Flächen für die Erschließung
- Nutzung von Brachflächen

Der Bewertungsmaßstab für das Schutzgut Fläche leitet sich aus den zuvor benannten Zielsetzungen ab und ergibt sich im Wesentlichen durch das Maß der ermittelbaren Neuversiegelung. Vorhandene Freiflächen werden keiner qualitativen Bewertung unterzogen.

6.3.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt.

Tab. 13 Datengrundlage für das Schutzgut Fläche

Thema	Grundlage/Quelle
• Flächenverbrauch	• Umfang der vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen auf Grundlage der Biotoptypenkartierung • Flächennutzungsplan (Gemeinde Neu Wulmstorf, 2002)
• Vorbelastungen	• Altlastenstandorte (Landesamt für Geobasisinformationen und Landvermessung Niedersachsen, 2021)

6.3.2 Vorhandene Umweltsituation

Als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der möglichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird der derzeitige Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie der Betriebsflächen ohne Abbaubereich innerhalb des Untersuchungsgebietes auf Grundlage der Biotoptypenkartierung ermittelt. Die Auswertung ergibt dabei bei einer Gesamtgröße von ca. 221,0 ha (erweitertes Untersuchungsgebiet) folgendes Bild:

Tab. 14 Übersicht der Flächeninanspruchnahme im Untersuchungsgebiet

Nutzung	Flächengröße	Anteil UG	Kennzeichnung
Siedlung	4,48 ha	2,2 %	Ländliches Dorfgebiet, Einzel-Reihenhausgebiet
Betriebsflächen	2,08 ha	0,9 %	landwirtschaftliche Produktionsanlagen
Verkehr	2,43 ha	1,1 %	Gemeindestraßen / -wege
Summe	8,99 ha	4,2 %	Gesamtanteil

Anhand der tabellarischen Aufstellung lässt sich feststellen, dass die Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie die Betriebsflächen ohne Abbauand im Umfang von 8,99 ha vorhanden sind. Bei einer Gesamtgröße des erweiterten Untersuchungsgebietes von ca. 221,0 ha machen die o. g. Flächen einen Anteil von 4,2 % aus

6.3.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche sind die vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie versiegelte Betriebsflächen. Altlasten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht verzeichnet (vgl. Kap. 5.5).

6.3.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Im Untersuchungsgebiet beträgt der Anteil der eingangs genannten Nutzungen 8,99 ha (4,2 %). Darin enthalten sind u. a. 4,48 ha ländliches Dorfgebiet bzw. Reihen- und Einzelhausgebiete im Bereich der Ortschaft Ardestorf mit einem vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad. Die Flächeninanspruchnahme durch die betrachteten Nutzungsarten lässt sich insgesamt als sehr gering bezeichnen.

Das Schutzgut Fläche befindet sich in Bezug auf die Gesamtverteilung der Nutzungsarten in einem guten Zustand. Gegenüber dem geplanten Vorhaben ist dem Schutzgut Fläche damit eine **geringe Empfindlichkeit** zuzusprechen.

6.4 Schutzgut Boden

Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Er dient als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und ist Grundlage vielfältiger menschlicher Nutzungen. Böden haben durch ihre verschiedenen Filter-, Puffer- und Regelungseigenschaften wichtige Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen und stehen in Wechselwirkung zu den anderen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Darüber hinaus übernehmen Böden die Funktion eines natur- oder kulturgeschichtlichen Archivs und können wichtige Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und evolutive Prozesse liefern.

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden (§ 1 S. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BbodSchG)). Zweck des BbodSchG ist es, die Funktion des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 S. 1 und 2 BbodSchG). Auch entsprechend dem Bundesnatur-

schutzgesetz (BNatSchG) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Erhalt von Boden und seinen Funktionen,
- Erhalt von seltenen Böden und Geotopen,
- Wiederherstellung von Bodenfunktionen.

6.4.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt. Für die Auswertung wurde dabei der WMS-Dienst des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) herangezogen.

Tab. 15 Datengrundlage für das Schutzgut Boden

Thema	Grundlage / Quelle
• Bodentypen	• Bodenkarte (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2021)
• Schutzwürdige Böden	• NIBIS Kartenserver LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2021)
• Besondere Standorteigenschaften (Bodenfruchtbarkeit, Feuchtestufe, Verdichtungsempfindlichkeit)	• NIBIS Kartenserver LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2021)
• Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung	• Landschaftsrahmenplan (Landkreis Harburg, 2013)
• Vorbelastungen der Böden	• NIBIS Kartenserver LBEG Altlasten (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2021)

6.4.2 Vorhandene Umweltsituation

Bodentypen

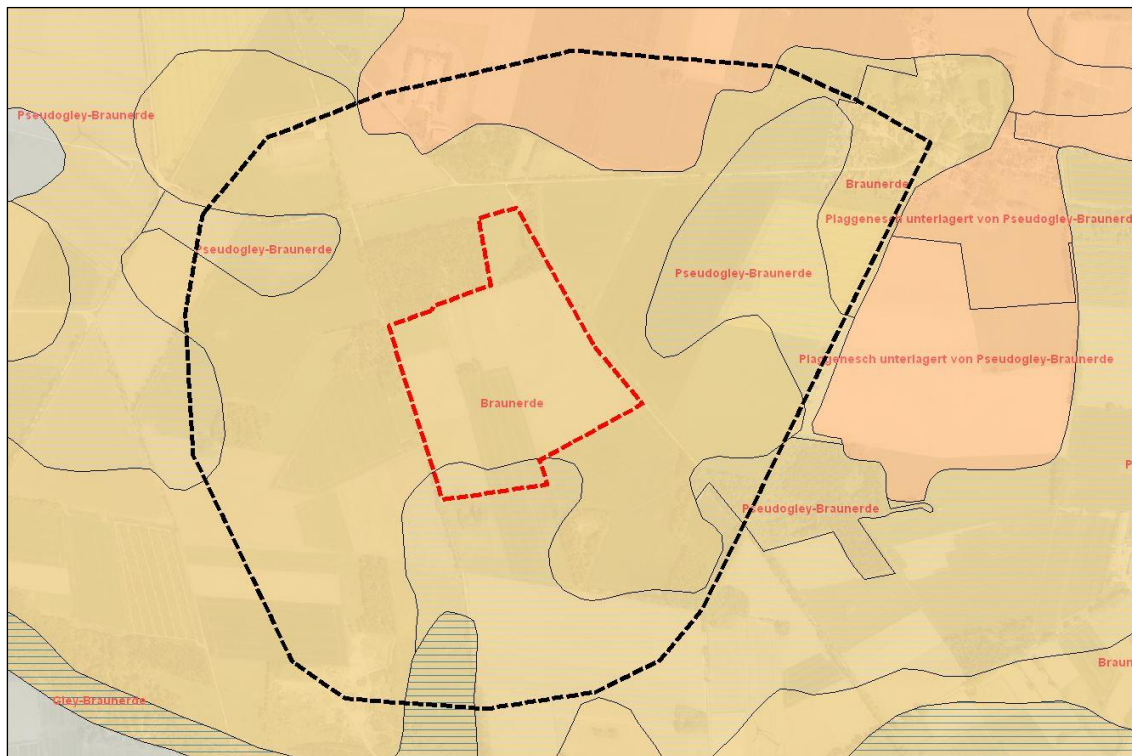


Abb. 11 Bodentypen im Untersuchungsgebiet sowie dem gepl. Vorhabenbereich

Der oberhalb eingefügten Kartenabbildung sind die verschiedenen Bodentypen innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes sowie innerhalb des gepl. Vorhabenbereiches zu entnehmen. Insgesamt kommen innerhalb des UG vier verschiedene Bodentypen vor. Der gepl. Vorhabenbereich wird geprägt vom Bodentyp „Braunerde“ sowie kleinflächig im Bereich der Südgrenze von „Pseudogley Braunerde“. Die erwähnten Bodentypen charakterisieren auch den Bereich des erweiterten UG. Zusätzlich kommen im Nordbereich des UG der Bodentyp „Plaggenschicht, unterlagert von Pseudogley Braunerde“ vor sowie im Südbereich des UG kleinflächig der Bodentyp „Gley Braunerde“.

Schutzwürdige Böden



Abb. 12 Potenzielle schutzwürdige Böden innerhalb des UG

Innerhalb des östlichen Vorhabenbereiches sowie im östlichen UG sind Suchbereiche durch das LBEG gekennzeichnet, welche als „schutzwürdige Böden“ dargestellt werden. Dabei handelt es sich um **mögliche** „Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung“, in diesem Fall um ein **potenzielles** Vorkommen des „Plaggenesch“. Die relativ grobe Abgrenzung dieser Bereiche erfolgte auf Grundlage der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK50). Bei dieser Ausweisung handelt es sich lediglich um Suchräume schutzwürdiger Böden. Ob es sich in den o. g. Bereichen tatsächlich um schutzwürdige Plaggenesch-Böden handelt, die die Kriterien der Einstufung als schutzwürdiger Boden erfüllen, ist den Daten des LBEG, welche für diesen Bereich vorliegen, nicht zu entnehmen.

Kriterien zur Einstufung als schutzwürdiger Boden sind beispielsweise dem Geobericht 8 des LBEG (S.35) zu entnehmen: „*Eschböden sind vor allem in besonders typischen oder seltenen Ausprägungen als schutzwürdige Böden einzustufen. Als weiteres Kriterium sollte die ursprüngliche Struktur der Eschlandschaften noch erkennbar sein (z. B. keine Flächenzusammenlegungen, Vorhandensein von Eschkanten*“ (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2019). „*In der westlichen Geest und nördlich einer Linie Bremen-Hamburg sind Eschböden besonders verbreitet*“ (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2019). Aufgrund der Lage des Vorhabenbereiches innerhalb des o. g. Bereiches ist eine

Seltenheit des Plaggenesches, welche diesen zu einem schutzwürdigen Boden klassifiziert, innerhalb des Vorhabenbereiches **nicht gegeben**. Aufgrund der Bestandsstrukturen der gepl. Abbaustätte (großflächige Ackerflächen) ist von einer in der Vergangenheit erfolgten Flächenzusammenlegung auszugehen. Elemente einer ursprünglichen Eschlandschaft (Eschkanten) sind im Vorhabenbereich nicht zu erkennen. Schutzwürdige Eschböden liegen daher nicht vor.

Entsprechende Bohrungen innerhalb des als potenziell schutzwürdigen Bodenbereiches, welcher in Abb. 12 dargestellt ist, geben keine Hinweise auf das Vorkommen von Plaggenesch Böden im Vorhabenbereich. Zur Veranschaulichung wird die Bohrung der Grundwassermessstelle innerhalb des o. g. Bereiches dargestellt:

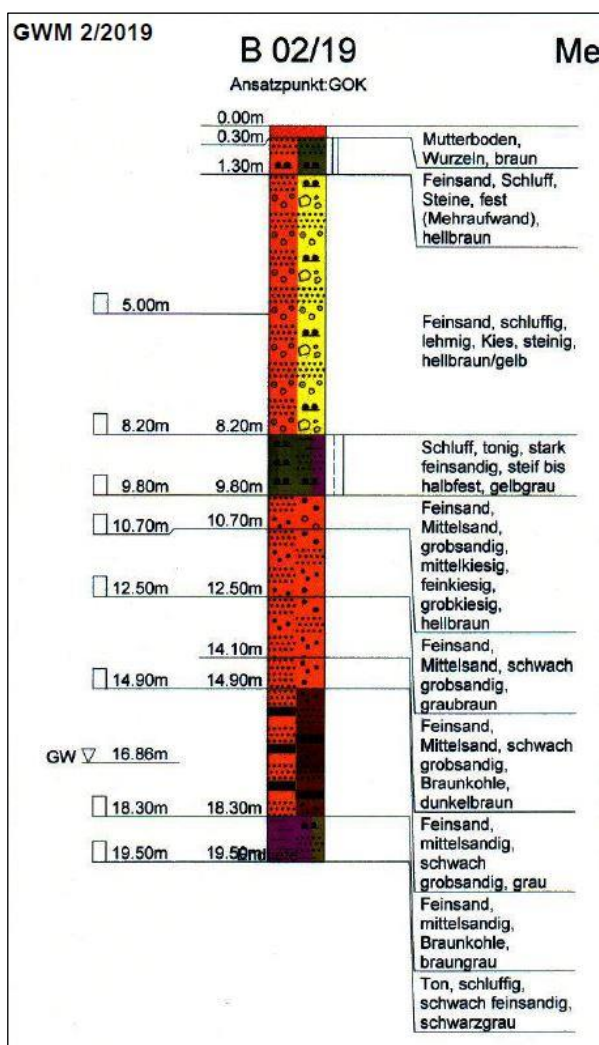


Abb. 13 Bohrung zur Errichtung der GWM 2/2019

Schutzwürdige Böden anderer Einstufungen sind innerhalb des UG sowie des gepl. Vorhabenbereiches nicht verzeichnet.

Besondere Standorteigenschaften

Die oben tabellarisch aufgeführten besonderen Standorteigenschaften werden nachfolgend anhand verschiedener Abbildungen veranschaulicht. Böden mit der besonderen Standorteigenschaft einer hohen Bodenfruchtbarkeit konnten innerhalb des erweiterten UG samt des gepl. Vorhabenbereiches nicht festgestellt werden.

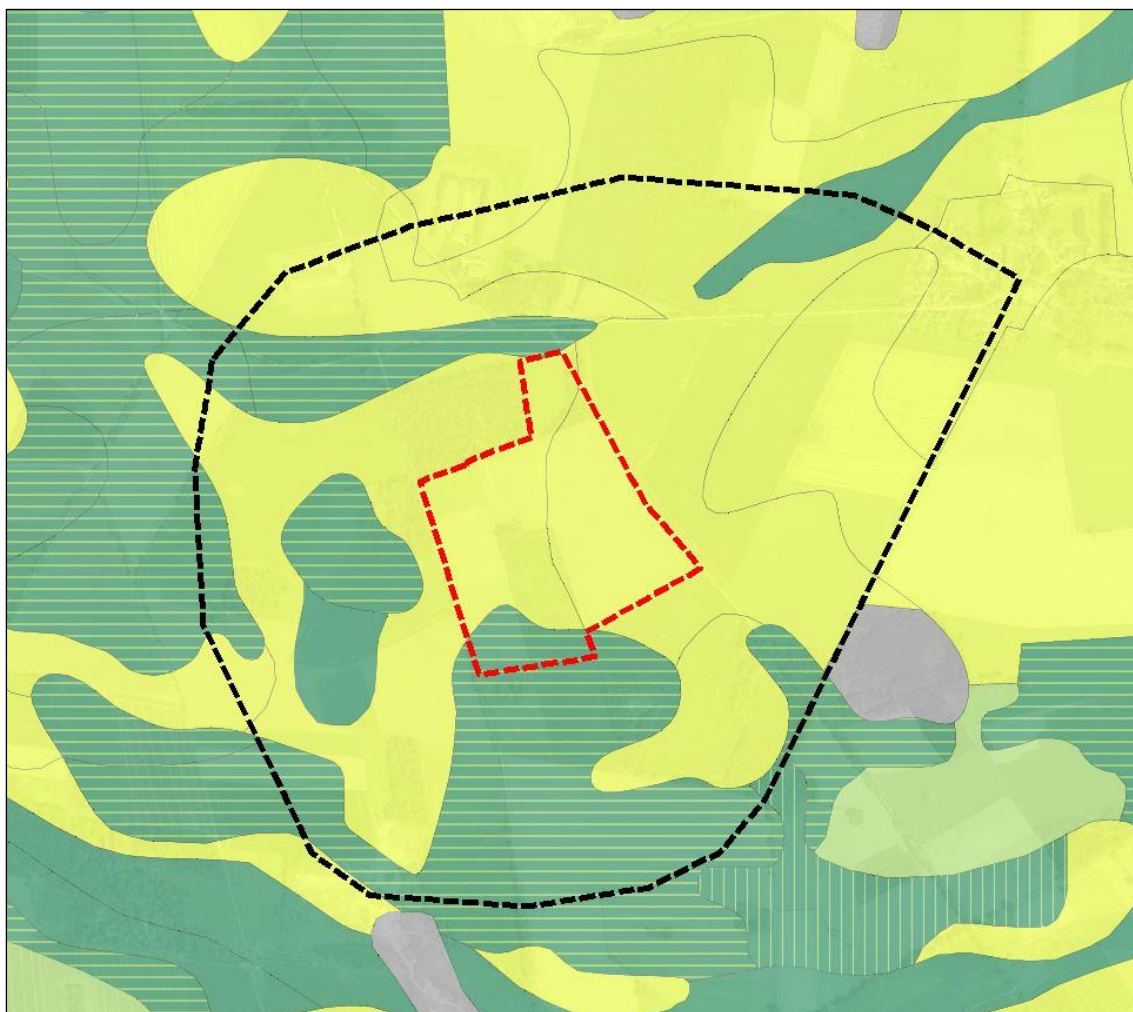


Abb. 14 Feuchtestufe der Böden im UG

Innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes samt des gepl. Vorhabenbereiches konnten drei verschiedene Feuchtestufen festgestellt werden. Der gepl. Vorhabenbereich sowie der Großteil des UG werden geprägt von der Feuchtestufe 3 „schwach trocken, für Acker und Grünland geeignet, intensive Grünlandnutzung, im Sommer gelegentlich zu trocken“ (gelb). Der Bereich an der Südgrenze des gepl. Vorhabenbereiches sowie einzelne Bereiche im UG um den gepl. Vorhabenbereich herum (dunkelgrün mit gelber Linienschraffur) werden durch die Feuchtestufe 6/3 „stark frisch bis schwach trocken“ geprägt. Ein Bereich im Westen des UG sowie im Nordosten des UG (dunkelgrün) wird durch die Feuchtestufe 6 „stark frisch“ geprägt.

Bis auf einen äußerst kleinflächigen Bereich an der Südostgrenze des erweiterten Untersuchungsgebietes weisen die Böden innerhalb des UG eine geringe Verdichtungsempfindlichkeit auf. Der genannte kleinflächige Bereich im Südosten des UG weist eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit des vorherrschenden Bodens auf. Die in der Abbildung grau dargestellten Bereiche konnten keiner Bewertung von Seiten des LBEG unterzogen werden.

Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung nach dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg

Die Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung werden anhand der entsprechenden Fachkarte aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg von 2013 ausgewertet und sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:



Abb. 15 Auszug aus der Boden Fachkarte des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Harburg von 2013 (Landkreis Harburg, 2013)
Blauer Punkt: Hügelgrab

Die Auswertung der Fachkarte Boden des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Harburg von 2013 ergibt vier verschiedene Kategorien innerhalb des erweiterten UG sowie

zwei Kategorien innerhalb des gepl. Vorhabenbereiches. Im Norden des Vorhabenbereiches sowie innerhalb des Waldbereiches um den Schlüsselberg ist ein Bereich, der als „Bodendenkmal“ gekennzeichnet (schwarze ungefüllte Kreise). Bei diesem Bereich handelt es sich u. a. um ein Hügelgrab, wie bereits unter dem Punkt „schutzwürdige Böden“ erläutert. Ein weiterer Bereich, welcher als „Bodendenkmal“ gekennzeichnet ist, befindet sich im Südwesten des Untersuchungsgebietes. An der Ostgrenze des gepl. Vorhabenbereiches befindet sich ein Bereich, welcher als „Biototypen extremer Standorte“ gekennzeichnet ist (hellrote Bereiche). Weitere solcher Bereiche befinden sich westlich sowie südlich des Vorhabenbereiches. Im nördlichen UG ist ein großflächiger Bereich „Plaggensch / Boden mit Plaggenauflage“ vorhanden. Im südlichen UG befindet sich Bereich, welcher lt. Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg als „Landesweit / regional selten“ gekennzeichnet ist (rote senkrechte Linienschraffur).

Vorbelastungen der Böden / Altlasten

Das Thema der Vorbelastungen der Böden bzw. der Altlasten innerhalb des gepl. Vorhabenbereiches sowie des erweiterten UG wurden bereits in Kap. 5.5 umfänglich beschrieben.

6.4.3 Vorbelastungen

Relevante Vorbelastungen des Schutzgutes sind durch die intensive Landwirtschaft gegeben, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorherrscht. Weitere Vorbelastungen bilden die vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen. Altlasten sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht bekannt (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2021).

6.4.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Bodens erfolgt nach der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) durch Einordnung in folgende Kategorien:

Vorkommen von besonderer Bedeutung (Wertstufe V/IV)

- Naturnahe Böden (natürlicher Profilaufbau weitgehend unverändert, keine nennenswerte Entwässerung, keine neuzeitliche ackerbauliche Nutzung; z. B. alte Waldstandorte, nicht/wenig entwässerte Hoch- und Niedermoorböden, Dünen), sofern selten
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte, sofern selten, (z. B. sehr nährstoffarme Böden; sehr nasse Böden mit natürlichem Wasserhaushalt oder nur geringfügig abgesenkten Wasserständen wie Hoch- und Niedermoore, Anmoorböden, Gleye, Auenböden; sehr trockene Böden, wie z. B. trockene Felsböden; Salzböden). Gilt für Bodentypen unter landwirtschaftlicher Nutzung nur für Nassgrünland und trockenes Grünland

- Böden mit kulturhistorischer Bedeutung (z. B. Plaggengesche, sofern selten; Wölbäcker; Heidepodsole / nur repräsentative Auswahl).
- Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung (u. a. Paläoböden, Schwarzerden, sofern selten)
- Sonstige seltene Böden (landesweit / naturräumlich mit Flächenanteil < 1 %).

Böden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)

- Durch Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden (durch wasserbauliche, kulturtechnische oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen, z. B. intensive Grünlandnutzung oder Ackernutzung, auch von Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorten)
- Extensiv bewirtschaftete oder brachliegende/nicht mehr genutzte, überprägte organische und mineralische Böden (z. B. Acker- und Grünlandbrachen, Hutungen)

Böden von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)

- Durch Abbau entstandene Rohböden
- Anthropogene Böden, durch Kulturverfahren völlig vom natürlichen Bodenaufbau abweichend (z. B. Deutsche Sandmischkultur, Rigosole, Auftragsböden)

Böden von geringer Bedeutung (Wertstufe I)

- Kontaminierte Böden
- Versiegelte Böden

Entsprechend der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) bzw. dem oberhalb dargestellten Bewertungsrahmen wird das **erweiterte Untersuchungsgebiet inkl. des gepl. Vorhabenbereiches** als Vorkommen von **allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)** eingestuft.

6.5 Schutzgut Wasser

Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt Wasser wesentliche Ökosystemfunktionen. Es dient als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und ist ein wichtiges Transportmedium für Nährstoffe. Oberflächengewässer können zudem einen klimatischen Einflussfaktor darstellen.

Gesetzliche Grundlagen zur nachhaltigen Sicherung dieser Funktionen bilden unter anderem das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie das BNatSchG §§ 1 und 2. Die Bestimmungen des WHG werden teilweise im niedersächsischen Wassergesetz (NWG) konkretisiert. Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten wird. Gemäß § 47 WHG

ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seiner Quantität und Qualität vermieden bzw. ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Gesetzliche und natürliche Überschwemmungsgebiete sind freizuhalten und als solche zu erhalten. Die natürliche Wasserrückhaltung (Retention) ist zu sichern (§ 77 WHG). Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Immissionen
- Schutz des Grundwassers vor Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes
- Schutz von Oberflächengewässern vor Verschlechterungen des ökologischen und chemischen Zustandes bzw. Potenzials
- Vermeidung technischen Gewässerausbaus
- Erhalt von Überschwemmungsgebieten

Die Erfassung und Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgen getrennt nach den Teil- schutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer. Folgende Erfassungskriterien werden dabei zugrunde gelegt.

Grundwasser

- Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung als Ressource für eine nachhaltige Wasserversorgung (Vorrang- und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung, Wasserschutzgebiete)
- Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt – Einfluss des Grundwassers auf das Landschaftsgefüge (Grundwasserstände)

Oberflächengewässer

- Bedeutung der Oberflächengewässer im natürlichen Wasserhaushalt
- Bedeutung der Landflächen als Retentionsraum – Überschwemmungsgebiete

6.5.1 Datengrundlage

Die verwendeten Datengrundlagen werden nachfolgend tabellarisch aufgeführt:

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none">• Überschwemmungsgebiete	<ul style="list-style-type: none">• Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021)
<ul style="list-style-type: none">• Trinkwasserschutzgebiete• Heilquellenschutzgebiete• Trinkwassergewinnungsgebiete	<ul style="list-style-type: none">• Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021)
<ul style="list-style-type: none">• Vorrang- und Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung	<ul style="list-style-type: none">• Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Harburg (Landkreis Harburg, 2019)

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none">• Fließgewässer, Stillgewässer	<ul style="list-style-type: none">• Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021)• Biotoptypenkartierung (BMS-Umweltplanung, 2021)
<ul style="list-style-type: none">• Grundwasser	<ul style="list-style-type: none">• Hydrogeologisches Gutachten (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021)
<ul style="list-style-type: none">• Altlasten	<ul style="list-style-type: none">• Altlastenstandorte (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2021)

6.5.2 Vorhandene Umweltsituation

Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete
Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Regionales Raumordnungsprogramm

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Harburg sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Vorrang- oder Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung aufgeführt.

Fließgewässer

Im Untersuchungsgebiet konnte anhand der Gewässernetzkarte ein „sonstiges Gewässer“ im Nordosten im Bereich der Ortschaft Ardestorf kartiert werden. Dabei handelt es sich um einen namenlosen Graben.

Für dieses Gewässer ist keine Zustandsbewertung vorhanden.

Grundwasserstände

Der höchste zu erwartende Grundwasserstand innerhalb des Vorhabenbereiches liegt zwischen + 21,32 m NN im Südosten und + 20,77 m NN im Nordwesten.

Die Grundwasserströmung im oberen Grundwasserleiter ist in Richtung Westen zur Niederung der Este sowie in Richtung Norden zur Niederung der Elbe orientiert. Im Bereich des Vorhabenbereiches verläuft die Grundwasserströmung in Richtung Westen.

Im Bereich der gepl. Abbaustätte liegt der Grundwasserflurabstand zwischen rd. 13 m im Osten bis 22 m im Norden des Bereiches (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021).

Angaben zur Grundwasserbeschaffenheit sind dem Hydrogeologischen Gutachten für den geplanten Bodenabbau in Elstorf Kap. 6.3 zu entnehmen (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021).

Überschwemmungsgebiete

Das erweiterte Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021).

6.5.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers ergeben sich aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des Untersuchungsgebietes und der damit verbundenen Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Zudem reduzieren geringfügig versiegelte Bereiche die Grundwasserneubildung, sodass es im Umfeld versiegelter Flächen zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss kommt.

Altlasten sind innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes nicht verzeichnet. Erläuterungen zu Altlasten außerhalb des UG sind Kap. 5.5 zu entnehmen.

6.5.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Wasser leitet sich aus der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) ab. Gebiete besonderer Bedeutung sind demnach Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (lt. LROP/RRÖP) und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung (lt. RRÖP), in denen nach Beschaffenheit und Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung eine Gefährdung des Grundwassers durch Bodenabbau besteht. Da im Untersuchungsgebiet keine Vorrang- oder Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung vorhanden sind, wird dem Schutzgut Grundwasser eine **allgemeine Bedeutung (Wertstufe III)** zugesprochen.

6.6 Schutzgut Klima und Luft

Luft und Klima wirken als Umweltfaktoren auf Menschen, Tiere und Pflanzen sowie auf die abiotischen Naturgüter. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Im Vordergrund der Betrachtung steht das Vermögen von Ausgleichsräumen, über Luftaustauschprozesse (Kaltluftabfluss) klimatischen und lufthygienischen Belastungen bei austauscharmen Wetterlagen entgegenzuwirken. Wesentlich ist dabei die räumlich-funktionale Zuordnung entsprechender Ausgleichsräume zu Belastungsräumen.

6.6.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt:



Tab. 16 Datengrundlage für das Schutzgut Klima und Luft

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • NIBIS Kartenserver
<ul style="list-style-type: none"> • Klimarelevante Biotopstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypenkartierung

6.6.2 Vorhandene Umweltsituation

Das Untersuchungsgebiet gehört makroklimatisch zum atlantisch beeinflussten Klimabezirk des zentralen Norddeutschen Tieflandes. Innerhalb des Untersuchungsgebietes herrscht ein Freilandklima der Geest. Als Hauptmerkmale gelten ein relativ milder Winter sowie ein mäßig warmer Sommer mit Niederschlägen, die sich über das ganze Jahr relativ gleichmäßig verteilen. Die mittleren Jahresniederschlagsmengen liegen bei rd. 700 mm. Als regenreichste Zeit gilt der Monat Juni. Der geringste Niederschlag ist im Monat Februar zu verzeichnen. Die mittlere Jahrestemperatur wird mit ca. 8,2°C angegeben.

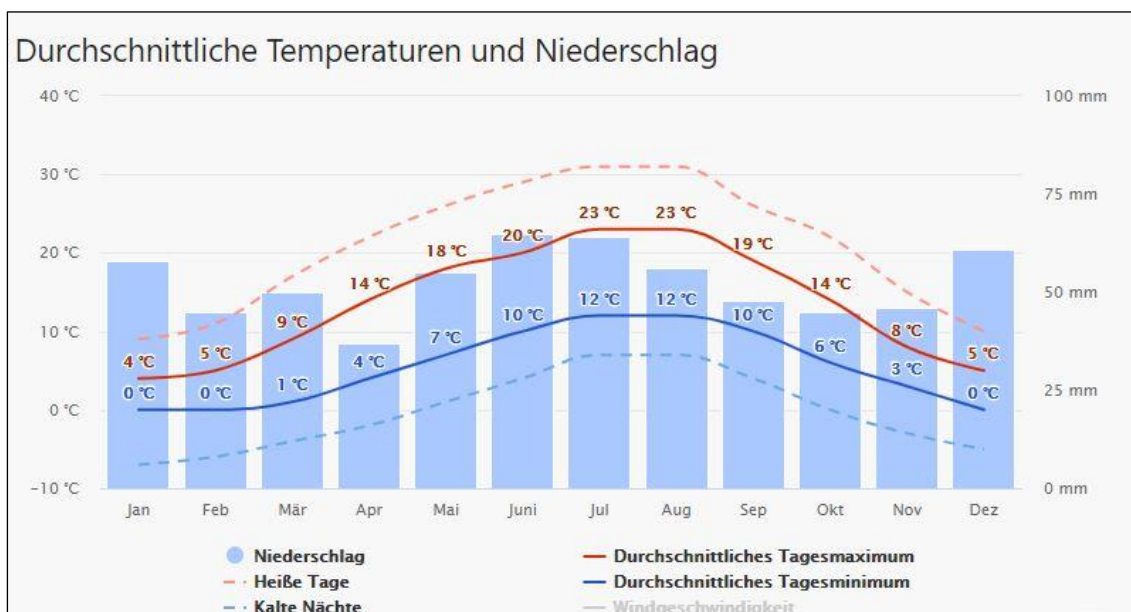


Abb. 16 Klimadiagramm Ardestorf (Meteoblue, 2021)

Das o. g. Freilandklima in der Geest ist charakterisiert durch eine starke Amplitude im Tagesgang der Temperaturen sowie der Feuchte. Nachts kann es zu einer starken Abkühlung kommen. Grünlandkomplexe sowie die im Untersuchungsgebiet vorhandenen großflächigen Ackerflächen fungieren als Kalt- bzw. Frischluftproduzenten. Größere versiegelte Bereiche mit Bedeutung als Warmluftentstehungsgebiete sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Neben klimarelevanten Biotopstrukturen stellt der Erhalt von organischen Böden in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz dar. Dafür

wurde vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) die „Karte der Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten in Niedersachsen“ im Maßstab 1:50 000 erstellt. Die Gebietskulisse dient der Übersicht, in welchen Regionen Niedersachsens kohlenstoffreiche Böden vorliegen. Die Karte beinhaltet Informationen über kohlenstoffreiche Böden mit einem Mindestgehalt von 8 % an organischer Substanz (Humus). Gemäß der Kartendarstellung zu kohlenstoffreichen Böden in Niedersachsen sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine solcher Böden verzeichnet. Der nächstliegende Bereich mit kohlenstoffreichen Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz befindet sich rd. 2,0 km östlich der gepl. Abbaustätte im Bereich der Ortschaft Elstorf. Dabei handelt es sich um ein Niedermoor.

6.6.3 Vorbelastungen

Bedeutende Vorbelastungen für das Klima des Untersuchungsgebietes sind nicht vorhanden.

6.6.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Das Untersuchungsgebiet besitzt keine besonderen Funktionen als klimatischer Ausgleichsraum bzw. Kaltluftentstehungsgebiet. Dem Schutzgut Klima und Luft des Untersuchungsgebietes wird insgesamt eine **allgemeine Bedeutung** zugeordnet.

6.7 Schutzgut Landschaft

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Angesprochen sind hier die im § 1 Abs. 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz genannten Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, welche als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung nachhaltig zu sichern sind.

Aus dieser grundlegenden Zielsetzung ergibt sich für das Schutzgut Landschaft, dass Bereiche mit besonderen Landschaftsbildqualitäten für die naturnahe Erholung nach Möglichkeit zu bewahren und Beeinträchtigungen durch visuelle Veränderungen oder Lärm- und Schadstoffimmissionen zu vermeiden sind.

Weiterhin kommt hinsichtlich der Erholung – aber auch des Naturschutzes – großräumigen Landschaftsbereichen ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen eine besondere Bedeutung zu. Unzerschnittene Landschaftsräume sind daher besondere Wertelemente beim Schutzgut Landschaft.

6.7.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt:



Thema	Grundlage / Quelle
• Siedlungsbereiche	• Regionales Raumordnungsprogramm (Landkreis Harburg, 2021) • Flächennutzungsplan (Gemeinde Neu Wulmstorf, 2002) • Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten)
• Vorrang- und Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft	• Regionales Raumordnungsprogramm (Landkreis Harburg, 2021) • Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021)
• Landschaftsbildgliederung und -bewertung	• Luftbilder • Biotoptypenkartierung (BMS-Umweltplanung, 2021) • Landschaftsrahmenplan (Landkreis Harburg, 2013)

6.7.2 Vorhandene Umweltsituation

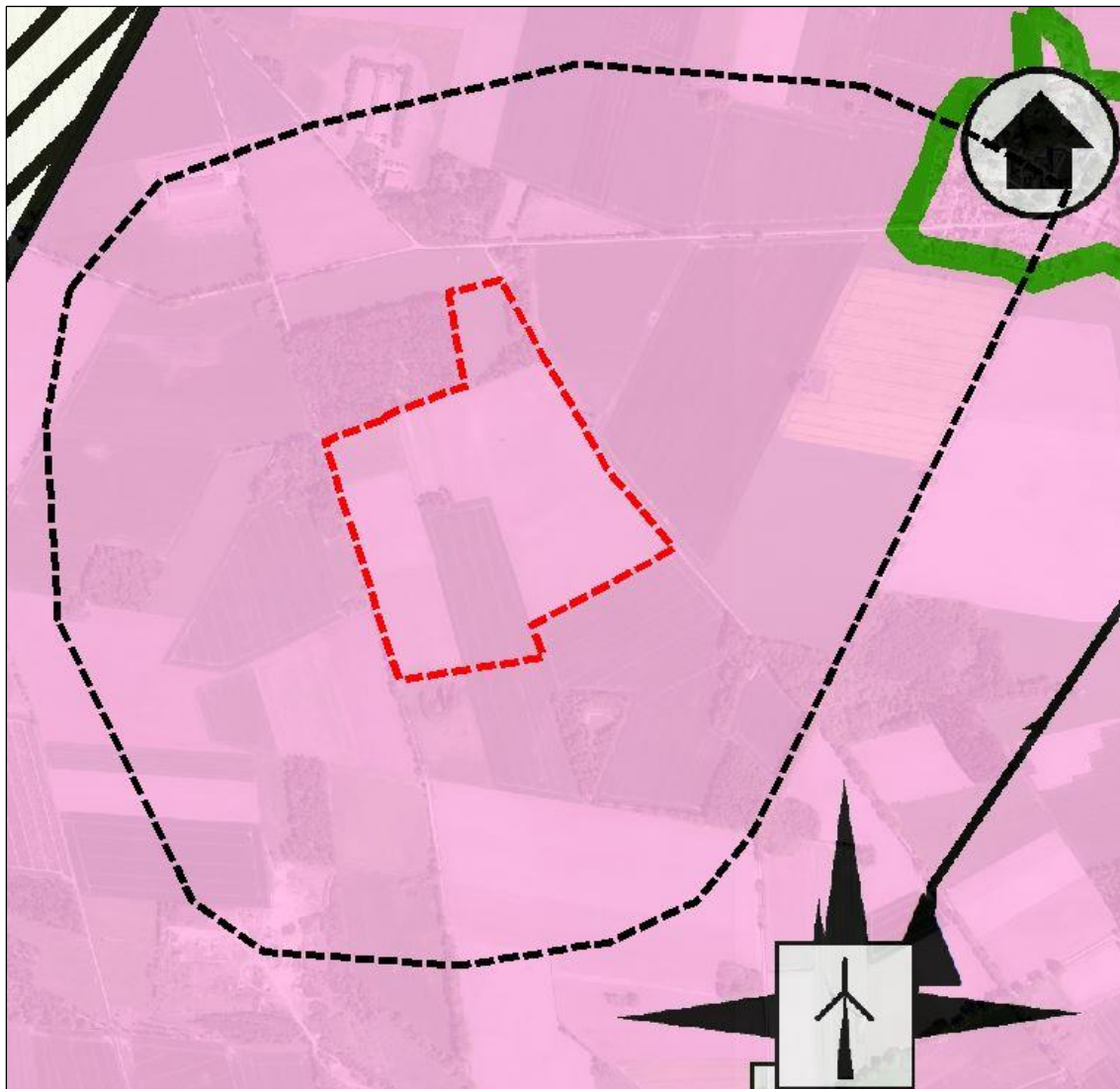


Abb. 17 Auszug aus der Landschaftsrahmenplan Fachkarte zum Landschaftsbild des Landkreises Harburg (Landkreis Harburg, 2013)

Nach dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg von 2013 liegen der gesamte Bereich des Untersuchungsgebietes sowie die daran anschließenden Bereiche innerhalb einer Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung. Es handelt sich dabei um eine ackerbaudominierte Agrarlandschaft bzw. um eine gehölzarme Ackerlandschaft. Die Gebietsnummer dieses Bereichs ist Nr. 4. Der Bereich der Ortschaft Ardestorf wird als „historische Siedlungsform“ sowie als „Siedlungsrand mit harmonischem Übergang“ gekennzeichnet. Östlich des erweiterten Untersuchungsgebietes verläuft lt. Landschaftsrahmenplan eine Hochspannungsleitung. Diese werden ab einer Spannung von 110 KV im Landschaftsrahmenplan gekennzeichnet. Südöstlich der Abbaustätte sind diverse „Objekte mit Fernwirkung“ vorhanden. Dabei handelt es sich um Windkraftanlagen. Die beschriebenen Darstellungen sind Abb. 17 zu entnehmen.

6.7.3 Vorbelastungen

Bedeutende Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft bestehen innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes durch die vorhandenen Windkraftanlagen sowie einen Legehuhnhaltungsbetrieb.

6.7.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Landschaft leitet sich aus der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ ab (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003). Das Wertstufenmodell ist wie folgt aufgebaut:

Gebiete von besonderer Bedeutung (Wertstufe V/IV)

Landschaftsbildeinheiten, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, im jeweiligen Naturraum von überdurchschnittlicher Bedeutung sind, und frei sind von störenden Objekten, Geräuschen und Gerüchen, insbesondere Bereiche

- mit hohem Anteil naturnaher bzw. natürlich wirkender Biotoptypen
- mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen, die im jeweiligen Naturraum von herausragender Bedeutung sind (z. B. Höhenrücken, Kuppen, Hänge, Gipskarsterscheinungen, Dünen, Talsohlen)
- in denen naturraumtypische, überdurchschnittlich ausgeprägte Tierpopulationen noch häufig erlebbar sind
- mit historischen Kulturlandschaften und Landschaftsteilen bzw. historischen Landnutzungsformen von besonders charakteristischer Eigenart (z. B. Wallheckengebiete, Obstbaumflächen um Ortschaften, Wasserwiesen, Streuwiesen, Niederwälder)
- mit einem hohen Anteil typischer kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen
- mit einer hohen Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen
- Abbaugelände nach Herrichtung, soweit sie durch naturraumtypische Größe, Ausformung und Vegetation der naturraumtypischen Eigenart entsprechen

Gebiete von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)

Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist

- deutliche Überprägung durch menschliche Nutzung (natürlich wirkende Biotoptypen nur noch in geringem Umfang vorhanden, natürliche Eigenentwicklung der Landschaft nur noch vereinzelt erlebbar)
- nur noch vereinzelte Elemente der naturraumtypischen Kulturlandschaft, fortgeschrittene Nivellierung der Nutzungsformen durch intensive Landnutzung
- nur noch geringe naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen

- Abbaugelände nach Herrichtung, soweit durch Größe, Ausformung und Vegetation die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, aber noch erkennbar ist
- und mit weiteren Beeinträchtigungen wie Lärm, Geruch
- Siedlung
- Abbaugewässer
- Fließgewässer

Gebiete von geringer Bedeutung (Wertstufe II/I)

Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist, insbesondere

- Bereiche ohne oder mit sehr geringem Anteil natürlich wirkender Biotoptypen; Landschaftscharakter durch intensive menschliche Nutzung geprägt (z. B. ausgeräumte Ackerlandschaften mit Intensivnutzung)
- mit nur geringen oder keinen Resten kulturhistorischer Landschaftselemente
- dörfliche oder städtische Siedlungsbereiche ohne regional- oder ortstypische Bauformen
- Bereiche, in denen naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente nur noch vereinzelt oder nicht mehr vorhanden sind; ausgeräumte, monotone Landschaft
- Abbaugelände nach Herrichtung, die aufgrund ihrer Größe, Ausformung bzw. Vegetation naturraumfremd wirken
- Bereiche mit weiteren, starken Beeinträchtigungen sonstiger Art (Lärm, Gerüche)

- Ackerlandschaft

Die Bewertung erfolgt außerdem anhand der 5-stufigen Bewertung, welche innerhalb des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Harburg durchgeführt wurde. Dabei werden verschiedene Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes differenziert betrachtet.

Dem Bereich der gepl. Abbaustätte wird aufgrund seiner Überformung eine nur geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft (Wertstufe I / II) zugeordnet.

Dem Waldbereich um den Schlüsselberg nördlich der gepl. Abbaustätte wird aufgrund seines Anteils an natürlich wirkenden Biotoptypen eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft zugeordnet.

Eine ähnliche Bedeutung für das Schutzgut Landschaft weisen die natürlich wirkenden Stillgewässer südlich der gepl. Abbaustätte auf. Aufgrund des hohen Anteils natürlich wirkender Biotoptypen wird auch diesem Bereich eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft zugeordnet.

Das **gesamte Untersuchungsgebiet** wird entsprechend der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung“ (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches



Landesamt für Ökologie, 2003) als Gebiet von **allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)** eingestuft. Insgesamt wird das Untersuchungsgebiet durch eine deutliche Überprägung menschlicher Nutzung charakterisiert. Es können nur noch vereinzelt natürlich wirkende Biotoptypen (z. B. Waldbereich um den Schlüsselberg, naturnahe Stillgewässer südlich der gepl. Abbaustätte) aufgefunden werden. Dem **Bereich der gepl. Abbaustätte** wird aufgrund seiner starken menschlichen Überformung eine **geringe Bedeutung (Wertstufe I / II)** für das Schutzgut Landschaft zugeordnet.

6.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut umfasst die Betrachtung des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter nach § 2 UVPG. Darunter werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart verstanden. Der Begriff umfasst dabei demnach sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes. Entsprechend der Begriffsbestimmung in § 3 Abs. 1 des Denkmalschutzgesetzes (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)) sind Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes als Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmale der Erdgeschichte anzusehen.

Durch das naturräumliche Potenzial sowie die menschlichen Nutzungen der vergangenen Jahrhunderte hat sich eine naturraumtypische Kulturlandschaft entwickelt. Diese aus der ursprünglichen Naturlandschaft hervorgegangene Kulturlandschaft unterlag und unterliegt auch gegenwärtig noch einer ständigen Veränderung durch den Menschen. Sie war und ist somit zu keiner Zeit ein statisches Gebilde. Die heutige Situation der Landschaft stellt ein Entwicklungsstadium in dieser kontinuierlichen Entwicklung dar. Für das Schutzgut bedeutsam ist, wenn aus dem historischen, menschlichen Handeln ein Einfluss auf die Landschaftsentwicklung abzulesen oder heute noch in der Landschaft erkennbar ist.

Die Betrachtung des Teilaspektes „sonstige Sachgüter“ beinhaltet schwerpunktmäßig diejenigen Themenbereiche, die dem Umweltschutz dienen bzw. die bei Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben zu mittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt führen.

6.8.1 Datengrundlage

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen tabellarisch aufgeführt:

Tab. 17 Datengrundlage für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Thema	Grundlage / Quelle
• Kulturgeschichtliche Entwicklung	• Historische Karten (LGLN, 1877-1912)

Thema	Grundlage / Quelle
• Bodendenkmale	• Denkmalatlas Niedersachsen (Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, 2021)
• Baudenkmale	• Denkmalatlas Niedersachsen, Internet- recherche

6.8.2 Vorhandene Umweltsituation

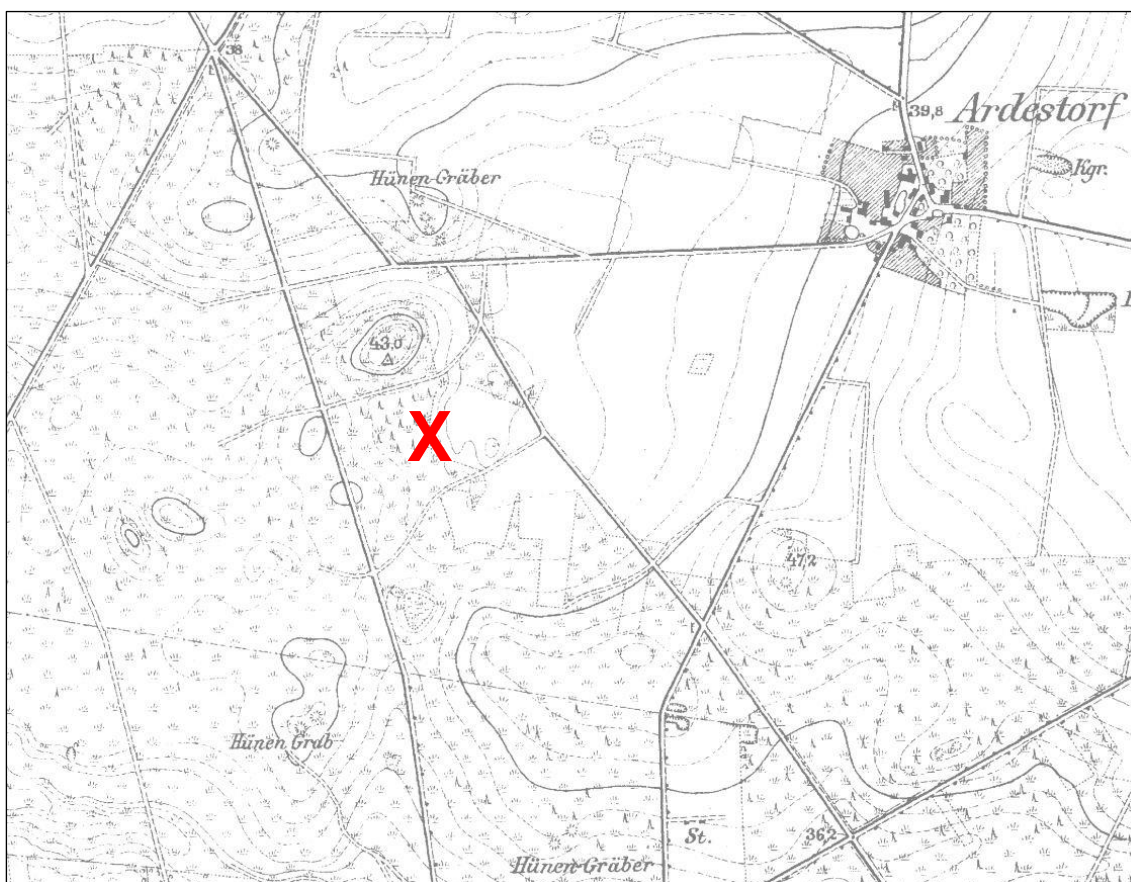


Abb. 18 Preußische Landesaufnahme (LGLN, 1877-1912)

Die historische Karte von 1877 bis 1912 zeigt, dass die Grundstruktur der Ortschaft Ardestorf sowie der Hauptwegeverbindungen im Untersuchungsgebiet auch heute noch vorhanden ist. Es wird sichtbar, dass der Großteil des Untersuchungsgebiet eine offene Grünland- sowie Ackerstruktur aufwies. Einzelne Nadelforste sind innerhalb des Untersuchungsgebietes zu erkennen.



Abb. 19 Grabhügel innerhalb sowie im Umfeld des erweiterten Untersuchungsgebietes

Anhand des Denkmatalas des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege konnte festgestellt werden, dass sich innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes drei Bodendenkmäler in Form von sog. Grabhügeln befinden. Innerhalb des gepl. Vorhabenbereiches befinden sich keine Bodendenkmäler.

Baudenkmäler konnten innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes nicht festgestellt werden.

6.8.3 Vorbelastungen

Bedeutende Vorbelastungen können innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes nicht festgestellt werden.

6.8.4 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Gegenstand der Beurteilung der kulturhistorischen Bedeutung des Untersuchungsgebietes ist die Frage nach der Persistenz erlebbarer Landschaftselemente, die den betroffenen Raum im Hinblick auf die Kulturgeschichte zu einem Erfahrungsraum werden lassen. Zahlreiche Elemente einer historischen Kulturlandschaft sind durch die heutige, intensiv betriebene Landwirtschaft verschwunden. Das Untersuchungsgebiet ist im heutigen Erscheinungsbild im Gegensatz zu dem vor rd. 100 Jahren in verschiedenen Teilen verändert.

Anhand der o. g. Parameter wird dem **erweiterten Untersuchungsgebiet** durch die drei vorhandenen Bodendenkmäler eine **allgemeine Bedeutung (Wertstufe III)** für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zugeordnet. Dem gepl. **Vorhabenbereich** wird dagegen eine nur **geringe Bedeutung (Wertstufe I / II)** für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zugeordnet.

6.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Das Ziel der vorliegenden Unterlage ist es nicht, alle diese denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen. Vielmehr sollen die Bereiche herausgestellt werden, in denen sehr starke gegenseitige Abhängigkeiten bestehen und wo vorhabenbezogene Auswirkungen eine Vielzahl von Folgewirkungen haben können. Diese Bereiche mit einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge (= Wechselwirkungskomplexe) weisen deshalb ein besonderes Konfliktpotenzial auf.

Als bedeutsamer Wechselwirkungskomplex sind die südlich des gepl. Vorhabenbereiches befindlichen naturnahen Stillgewässer zu nennen. Der Bereich der Stillgewässer sowie das Umfeld um diese Stillgewässer besitzen eine besondere Bedeutung als Lebensraumbestandteil u. a. für Amphibien. Des Weiteren besitzt dieser Bereich aufgrund seiner relativ natürlich wirkenden Biotopstrukturen eine vergleichsweise hohe Bedeutung im Raum.

7 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Im Folgenden erfolgt zunächst eine bewertungsfreie Beschreibung der nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens. Anschließend wird eine Bewertung vorgenommen, ob die identifizierten vorhabenbedingten Beeinträchtigungen erheblich im Sinne des UVPG sind. Bestehende Vorbelastungen werden bei der Bewertung berücksichtigt. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt zunächst schutzgutbezogen. Abschließend wird dargestellt, inwiefern das Vorhaben in bestehende Wechselwirkungen eingreift.

7.1 Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit

7.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 18 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Mensch)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt		
indirekt	x	Auswirkungen durch Immissionen
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig	x	Auswirkungen im Betriebszeitraum
langfristig		
ständig		
vorübergehend		
positiv		
negativ		

Art der Betroffenheit

Wohnen

Die Entfernung der gepl. Abbaustätte samt der entstehenden Schallimmissionen zur Ortschaft Ardestorf beträgt rd. 760 m, zur südwestlich liegenden Siedlung Grauen beträgt die Entfernung rd. 860 m. Die Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm werden in diesen Bereichen eingehalten.

Die in der Abbaustätte verursachten Staubimmissionen, z. B. durch den Abbau der Rohstoffe sowie Fahrbewegungen des Abbaugerätes, verbleiben aufgrund des Geländeeinschnittes wesentlich innerhalb der Abbaustätte.

Als zusätzliche Schutzmaßnahme vor potenziellen Staubimmissionen wird eine randliche Verwallung mit einer Bepflanzung um die Abbaustätte vorgesehen.



Temporär können durch den Aufbereitungsprozess der gewonnenen Rohstoffe innerhalb der Abbaustätte im Bereich des Anlagenstandortes zusätzliche Immissionen entstehen, wodurch aber keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Eine Belastung durch Staubverwirbelung kann bei trockenen Wetterperioden ggf. im Bereich der Zufahrts- bzw. Ausfahrtsrampe der Abbaustätte auftreten. Primär wird davon ausgegangen, dass sich Staubverwirbelungen auf die unbefestigten Zu- und Abfahrtsbereiche beschränken, da der Großteil der gepl. Zufahrt eine asphaltierte (vollversiegelte) Wegedecke erhalten wird. Somit sollen Staubimmissionen vermieden werden.

Landschaftsbezogene Erholung

Für die Landschaftsbezogene Erholung kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden, da z. B. Wege, welche im Sinne der Landschaftsbezogenen Erholung genutzt werden, außerhalb der gepl. Abbaustätte liegen.

Während der Betriebszeiten muss mit LKW-Verkehr im Bereich der gepl. Zufahrt bis in die Abbaustätte gerechnet werden.

Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Als konkrete Ursachen für die Immissionen sind folgende betriebsbedingte Aktivitäten zu nennen:

- vorbereitende Arbeiten (Bodenabtrag)
- Sandabbau
- Bodeneinbau (Oberboden, Abraum)
- Siebanlage mit Haldenband
- Fahrbewegungen in der Abbaustätte (Bagger, Radlader)
- Fahrbewegungen durch Abtransport

7.1.2 Bewertung der Auswirkungen

In der Zusammenschau der Auswirkungen auf die Teilschutzgüter Wohnen und Landschaftsbezogene Erholung sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten, sofern die einschlägigen Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

7.2.1 Schutzgut Tiere

Art der Umweltauswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 19 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Tiere)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	geschützte Arten im Vorhabensbereich
indirekt	x	geschützte Arten in der Randzone
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig		
ständig		
vorübergehend	x	Teilverlust von Bruthabitaten
positiv	x	Schaffung neuer Lebensraumstrukturen (Habitats + Laichgewässer)
negativ		

Art der Betroffenheit

Amphibien

Drei erfasste Amphibienarten (Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch) wurden aufgrund ihres Rote-Liste-Status innerhalb des Artenschutzbeitrages (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, 2021) umfassend beschrieben und bewertet. Weitere Arten, die innerhalb dieses UVP-Berichts inkl. LPB auf eine Betroffenheit durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus geprüft und bewertet werden, sind die Erdkröte, der Grasfrosch, der Teichfrosch sowie der Teichmolch.

Alle Arten konnten an ausgewählten Gewässern innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes erfasst werden. Weitere Daten zu Arten, welche in der Vergangenheit durch den

BUND an den genannten Gewässern erfasst wurden, sind für die Erarbeitung dieses Antrages nicht zur Verfügung gestellt worden.

Da die Gewässer, an denen die o. g. Amphibienarten erfasst werden konnten, außerhalb des gepl. Vorhabenbereiches sowie außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens liegen sowie weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen sind, können **erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden**. Zu den entsprechenden Maßnahmen zählen die Lehmschürze im Südbereich der Abbaustätte zum Schutz des amphibischen Biotops, ein Grundwasser-Monitoring, ein Amphibienschutzzaun sowie die Anlage eines neuen Amphibiengewässers im Bereich der Abbaustätte im 2. Jahr. Durch die finale Herrichtung der Abbaustätte und auch schon zu Beginn des Abbaus werden zudem neue Lebensräume für Amphibien entstehen.

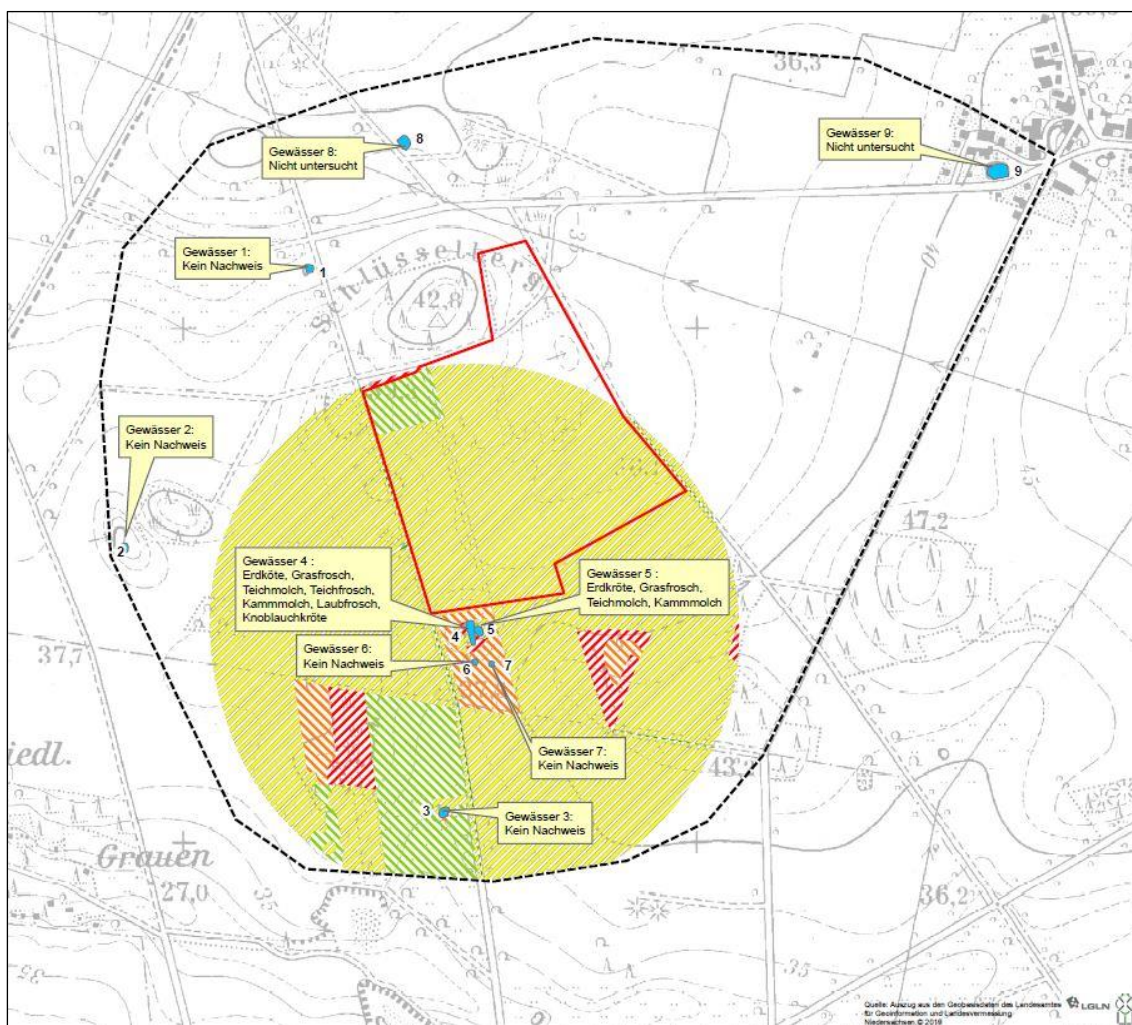


Abb. 20 Vorkommen der erfassten Amphibienarten an den ausgewählten Gewässern
Quelle: BMS Umweltplanung

Avifauna

Die Betroffenheit der Avifauna wurde umfassend innerhalb des Artenschutzbeitrages (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, 2021) beschrieben.

Dabei wurden die nach Roter Liste Deutschlands sowie Niedersachsens geschützten Arten (ab RL-Status V) einer Einzelart bezogenen Prüfung unterzogen. Alle weiteren europäischen Vogelarten wurden ökologischen Gruppen (oder auch Gilden) zugeordnet und anschließend einer Prüfung unterzogen.

Durch die im Artenschutzbeitrag umfassend formulierten Vermeidungs-, Minderungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können **erhebliche Beeinträchtigungen** für die Avifauna durch das gepl. Vorhaben **ausgeschlossen werden**.

Fledermäuse

Da alle vorkommenden Fledermausarten innerhalb der Vorhabenbereiche im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, wurden diese innerhalb des Artenschutzbeitrages (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, 2021) umfassend betrachtet und bewertet. Durch die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie eine mögliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme können **erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden**.

Libellen

Die in Tab. 12 aufgeführten Libellenarten konnten an ausgewählten Gewässern innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes erfasst werden. Dabei handelt es sich um die ausgewählten Gewässer, an denen die Artengruppe der Amphibien erfasst wurde.

Da die Gewässer, an denen die Libellenarten erfasst werden konnten, außerhalb des gepl. Vorhabenbereiches sowie außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens liegen, können **erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden**. Durch die finale Herrichtung der Abbaustätte werden zudem neue Lebensräume u. a. auch für Libellen entstehen.

Weitere Artengruppen

Erkenntnisse auf Vorkommen weiterer Arten wie z.B. den Wolf oder den Fischotter liegen nicht vor. **Erhebliche Beeinträchtigungen** durch das gepl. Vorhaben auf weitere Arten können **ausgeschlossen werden**.

Mögliche Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Diese wurden bereits beim Schutzgut Menschen genannt und gelten adäquat für das Schutzgut Tiere.

Fazit Beschreibung / Bewertung der Auswirkungen

Insgesamt sind für die o. g. Artengruppen (Amphibien, Avifauna, Fledermäuse, Libellen) durch die artspezifisch getroffenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen **keine erheblichen Auswirkungen** durch das gepl. Vorhaben zu erwarten.

7.2.2 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 20 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Verlust von kleinflächigen Feldgehölzstrukturen und Sandackerflächen
indirekt		
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig	x	Immissionen (Randzone)
mittelfristig		
langfristig		
ständig		
vorübergehend	x	Temporäre Bautätigkeiten in der Randzone
positiv	x	neue Biotopstrukturen (Abbaustätte)
negativ		

Art der Betroffenheit

Veränderungen von Biotopstrukturen

Durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus gehen ca. 21,3 ha Sandacker (AS) (inkl. GA), 0,6 ha naturnahes Feldgehölz (HN) sowie 850 m² Kieferforst (WZK) verloren. Für den Biototyp Sandacker (AS) besteht kein Schutzstatus nach der Roten Liste der Biototypen, zudem hat dieser Biototyp eine nur geringe Wertigkeit (WST I). Der Biototyp HN weist eine allgemeine Wertigkeit (WST III) auf, ähnlich wie der Biototyp WZK.

Eine genaue Aufstellung der betroffenen Biotopstrukturen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tab. 21 Biotoptypen im Plangebiet, die dauerhaft in Anspruch genommen werden

Code (1)	Biototyp ⁽¹⁾	Wert (5)	Re ⁽⁴⁾	FFH (1,3)	§ (1,2)	Fläche
AS	Sandacker	I	*	-	-	21,3 ha
HN	Naturnahes Feldgehölz	III	** / *	-	(§ü)	0,6 ha
WZK	Kiefernforst	III	** / *	-	-	880 m ²

(1) gemäß Kartierschlüssel (von Drachenfels, 2021)

(2) § = **gesetzlicher Schutz**

§ nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

() teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§w nach § 24 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken

- kein gesetzlicher Schutz

(3) (3) **FFH Nummer des Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I**

* prioritärer LRT

() nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT

K Biototyp ist immer Teil von LRT, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen

(K) Biototyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

- kein LRT (ggf. in Einzelfällen Teil von LRT innerhalb entsprechender Biotopkomplexe, z. B. Ästuare)

(4) (4) **Re = Regenerationsfähigkeit**

*** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)

** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)

* bedingt regenerierbar (bei günstigen Rahmenbedingungen in bis zu 25 Jahren regenerierbar)

() meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes

/ untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)

! Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wiederherstellbar sind

? Einstufung sehr unsicher

. keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

(5) (5) **We = Wertstufe** (von Drachenfels, O., 2018)

V von besonderer Bedeutung

IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III von allgemeiner Bedeutung

II von allgemeiner bis geringer Bedeutung

I von geringer Bedeutung

() Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen

E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf.

Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden).

keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

Die in Kap. 4.1 erwähnten Gefäßpflanzen der Roten Liste Niedersachsens sind aufgrund der Entfernung zum gepl. Vorhaben von diesem nicht betroffen. Eine Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf den Biotopverbund

Durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus sind keine negativen Auswirkungen auf den Biotopverbund zu erwarten. Der Biotopverbund bleibt weiterhin bestehen.



Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) und geschützte Biotope (GB)

Durch das gepl. Vorhaben sind keine GLB oder GB betroffen.

Auswirkungen durch Immissionen

In der Randzone und dem tlw. angrenzenden Wald können abbaubedingte Immissionen (Lärm, Staub, Abgase) auf die dortigen Biotopstrukturen einwirken. Es handelt sich dabei um kurzzeitige Ereignisse, die bei trockener Witterung sowie in der Anfangsphase des Abbaus auftreten können. Mit fortschreitendem Abbau und Tieferlegung der Sohle verbleiben die Immissionen weitestgehend in der Abbaustätte.

Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, werden die gem. Anlage 4, Nr. 4c UVPG genannten Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt. Diese wurden bereits beim Schutzgut Menschen genannt und gelten adäquat für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt.

Fazit der Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Innerhalb der gepl. Abbaustätte sind 0,6 ha des Biototyps HN (naturnahes Feldgehölz) der WST III betroffen. Des Weiteren sind durch das gepl. Vorhaben 880 m² des Biototyps WZK (Kiefernforst) der WST III betroffen. Der Großteil des Eingriffs erfolgt jedoch innerhalb von Bereichen, welche dem Biototyp AS (Sandacker) der WST I zugeordnet werden.

Aufgrund des Vorhandenseins diverser naturnaher Feldgehölze im Umfeld der gepl. Abbaustätte bzw. der Pflanzung einer dreireihigen Hecke auf der vorgesehenen westlichen und östlichen Verwallung der Abbaustätte ist die Betroffenheit durch das gepl. Vorhaben auf diese Biototypen der WST III als nicht erheblich einzustufen. Gleiches gilt für die Betroffenheit des Biototyps Sandacker (AS) sowie alle weiteren Bereiche außerhalb der o. g. Biototypen. Insgesamt sind die Auswirkungen durch das gepl. Vorhaben auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt als **nicht erheblich** einzustufen.

7.3 Schutzgut Fläche

7.3.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 22 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Fläche)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Flächenumwandlung ohne Flächenversiegelung
indirekt		
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig		
ständig		
vorübergehend		
positiv		
negativ		

Art der Betroffenheit

Durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme im erweiterten Untersuchungsgebiet von rd. 24,0 ha. Eine Flächenversiegelung findet dabei nicht statt.

7.3.2 Bewertung der Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden als **nicht erheblich** eingestuft, da der gepl. Flächenverbrauch i. S. einer Flächenumwandlung geschieht und es zu keiner Flächenversiegelung kommt. Die in Kap. 6.3 aufgelisteten gutachterlichen Zielsetzungen werden eingehalten.

7.4 Schutzgut Boden

7.4.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 23 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Boden)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Verlust des natürlichen Bodenprofils (vorrangig Braunerde sowie Pseudogley Braunerde)
indirekt	x	Randzone
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig		
ständig		
vorübergehend		
positiv	x	Regeneration des Bodenprofils
negativ		

Zur Überwachung und zum Schutz des Schutzgutes Boden wird ein entsprechendes Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 eingehalten und umgesetzt. Der Bodenschutz innerhalb der Abbaustätte Elstorf wird in Eigenüberwachung und durch entsprechendes fachkundiges Personal sichergestellt.

Art der Betroffenheit

Beseitigung des Bodenprofils

Im Zuge der abbauvorbereitenden Maßnahmen werden lt. Bodenkarte vorrangig Böden der Einheit „Braunerde“ sowie kleinflächig der Einheit „Pseudogley Braunerde“ beseitigt. Mit dem Abtrag des Bodens gehen dessen natürliche Funktionen (Lebensraum-, Regelungs-, Filter- und Pufferfunktion) verloren. Insgesamt sind vom Bodenabtrag ca. 24,0 ha Fläche betroffen (inkl. Randzone). Im östlichen Bereich der gepl. Abbaustätte gehen Mittlere Plaggeneschböden, unterlagert von Podsol, durch den gepl. Sandabbau verloren. Aufgrund der in Kap. 6.4.2 beschriebenen Einstufungen und Einschätzungen des LBEG wird nicht von einer Einstufung der vorkommenden Plaggenesch-Böden als schutzwürdige Böden ausgegangen.

Beeinträchtigung des Bodens durch Umlagerung

Der abgetragene Boden wird zu Rekultivierungszwecken umgelagert. Hierzu gehören Transport, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des anfallenden Bodens. Die Bodenmengen werden dabei auf sog. Bodenmieten an variablen Standorten innerhalb der Abbaustätte gelagert. Um die Beeinträchtigungen durch dieses Vorgehen so gering wie möglich zu halten, wird die Bodenmiete mit sog. Leguminosen eingesät. Dieses Bodenschutzkonzept bzw. der Bodenschutz entspricht der DIN 19639.

Lehmhaltige Bodensubstrate, welche innerhalb der Abbaustätte anfallen, werden für die Vermeidungsmaßnahme „Errichtung einer Lehmschürze“ im Bereich der Nord- sowie Südböschung zeitnah mit einer Schichtstärke von rd. 50 cm im Nordbereich sowie ca. 2 m im Südbereich eingebaut. Weiterer Abraum bzw. Unterboden wird bei der Aufbereitung durchgeseibt und anschließend in das verkaufsfähige Material gemischt. Weiterer Abraum wird für die spätere Herrichtung der Abbaustätte verwendet.

Das natürliche Bodengefüge geht durch das Abtragen der Bodenschicht verloren oder wird deutlich beeinträchtigt. Die Durchmischung der Bodenhorizonte bzw. -schichten führt zu einer Veränderung der physikalischen und biochemischen Eigenschaften. Die verloren gegangenen Werte und Funktionen des Bodens können im Rahmen der Rekultivierung nur auf lange Sicht wiederhergestellt werden.

Beeinträchtigungen in der Randzone

In der Randzone könnte es im Bedarfsfall infolge von Auflast und Verdichtung des Untergrundes zu einer Veränderung des Bodengefüges kommen. Diese Eingriffswirkungen können sich durch Befahren mit Baumaschinen sowie durch Bodenlagerung ergeben. Ferner ist durch den Maschineneinsatz mit Immissionen zu rechnen.

Landwirtschaftliche Betroffenheit

Durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus gehen vorwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzte Flächen verloren. Der Großteil dieser Flächen steht im Privateigentum, ein geringer Teil der Flächen steht im Eigentum von landwirtschaftlichen Betrieben, die durch die Flächenumwandlung nicht in ihrer Existenz bedroht sind.

7.4.2 Bewertung der Auswirkungen

Durch den Eingriff in die natürlichen Funktionen des Bodens durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus ergeben sich **erhebliche Auswirkungen**. Mit Blick auf den Bewertungsrahmen der „Arbeitshilfe Bodenabbau“ (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) werden hier die Lebensraum-, Regulations-, Filter- und Pufferfunktion berücksichtigt. Durch ein entsprechendes Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 werden die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden so gering wie möglich gehalten.

7.5 Schutzgut Wasser

7.5.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zum betroffenen Schutzgut. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 24 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Wasser)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkungen
direkt	x	Freilegung des GW im westlichen Bereich der gepl. Abbaustätte
indirekt	x	Beseitigung der Deckschicht
sekundär		
kumulativ		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig		
ständig	x	Offene Wasserfläche im westlichen Bereich der gepl. Abbaustätte
vorübergehend		
positiv	x	Pufferfunktion durch Oberbodenanfüllung in verschiedenen Bereichen
negativ		

Art der Betroffenheit

Auswirkungen auf das Grundwasserströmungsfeld

Infolge des Sandabbaus entsteht innerhalb des westlichen Bereichs der gepl. Abbaustätte ein Abbaugewässer bzw. ein Frischwasserentnahmeteich mit einer Größe von rd. 0,5 ha. In unterschiedlichen Bereichen der Abbaustätte entstehen fünf amphibische Kleingewässer, welche eine Gesamtgröße von 0,5 ha aufweisen werden. Durch dieses Abbaugewässer sind in der weiteren Umgebung keine wesentlichen Veränderungen des Grundwasserströmungsfeldes zu erwarten, jedoch in der näheren Umgebung des Abbaugewässers. Das Abbaugewässer wird im Initialstadium einen Bereich hoher hydraulischer Durchlässigkeit darstellen, womit eine Einschnürung der Grundwasserströmungslinien erwartet wird. Innerhalb des Grundwasseranstroms wird eine Grundwasserabsenkung, innerhalb des Grundwasserabstrombereichs wird dagegen eine Grundwasseraufhöhung erwartet. Diese Grundwasserstandsänderungen werden seenah max. 0,2 m betragen und sich mit zunehmender Entfernung zum Abbaugewässer verringern. Dabei ist mit einer maximalen Reichweite der

Grundwasseraufhöhung im Abstrombereich bzw. der Grundwasserabsenkung im Anstrombereich von 20 m auszugehen. In den äußeren Bereichen des Absenkungsbereiches sind dabei nur geringfügige Absenkungsbeträge zu erwarten.

Aus gutachterlicher Sicht sind auf das südlich des gepl. Vorhabenbereichs gelegene Gewässer keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Dieses Gewässer sollte sich im Wesentlichen aus Regenfällen, welche im Umfeld des Gewässers niedergehen, selber speisen. Aufgrund der umliegenden Bestandsstrukturen (vorw. Sandacker) wird das meiste Regenwasser direkt in diesen Ackerflächen versickern. Bei ungewöhnlich schweren Starkregenereignissen könnte in der vegetationsfreien Zeit eine Zuwässerung möglicherweise aus diesen Bereichen in das Gewässer erfolgen.

Durch den gepl. Sandabbau und den Verlust dieser Flächen könnte es eine leicht rückläufige Zuwässerung bei Starkregenereignissen geben, wodurch insgesamt keine negativen Auswirkungen auf das Stillgewässer zu erwarten sind. Innerhalb des trockenen Sommers im Jahr 2019 sind die Stillgewässer bereits vollständig trockengefallen.

Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit

Aufgrund der geringen Größe des Abbaugewässers sowie der geringen Wassertiefe von max. 5 m sind erhebliche Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit auszuschließen.

Geschützteitsgrad (Grundwasser)

Der Geschützteitsgrad unter Zugrundelegung der pedologischen Verhältnisse im Teilraum 01521 – Zevener Geest, in dem sich der gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus befindet, ist als wenig gut geschützt einzustufen (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, 2016). Durch den Sandabbau erfolgt ein Abtrag des natürlichen Bodens und der Deckschichten. Im Trockenabbaubereich verbleibt eine schützende Deckschicht von rd. 1,0 m über höchstem gemessenen GW.

Frischwasserentnahme

Für die vorgesehene Aufbereitung der gewonnenen Rohstoffe wird aus dem ca. 0,5 ha großen Frischwasserentnahmeteich Wasser für diesen Prozess entnommen. Es ist eine Bruttoentnahmemenge von 1.500 m³ pro Tag vorgesehen. Durch den Entnahmeprozess ist mit einem Haftwasserverlust von ca. 10 % zu rechnen, sodass 90 % des entnommenen Wassers nach dem Aufbereitungsprozess wieder in den Frischwasserentnahmeteich zurückgeleitet werden. Somit wird eine tägliche Nettoentnahmemenge von 150 m³ erfolgen.

Detaillierte Einzelheiten sind dem Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 8 ff. WHG (Teil D des Gesamtantrages) zu entnehmen.

7.5.2 Bewertung der Auswirkungen

Die Bewertung der Auswirkungen werden nach mögl. Auswirkungen auf Oberflächengewässer sowie das Grundwasser differenziert.

Oberflächengewässer

Im südlichen Grenzbereich der Abbaustätte befinden sich kleinflächig naturnahe Stillgewässer (amphibische Biotope). Um eine potenzielle Betroffenheit generell auszuschließen und möglichen Befürchtungen entgegenzutreten, wird im südlichen Böschungsbereich der Abbaustätte eine Lehmschürze hergestellt, um sicherzustellen, dass keine abbaubedingten Stauwasserverluste auftreten können.

Innerhalb des Wirkungsbereiches der gepl. Abbaustätte bzw. des gepl. Abbaugewässers befinden sich keine weiteren Oberflächengewässer. Aufgrund der o. g. Maßnahme können **negative Auswirkungen ausgeschlossen werden**.

Grundwasser

Aufgrund der beschriebenen Auswirkungen und der naturschutzfachlichen Folgenutzung sind **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Grundwasser zu erwarten. Des Weiteren liegen der Vorhabenbereich sowie das Untersuchungsgebiet nicht innerhalb eines Vorrang- bzw. Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung.

Fazit

Die Auswirkungen durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus auf das Schutzgut Wasser werden als **nicht erheblich** eingestuft.

7.6 Schutzgut Klima und Luft

7.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zu den betroffenen Schutzgütern. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 25 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgüter Klima und Luft)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt		
indirekt		
sekundär		
kumulativ		

grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig		
ständig	x	Auswirkungen auf das Mesoklima (Abbaustätte)
vorübergehend		
positiv		
negativ		

Art der Betroffenheit

Durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus sind Auswirkungen auf das Mesoklima zu erwarten. Als spezifische Merkmale innerhalb der Abbaustätte gelten z. B. die nächtliche Kaltluftansammlung mit niedrigen Temperaturen. Tagsüber kann es aufgrund der ungehinderten Sonneneinstrahlung an den südexponierten Abbauböschungen zu einer starken Erwärmung kommen. Der Wasserkörper des im Westen der Abbaustätte entstehenden Abbaugewässers hat ein größeres Wärmespeichervermögen als die umgebenden Landflächen. Dadurch treten im unmittelbaren Umfeld des Abbaugewässers eine gedämpfte Tagesamplitude und eine Verzögerung des Tagesmaximums der Temperatur auf. Die beschriebenen mesoklimatischen Auswirkungen auf das weitere Umfeld der Abbaustätte sind hingegen als unwesentlich einzustufen.

7.6.2 Bewertung der Auswirkungen

Durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus sind **keine erheblichen Auswirkungen** für die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten.

7.7 Schutzgut Landschaft

7.7.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Art der Auswirkungen betrachtet zunächst die grundlegenden Kriterien und setzt sie in Beziehung zu den betroffenen Schutzgütern. Die Informationen gehen aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht hervor.

Tab. 26 Umweltauswirkungen in der Übersicht (Schutzgut Landschaft)

Auswirkungskriterium	Betroffenheit (x)	Bemerkung
direkt	x	Dynamische Änderungen in der Landschaft durch den fortschreitenden Abbau

indirekt		
sekundär		
kumulativ		
grenzüberschreitend		
kurzfristig		
mittelfristig		
langfristig		
ständig	x	Auswirkungen auf Geländere relief (Abbau)
vorübergehend		
positiv	x	Neue naturnahe Biotope nach der Herrichtung der Abbaustätte
negativ		

Art der Betroffenheit

Durch den Neuaufschluss eines Sandabbaus westlich von Ardestorf findet eine Überformung des Naturraumes statt. Dabei stellt das überwiegend „technische“ und naturferne Geländeprofil eine Zäsur in der Landschaft (Zeevener Geest) dar. Durch die Lage der Abbaustätte und die spätere Rekultivierung ist diese Geländeüberformung auf lange Sicht nur begrenzt wahrnehmbar.

7.7.2 Bewertung der Auswirkungen

Die abbaubedingten **Auswirkungen** auf das Schutzgut Landschaft werden gem. des Bewertungsrahmens der „Arbeitshilfe Bodenabbau“ (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) als **nicht erheblich** eingestuft. Als Begründung gilt, dass die gepl. Herrichtung bzw. die landschaftsgerechte Neugestaltung mittelfristig in bis zu 25 Jahren in der Ausgangswertstufe erreicht wird.

7.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

7.8.1 Beschreibung der Auswirkungen

Durch den gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus sind keine archäologischen Bodendenkmale betroffen. Das nächste verzeichnete Bodendenkmal (Grabhügel) befindet sich nördlich bzw. westlich der gepl. Abbaustätte innerhalb des Waldbereiches um den Schlüsselberg. Bodendenkmäler sind innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes zudem nicht vorhanden und somit durch das gepl. Vorhaben auch nicht betroffen.

7.8.2 Bewertung der Auswirkungen

Die abbaubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden aufgrund keiner Betroffenheit archäologischer Bodendenkmäler bzw. Baudenkmäler als **nicht erheblich** eingestuft.

7.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Der gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus greift primär in die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und allen weiteren Schutzgütern ein. Es ergeben sich z. B. Konsequenzen für die Pflanzen und Tierwelt. Jedoch sind umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf die im Vorhabenbereich betroffenen Schutzgüter vorgesehen, z. B. um etwaige Wechselwirkungen zum südlich an die Abbaustätte angrenzenden Stillgewässer auszuschließen.

Negative Auswirkungen auf den Wechselwirkungskomplex der südlich der gepl. Abbaustätte liegenden naturnahen Stillgewässer mit seinem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge können aufgrund der Lage außerhalb des Wirkungsbereiches der Abbaustätte, der im Bereich der Stillgewässer vorherrschenden geologischen Verhältnisse sowie vorgesehener Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Lehmschürze **ausgeschlossen werden**.

7.10 Kumulative Wirkungen

Der Begriff Kumulation im Sinne des UVPG beschreibt die Überlagerung und die damit einhergehende Verstärkung von Umweltauswirkungen vergleichbarer, dicht beieinander liegender Vorhaben, die in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, ohne dass eine isolierte Betrachtung jedes einzelnen Vorhabens vorgenommen wird (Lindemann, 2017). Gemäß Anlage 4 Ziffer 4a bzw. Anlage 4 Ziffer 4c, ff. UVPG, soll sich die Beschreibung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung u. a. auf die kumulativen Wirkungen des Vorhabens erstrecken.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich zwei weitere Sandabbaustätten. Kumulative Wirkungen bestehen u. a. in der Veränderung des Landschaftsbildes sowie ggf. durch den LKW-Transport, welche durch das Entstehen der Abbaustätten hervorgerufen werden. Weitere Wirkungen, die zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter führen können, können ausgeschlossen werden.

Ein für die gepl. Zufahrt erstelltes Verkehrsgutachten bestätigt diese Aussagen (Zacharias Verkehrsplanungen Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias, 2021).

Positiv ist dabei zu erwähnen, dass durch die Abbaustätten extensive Strukturen entstehen, welche u. a. für Offenlandarten, Reptilien sowie Amphibien als wertvolle Lebensraumstrukturen dienen können.

8 Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen

Im Rahmen des gepl. Neuaufschlusses eines Sandabbaus westlich von Ardestorf sind grenzüberschreitende Auswirkungen im Sinne des UVPG, Anlage 4 Nr. 5 ausgeschlossen.

9 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete

Vorhabenbezogene Auswirkungen auf Natura-2000 Gebiete sind aufgrund der räumlichen Entfernung nicht zu erwarten. Als nächstgelegene Schutzgebiete gelten:

- FFH-Gebiet „Este, Bötersheimer Heide, Gülsinger Bruch und Osterbruch“ in ca. 4,5 km (Westen)
- FFH-Gebiet „Buchenwälder in Rosengarten“ in ca. 6,6 km (Osten)

Darüber hinaus bestehen keine kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben, Projekten oder Plänen, die geeignet sind, die Erhaltungsziele der v. g. Natura-2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen.

10 Artenschutz

Nachfolgend werden die Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG und der besonders geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sowie auf Grundlage des Umweltschadensgesetzes (UrschadG) betrachtet.

10.1 Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens gem. § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände werden im Artenschutzbeitrag (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, 2021) geprüft und nachfolgend zusammengefasst dargestellt:

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europäischen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.

Die Heidelberger Sand und Kies GmbH plant den Neuaufschluss eines Sandabbaus in der Gemarkung Elstorf, Flur 4. Die beantragte Abbaufäche weist eine Größe von rd. 24,0 ha auf.

Im Zuge des Neuaufschlusses wurden 2019, 2020 sowie 2021 Kartierungen zu den Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Libellen durchgeführt, die für den Artenschutzbeitrag als wesentliche Datengrundlage herangezogen wurden. Des Weiteren wurde

das Gebiet bei den Kartierungen von 2019 sowie 2020 auf Vorkommen von geschützten Pflanzenarten überprüft.

Im Rahmen der Vorprüfung konnte bei der Artengruppe der Fledermäuse anhand der Analysekriterien festgestellt werden, dass für 8 der durch die Fledermauskartierungen erfassten Arten eine Betroffenheit auszuschließen ist. Für zwei der erfassten Fledermausarten kann eine Betroffenheit nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, sodass für diese Arten eine vertiefende Prüfung erforderlich wurde. Dabei konnte festgestellt werden, dass Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG durch das Vorhaben durch die Wirksamkeit der gepl. Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgelöst werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden unter den aktuell kartierten Gegebenheiten nicht notwendig. Sollten jedoch bei der Gehölzentnahme im Zuge der Baufeldfreimachung genutzte Quartiere von Fledermäusen festgestellt werden, so wird die vorab geplante vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF1} notwendig, um diese Quartiere zu ersetzen.

Bei der Untersuchung der Rastvögel (Gastvögel) konnte anhand der Vorprüfung festgestellt werden, dass die Vorhabenbereiche keine spezifischen Bedeutungen als Gastvogellebensraum aufweisen. Hinsichtlich bau- und betriebsbedingter Störungen kann ein Gewöhnungseffekt der Arten angenommen werden, sodass Beeinträchtigungen auf die Gruppe der Rastvögel (Gastvögel) ausgeschlossen werden können und keine vertiefende Prüfung notwendig ist

Die Vorprüfung der erfassten Brutvogelarten ergab, dass für die meisten der im Untersuchungsgebiet kartierten Arten eine Betroffenheit durch die gepl. Vorhaben bzw. den Wirkungsbereich der Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Jedoch ergab die Vorprüfung, dass für sieben Brutvogelarten sowie die Gilde „Brutvögel der Wälder, Gärten und Feldgehölze“ eine Betroffenheit durch die gepl. Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann. Diese Arten wurden demnach einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Ergebnis der vertiefenden Prüfung ist, dass für sechs der sieben Brutvogelarten sowie für die o. g. Gilde Verbotstatbestände durch gepl. Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können. Für die Brutvogelart „Feldlerche“ ist hingegen eine artspezifische vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) umzusetzen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme kann der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auch für diese Art ausgeschlossen werden.

Bei der Artengruppe der Amphibien wurden drei Arten (Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch) in der Vorprüfung der Wirkfaktoren untersucht. Ergebnis dieser Vorprüfung war, dass eine Betroffenheit bei zwei Arten (Kammolch, Laubfrosch) ausgeschlossen werden kann. Bei der Amphibienart der Knoblauchkröte wurde aufgrund der Betroffenheit von Sommerlebensräumen eine vertiefende Prüfung durchgeführt. In der vertiefenden Prüfung konnte festgestellt werden, dass anhand spezifischer Vermeidungsmaßnahmen eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Im Rahmen der Kartierungen zur Artengruppe der Libellen konnten keine prüfungsrelevanten Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Die entsprechenden Arten werden im Rahmen des UVP-Berichts mit integriertem LBP berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) können die Auswirkungen der Vorhaben soweit reduziert werden, dass ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

10.2 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Da gem. § 44 Abs. 5, Satz 5 BNatSchG die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt sind, werden diese Arten nicht im Rahmen des Artenschutzbeitrages, sondern im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung berücksichtigt. Im Folgenden werden daher die Auswirkungen auf die besonders geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG beurteilt.

Negative Auswirkungen auf Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG können durch entsprechende Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. durch Vorkommen außerhalb des Vorhabenbereiches ausgeschlossen werden.

10.3 Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG

Auf Grundlage des Umweltschadengesetz (UrschadG) können im Falle eines Umweltschadens bestimmte Informations-, Gefahrenabwehr- und Sanierungspflichten auf den Verantwortlichen zukommen. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des UrschadG ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands folgender Lebensräume oder Arten hat:

- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
- Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie
- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
- Lebensräume der vorstehend genannten Arten (bei Anhang IV auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschränkt)
- Lebensräume gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Ein Umweltschaden im Sinne des § 19 BNatSchG liegt nicht vor, wenn die Beeinträchtigungen durch genehmigte Vorhaben bewirkt werden und zuvor ermittelt wurden und bei der

Zulassung dieser Vorhaben bereits Gegenstand der behördlichen Prüfung waren. Die vorliegende Unterlage einschließlich Artenschutzbeitrag (Unterlage E9) stellt hierzu die erforderlichen Grundlagen bereit.

10.3.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Eine Betroffenheit von Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden, da innerhalb des Vorhabenbereiches bzw. des Auswirkungsbereiches keine Lebensraumtypen vorkommen.

10.3.2 Betroffenheit von Arten und deren Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG

Betroffenheiten der Fledermäuse, europäischen Vogelarten sowie Amphibien des Anhangs I, II, IV der FFH-Richtlinie innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes wurden im Rahmen des Artenschutzbeitrages (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, 2021) umfänglich behandelt.

11 Herrichtungs-/Rekultivierungskonzept

Ziel des im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebenen Herrichtungs- bzw. Renaturierungskonzeptes ist der Naturschutz. Dabei soll die Abbaustätte in die Gesamtlandschaft eingegliedert werden sowie durch diverse kleine Gewässer mit entsprechenden Flachwasserzonen Lebensräume für die im und um den Bereich der Abbaustätte vorkommenden Amphibienarten geschaffen werden. Dabei steht auch der Biotopverbund entsprechender Lebensräume im Vordergrund.

Ein Großteil der Böschungsbereiche sowie das Umfeld der Böschungsunterkante sollen als Offenlandbereiche bzw. Sukzessionsbereiche (Rohbodenflächen) verbleiben. Um den Charakter dieser Offenlandbereiche zu erhalten, werden während des Abbau- bzw. Herrichtungszeitraums entsprechende Offenhaltungsmaßnahmen nötig.

Die Trockenabbauböschungen mit einer Böschungsneigung von 1:2-2,5 (Westbereich sowie Süd- und Nordbereich) verbleiben für die vorgesehene Herrichtung im Abbauzustand. Alle weiteren Abbauböschungen mit einer Böschungsneigung von 1:2 werden durch eine Fremdbodenverfüllung im Zuge der Rekultivierung abgeflacht. Ziel dieser Abflachung ist eine wesentlich landschaftsgerechtere Endgestaltung der Abbaustätte.

Der zentrale Bereich der Abbausohle wird nach der Aufbringung einer entsprechenden Schicht aus kultivierfähigem Oberboden zu einem extensiven Grünland entwickelt. Durch das extensive Grünland sollen u. a. Lebensräume für die im Umfeld der Abbaustätte vorkommende Feldlerche entstehen.

Innerhalb der o. g. Offenlandbereiche sowie des extensiven Grünlandbereiches werden anhand von Abraumschüttungen sog. „Hügel aus Abraum“ entstehen, welche eine Schutthöhe von bis zu 5,0 m haben werden. Diese soll als Ansitzwarte für Vögel wie z. B. den Uhu dienen.

Die entstehenden Abbaugewässer werden mittels Abraum zu kleinflächigen Wasserflächen mit Flachwasserzonen, primär als Lebensräume für Amphibien, entwickelt. Des Weiteren werden innerhalb der extensiven Grünlandfläche kleine Blänken für Amphibien angelegt.

Um die Einsicht in die Abbaustätte vom westlich, bzw. östlich verlaufenden Weg zu reduzieren, wird in den westlichen und östlichen Randzonen der Abbaustätte eine Verwallung aus anfallendem Boden von ca. 1,0 m Höhe geschüttet. Diese Verwallung wird anschließend mit einer dreireihigen Hecke bepflanzt. Um negative Auswirkungen durch hohe Vertikalstrukturen für die Feldlerche zu vermeiden, werden auf der östlich geplanten Verwallung nur niedrig wachsende Sträucher in der dreireihigen Hecke gepflanzt. Im direkten Grenzbereich zur gepl. CEF-Maßnahme der Feldlerche wird die Hecke in einem Abstand von rd. 60 m bzgl. potenziell negativer Auswirkungen durch Vertikalstrukturen unterbrochen.

Innerhalb des nördlichen Bereiches der Abbaustätte, angrenzend an den Wald des Schlüsselberges wird auf der mit Fremdboden verfüllten und abgeflachten Böschung eine Initialfeldgehölzpflanzung für die verlorengehenden Feldgehölze vorgesehen.

Des Weiteren wird innerhalb dieses Bereiches eine Ersatzaufforstung von rd. 1.800 m² im Sinne der Waldumwandlung vorgesehen. Der Ersatzaufforstungsbereich schließt an den bestehenden Wald des Schlüsselberges an.

12 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (LBP)

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden nachfolgend Art und Umfang der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet sowie die erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen abgeleitet und dargestellt.

12.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gem. § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben vorgesehen:

- Durchführung verschiedener Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände (u. a. Bauzeitenbeschränkung, Schutz vor amphibischen Wanderbewegungen in den Vorhabenbereich)
- Rekultivierung des Abbaugewässers mit dem Ziel der Herstellung möglichst naturnaher Gewässer- und Uferstrukturen
- Herstellung diverser amphibischer Lebensräume in verschiedenen Bereichen der Abbaustätte
- Westliche und östliche Verwallung der Abbaustätte inkl. Pflanzung einer dreireihigen Hecke
- Asphaltierte Erschließung der Abbaustätte zur Vermeidung von Staubentwicklung
- Herstellung zweier Lehmschürzen zum Schutz eines südlich der Abbaustätte gelegenen amphibischen Biotopes sowie zum Schutz des nördlich angrenzenden Waldes
- Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange bei der Abräumung der Abbauflächen
- Sicherung des Oberbodens vor Beginn der Abbauarbeiten mit sachgerechter Zwischenlagerung bis zur Veräußerung bzw. zum Wiedereinbau in bestimmten Bereichen (z. B. Böschungen) der Abbaustätte
- sachgerechte und regelmäßige Wartung der Maschinen, Verwendung von biologisch abbaubaren Treib- und Schmierstoffen, Vermeidung von Öl- und Treibstoffverlusten bei Maschinen

12.2 Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Verursacher ist zudem gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist

eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

12.2.1 Erheblichkeit der Beeinträchtigung

Nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) kann in folgenden Fällen eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen:

- Arten und Biotope: hier liegt i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten der Wertstufen V bis III betroffen sind, oder wenn Biotoptypen der Wertstufen V bis III durch den Abbau zerstört oder durch Fernwirkungen wie Grundwasserstandsänderungen, Emissionen oder Freistellung von Waldbeständen geschädigt werden.
- Boden: es liegt grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Böden der Wertstufe V/IV abgetragen oder durch Fernwirkungen (Grundwasserstandsänderungen) betroffen werden. Bei Böden der Wertstufe III kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen, wenn ihre natürlichen Funktionen (Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion, Filter und Pufferfunktion) erheblich beeinträchtigt oder beansprucht werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.
- Grundwasser: hier kann infolge des Bodenabbaus in Vorrang- oder Vorsorgegebieten für Trinkwassergewinnung eine erhebliche Beeinträchtigung für die Trinkwassergewinnung vorliegen.
- Landschaftsbild: es liegt i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Gebiete der Wertstufe V/IV auf Wertstufe III oder II/I bzw. von Wertstufe III auf Wertstufe II/I verschlechtert werden.

Im vorliegenden Fall entstehen für das Schutzgut Arten und Biotope erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III. Jedoch beläuft sich der flächenmäßige Verlust dieser Biotoptypen der Wertstufe III auf 0,68 ha von insgesamt 24,0 ha Eingriffsfläche.

Für verbleibende, erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes ist ein Ausgleich auf der Abbaufäche selbst oder auf sonstigen, im funktionalen Zusammenhang mit der Abbaufäche stehenden Flächen zu schaffen. Entscheidend ist, dass die zerstörten Funktionen und Werte nahezu vollständig und zeitnah kompensiert werden, sodass keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003).

12.2.2 Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges

Der gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf wird nach den Vorgaben der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2003) bilanziert.

Zur Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird zudem grundsätzlich nach der Arbeitshilfe Bodenabbau zwischen Kompensations-Grundrahmen und Kompensations-Zusatzrahmen unterschieden.

Der Kompensations-Grundrahmen ist anzuwenden, wenn die vom Abbau betroffenen Bereiche keine Schutzgüter besonderer Bedeutung aufweisen:

- Keine Gebiete der Wertstufen V und IV für Biotope, Boden, Grundwasser, Landschaftsbild
- Keine Vorkommen der Wertstufen V und IV von Pflanzen- und Tierarten

Der Kompensations-Zusatzrahmen ist anzuwenden, wenn durch das Abbauvorhaben Schutzgüter besondere Bedeutung betroffen sind:

- Biotoptypen der Wertstufen V und IV
- Vorkommen der Wertstufen V und IV von Pflanzen- und Tierarten
- Böden besonderer Bedeutung (Wertstufe V/IV)
- Gebiete besonderer Bedeutung für das Grundwasser (Wertstufe V/IV)
- Gebiete besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (Wertstufe V/IV)

12.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt und im anschließenden Kapitel beschrieben.

Tab. 27 CEF-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Umfang
Vermeidungsmaßnahmen		
V _{ART1}	Bauzeitenbeschränkung	n. q.
V _{ART2}	Ökologische Baubegleitung	n. q.
V _{ART3}	Schutz vor amphibischen Wanderbewegungen in die gepl. Abbaustätte	n. q.
V _{ART4}	Herstellung einer Lehmschürze zum Schutz amphibischer Biotop sowie des nördlich angrenzenden Waldes	ca. 400 m
V _{ART5}	Verhinderung der Ausbreitung von neophytischen Pflanzenarten	n. q.
Ausgleichsmaßnahmen		
A _{CEF1}	Anlage von Lerchenstreifen und Lerchenhabitatstrukturen	1,0 ha
A _{CEF2}	Anbringung von Fledermauskästen	n. q.
Gestaltungsmaßnahmen		
G1	Verwallung der westlichen und östlichen Randzone der Abbaustätte	ca. 1.000 m
G2	Anlage von Flachwasserzonen im Bereich des Frischwasserentnahmesteiches und der amphibischen Kleingewässer	6 Gewässer.
G3	Anlage temporärer Kleingewässer als Amphibienbiotop	4 Gewässer, 3 Blänken
G4	Anlage von Offenlandbereichen mit natürlicher Sukzession	ca. 11,0 ha
G5	Anlage von extensiven Grünlandbereichen	ca. 10,5 ha
G6	Initial Feldgehölzinselpflanzungen	ca. 8.500 m ²
G7	Anlage von Steilwänden u. a. als Uferschwalbennisthabitat	ca. 75 m
G8	Ersatzaufforstung im Sinne der Waldumwandlung	ca. 1.800 m ²
G9	Bepflanzung der westlichen und östlichen Verwallung mit einer dreireihigen Hecke	ca. 825 m
G10	Teilverfüllung der Abbaustätte im Sinne der Rekultivierung	ca. 395.000 m ³
G11	Errichtung und Förderung amphibischer Gewässer (freiwillige Maßnahme)	ca. 300 m ²

n. q.: nicht quantifizierbar

12.3.1 Maßnahme V_{ART1}: Bauzeitenbeschränkung

Die Entfernung von Abraum und Oberboden sowie die Beseitigung der vorhandenen Gehölze erfolgt im Zeitraum vom 01. August bis zum 28./29. Februar. Der genannte Zeitraum berücksichtigt die Brutzeit europäischer Vogelarten.

Die Entfernung von Abraum und Oberboden sowie die Entfernung vorhandener Gehölze nach dem 15. Juli eines Jahres wird nur nach der Kontrolle eines Fachkundigen auf mögl.

Bruthabitate sowie der anschließenden Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde erfolgen.

Vorgesehene Abbauabschnitte, in denen bei den Kartierungen Feldlerchenbrutpaare erfasst werden konnten, werden zur Verhinderung der Anlage von Brutplätzen im Voraus abgeräumt.

Potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von ≥ 20 cm werden nach der Wochenstubenzeit und vor der tiefen Winterlethargie (Ende Oktober bis Anfang November) gefällt.

12.3.2 Maßnahme V_{ART2}: Ökologische Baubegleitung

Im Falle einer Verzögerung der Erstinanspruchnahme eines Abbauabschnittes werden potenzielle Bruthabitate im Vorhabenbereich durch eine fachkundige Person auf möglichen Besatz kontrolliert. Die Abräumung erfolgt nur, wenn eine Beeinträchtigung von Brutstandorten sicher ausgeschlossen werden kann.

Vor der Fällung von Gehölzen, werden diese im unbelaubten Zustand (Winterhalbjahr), nach Höhlungen ebenfalls durch eine fachkundige Person untersucht. Bei Bäumen mit potenziellen Höhlenstrukturen und mit Stammrissen wird entsprechend eine weitergehende Quartierkontrolle erfolgen. Die Ergebnisse dieser vertiefenden Untersuchung werden schriftlich festgehalten und entsprechend protokolliert.

Sollten beispielsweise Fledermausquartiere erfasst werden, können diese durch eine fachkundige Person im Spätsommer bzw. Herbst verschlossen werden, um sicherzustellen, dass zum Zeitpunkt der Fällung entsprechender Gehölze eine Tötung von Individuen ausgeschlossen werden kann.

Alle artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden durch die ökologische Baubegleitung sichergestellt.

12.3.3 Maßnahme V_{ART3}: Schutz vor amphibischen Wanderbewegungen in die gepl. Abbaustätte

Um Wanderungen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten (u. a. Knoblauchkröte) in die gepl. Abbaustätte zu unterbinden, primär aus den südl. an die Abbaustätte angrenzenden Gewässern, wird ein Schutzzaun entlang der Südgrenze der Abbaustätte errichtet.

12.3.4 Maßnahme V_{ART}4: Herstellung einer Lehmschürze zum Schutz amphibi-scher Biotope sowie des nördlich angrenzenden Waldes

Im südlichen Grenzbereich der Abbaustätte befindet sich ein im Zuge einer ehemaligen Kompensationsmaßnahme angelegtes amphibisches Feuchtbiotop. Dieses Gewässer befindet sich oberhalb eines Geschiebelehm- /Mergelkörpers, sodass Oberflächenwasser in diesem Bereich gut gehalten werden kann.

Die geologischen Gegebenheiten im beschriebenen Bereich können der nachfolgenden Grafik bzw. dem nachfolgenden schematischen Schnitt aus dem Hydrogeologischen Gutachten (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021) entnommen werden:

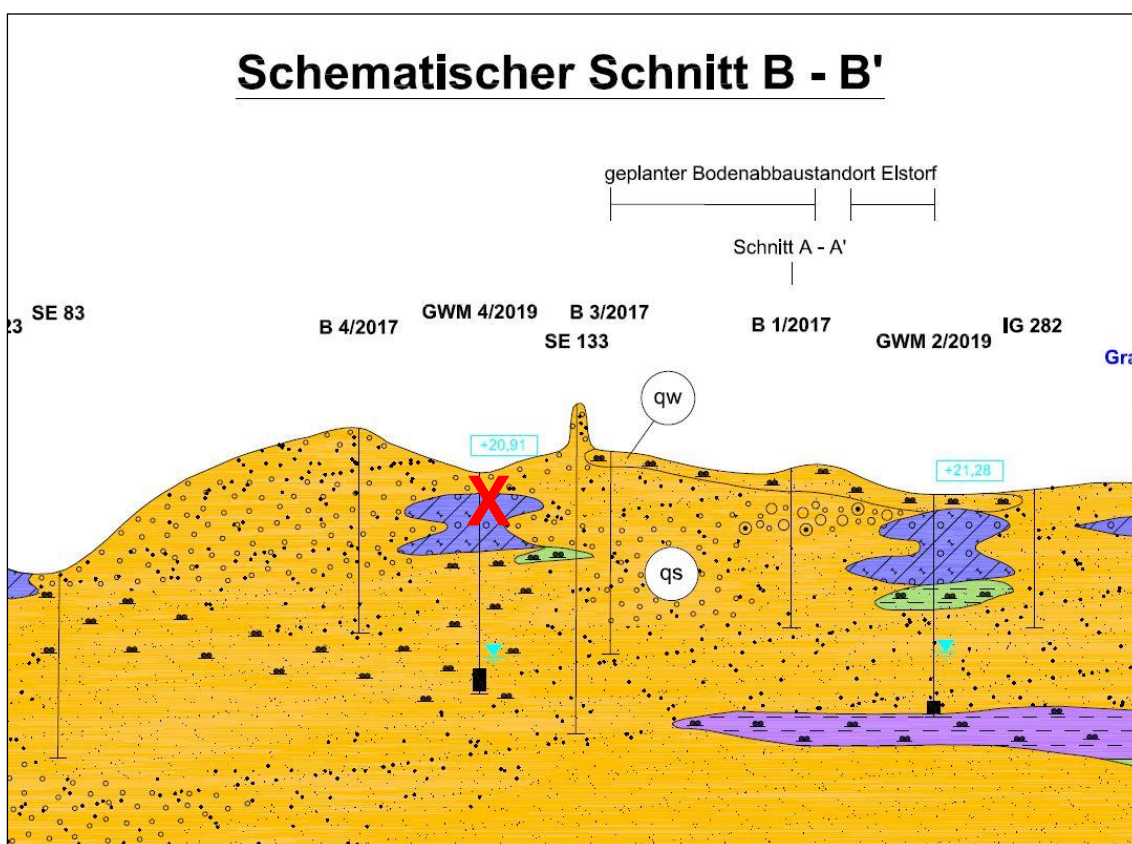


Abb. 21 Schematischer Schnitt im Bereich des gepl. Bodenabbaus (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH, 2021)
Lage des südlichen amphibischen Gewässers (X)

Um ein mögl. Austrocknen durch die neu entstehende Abbaustätte samt Abbauböschungen zu vermeiden und auch auszuschließen, wird im südlichen Randzonenbereich des Abbaubereiches 3 auf einer Breite des amphibischen Gewässers (ca. 140 m) eine Lehmschürze mit einer Schichtstärke von rd. 2 m als Barriere für potenziell in Richtung der Abbaustätte versickerndes Oberflächenwassers hergestellt.

Eine weitere Lehmschürze mit einer Schichtstärke von bis zu 50 cm wird zum Schutz des nördlich angrenzenden Waldes am Schlüsselberg vor Austrocknung auf einer Länge von

ca. 260 m hergestellt. Die geplante Lehmschürze im Bereich der Nordböschung (Wald am Schlüsselberg) wird hergestellt, wenn keine kurzfristige Verfüllung dieses Bereiches absehbar ist; spätestens ein halbes Jahr nach Offenlegung.

Je nach vor Ort vorherrschenden Bodenverhältnissen (Anordnung des Lehmkörpers) kann auf die Herstellung einer Lehmschürze verzichtet werden, da sich der Lehmkörper bereits als natürlicher Versickerungsschutz darstellt.

12.3.5 Maßnahme V_{ART5}: Verhinderung der Ausbreitung von neophytischen Pflanzenarten

Sollten bei weiteren Untersuchungen im Zuge des Sandabbaus sog. neophytische Pflanzenarten (nicht heimische Pflanzenarten) festgestellt werden, wird durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ein weiteres Ausbreiten dieser Pflanzenarten zum Schutz der heimischen Pflanzenarten verhindert.

12.3.6 Maßnahme A_{CEF1}: Anlage von Lerchenstreifen und Lerchenhabitatstrukturen

Die vier Brutreviere der Feldlerche werden durch streifenförmige Maßnahmen bzw. „Lerchenstreifen“ im östlichen Umfeld der gepl. Abbaustätte hergestellt. Für den Verlust der Brutreviere sind zu Beginn der Abbauproduktion rd. 1,0 ha als „erster CEF-Maßnahmenbereich“ vorgesehen; hierbei sind es 0,5 ha pro Brutpaar. Die genannte erste CEF-Maßnahme für die Feldlerche von 1,0 ha östlich der gepl. Abbaustätte bezieht sich auf die Feldlerchenbrutpaare aus den Abbaubereichen zwei und acht.

Für die weiteren zwei Feldlerchenbrutpaare wird durch streifenförmige Maßnahmen eine zweite CEF-Maßnahmenfläche hergestellt. Potenziell kann diese Maßnahme auf einem in der Anlage 9 als „Reservefläche“ gekennzeichneten Bereich umgesetzt werden. Entsprechende Verhandlungen bzgl. einer Flächenverfügbarkeit für den zweiten CEF-Maßnahmenbereich für die Feldlerche sind noch nicht abgeschlossen. **Diese sind spätestens bis zum Beginn der Abbauproduktion innerhalb des Abbaubereiches acht (BA 8) final abgeschlossen. Eine entsprechende Planung zur Lage und Ausgestaltung des 1,0 ha großen zweiten CEF-Maßnahmenbereiches für die Feldlerchenbrutpaare aus den Abbaubereichen 10 und 12 wird der Unteren Naturschutzbehörde spätestens bis zum o. g. Zeitpunkt vorgelegt.**

Eine dauerhafte externe Sicherung von Feldlerchen-Maßnahmenbereichen wird durch ein entsprechendes Feldlerchenmonitoring bzw. die Ergebnisse dieses Monitorings in Begleitung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg organisiert.

Die genaue Abgrenzung des ersten CEF-Maßnahmenbereiches für die Feldlerche ist der Anlage 9 (CEF-Maßnahme Feldlerche) zu entnehmen. Für die Lerchenstreifen gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Mindestens 60 m Abstand zu Wald und Gebäuden
- Mindestens 25 m Abstand zu Wegen
- Schwarzbrache / Blühstreifen bzw. Dünnsaatstreifen (3 Teilstreifen)
- Bei der Einsaat des Blühstreifens wird eine mehrjährige Ansaatmischung empfohlen. Es ist die Ansaat- und Pflegeanleitung des Herstellers zu beachten
- Jährlicher Mahd des Blühstreifens ab ca. Mitte August mit Abfuhr des Schnittgutes aus dem Blühstreifen
- Schwarzbrache alle 2 Jahre zu 50 % mechanisch bearbeiten (z. B. grubbern)
- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel
- Keine mechanische Beikrautregulierung, kein Befahren der Fläche außer für Pflegemaßnahmen

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt rd. 1 Jahr vor Inanspruchnahme des jeweiligen Abbaubereiches mit Brutvorkommen der Feldlerche.

12.3.7 Maßnahme A_{CEF2}: Anbringung von Fledermauskästen

Sollten bei einer weiteren Kontrolle durch einen Fachkundigen (Vermeidungsmaßnahme V_{ART2}) im Zuge der Gehölzentnahmen nachweislich genutzte Quartiere festgestellt werden, wird der Verlust durch die Installation von art- und funktionsspezifischen Fledermauskästen ausgeglichen. Diese werden im näheren Umfeld an geeigneter Stelle (Altbäume) durch eine fachkundige und mit Fledermauskästen vertraute Person installiert. Art und Umfang der Maßnahme ergibt sich aus der Anzahl potenziell ermittelter Quartiere aufgefunderer Tiere und ist eng mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Bei der genannten CEF-Maßnahme handelt es sich um eine vorsorglich aufgeführte Maßnahme, da aufgrund der bereits durchgeführten Fledermausuntersuchungen eines Fachkundigen, keine Quartierverdachtsfälle im Vorhabenbereich festgestellt werden konnten.

12.3.8 Verwallung der westlichen und östlichen Randzone der Abbaustätte (Maßnahme G1)

Zu den westlich bzw. östlich der Abbaustätte gelegenen Wegen wird u. a. als Sichtschutz sowie auch als Absturzsicherung ein Erdwall im Bereich der Randzone angeschüttet. Dieser Erdwall besteht aus dem Bodenmaterial, welches im Zuge der Abräumarbeiten der entsprechenden Abbaubereiche anfällt. Die Verwallung hat eine maximale Höhe von 1 m. Diese Gestaltungsmaßnahme wird mit dem Beginn der Rohstoffförderung umgesetzt.

12.3.9 Anlage von Flachwasserzonen am gepl. Abbaugewässer bzw. Frischwasserentnahmeteich (Maßnahme G2)

Die Uferbereiche des Abbaugewässers bzw. Frischwasserentnahmeteiches im südwestlichen Bereich der Abbaustätte werden durch Anlage flacher Böschungen in der Wechselwasserzone als naturnahe Flachwasserzonen gestaltet. Diese Maßnahme erfolgt zum Teil durch entsprechenden, im Abbau gewachsenen Boden und zum Teil durch Einbringung von Abraum im Rahmen der Herrichtung.

Nach dem niedersächsischen Fischereigesetz (Nds. FischG) sowie im Sinne der Hegepflicht von Gewässern (§ 1 Nds. FischG) ist eine extensive Angelnutzung, die im Sinne der Folgenutzung des Naturschutzes steht, am südwestlichen Abbaugewässer bzw. Frischwasserentnahmeteich von Seiten des Flächeneigentümers potenziell möglich.

Die Hegepflicht bzw. das Hegerecht (Fischereirecht) gem. § 40 i. V. mit § 1 des Nds. FischG wird durch den Antragssteller sichergestellt.

12.3.10 Anlage temporärer Kleingewässer als Amphibienbiotop (Maßnahme G3)

Die im Zuge des Abbaus entstehenden vier Abbaugewässer werden zur Förderung der im erweiterten Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten sowie zur Förderung einer verstärkten Laichgewässervernetzung mit den im Umfeld befindlichen Gewässern zu Amphibienbiotopen entwickelt. Innerhalb der Gewässer ist ein größtmöglicher Anteil an Flachwasserzonen vorgesehen, um u. a. die Kleingewässer fischfrei zu halten. Die Gewässer sollen als Laichhabitat für bestimmte Amphibienarten (u. a. Knoblauchkröte) dienen, da durch die tlw. verbleibenden sandigen Strukturen der Abbausohle zusätzlich ideale Sommerlebensraumstrukturen für bestimmte Amphibienarten entstehen. Als Laichgewässer sind z. B. auch verdichtete Radspuren von Baumaschinen sowie einzelne Blänken innerhalb des extensiven Grünlandes vorgesehen, welche temporär während der Abbauarbeiten entstehen. Bei der Herstellung der temporären Kleingewässer ist darauf zu achten, dass diese soweit verdichtet werden, sodass ein zu frühes Austrocknen während der Laichzeit auszuschließen ist. Bereits während des Abbaus wird möglichst frühzeitig in Abbauabschnitt zwei ein amphibisches Gewässer geschaffen, um das amphibische Potenzial vor Ort zu fördern und zu entwickeln.

12.3.11 Anlage von Offenlandbereichen mit natürlicher Sukzession (Maßnahme G4)

Große Teile der Böschungsbereiche der Abbaustätte sowie Bereiche auf der Abbausohle verbleiben als Offenlandbereich / Sukzessionsbereich. Ziel innerhalb dieser Bereiche ist eine natürliche Sukzession auf Rohböden (Sand) sowie den durch Fremdboden verfüllten Teilbereichen. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt und landschaftlichen Einbindung werden einzelne Schüttkegel (ca. 5,0 m Höhe) angelegt, welche aus dem abbaubedingt anfallen-

den Abraum angelegt werden. Diese sollen u.a. als Ansitzwarte für verschiedene Vogelarten wie den Uhu dienen. Innerhalb der ersten drei Jahre nach Beendigung des Abbaus bzw. der Herrichtung wird von einem Einwandern verschiedener Pionierarten ausgegangen. Nach diesem sog. Pionierstadium wird nach ca. 8-15 Jahren ein Bestandsschluss erreicht und eine Verbuschung in den o.g. Bereichen stellt sich ein.

Die tlw. sandigen, wasserdurchlässigen und leicht erwärmbaren, nährstoffarmen Böden bilden im Offenbodenstadium Habitate für verschiedene Offenlandarten wie z. B. die Heidelerche, die Feldlerche, den Neuntöter oder die Goldammer.

12.3.12 Anlage von extensiven Grünlandbereichen (Maßnahme G5)

Innerhalb des zentralen Bereiches der Abbaustätte wird im Zuge der Herrichtung auf vormals ackerbaulich genutzten Flächen eine extensive Grünlandfläche u. a. als Ersatzhabitat für die Feldlerche entstehen. Die Grünlandeinsaat erfolgt nur im Bereich der Abbausohle auf einer kultivierfähigen Schicht aus Oberboden (mind. 25 cm). Das verwendete Saatgut sollte einen hohen Gräseranteil aufweisen. Die Ansaatdichte sollte je nach verwendetem Saatgut zwischen 10-60 kg pro ha betragen.

Das entsprechende Saatgut, welches zur Einsaat der Fläche verwendet wird, muss den Forderungen des § 40 BNatSchG entsprechen. Nach dem Standort der Abbaustätte bei Ardestorf bzw. Elstorf müssen Regiosaaten aus dem Ursprungsgebiet 1 (Nordwestdeutsches Tiefland) für die Einsaat verwendet werden.

12.3.13 Initial Feldgehölzinselpflanzungen (Maßnahme G6)

Im nordöstlichen mit Fremdboden abgeflachten Böschungsbereich der Abbaustätte sind innerhalb eines ausgewählten Bereiches Feldgehölz-Initialpflanzungen vorgesehen. Diese sind als Kompensation für die verloren gehenden Feldgehölzstrukturen vorgesehen. Dabei ist für die Kompensation der verloren gehenden Feldgehölzstrukturen gem. Kompensationsgrundrahmen ein Kompensationsverhältnis von 1:1 vorgesehen.

Die Lage und Ausgestaltung der Feldgehölz-Initialpflanzungen sind dem Herrichtungsplan (Anlage 7.1) zu entnehmen.

Aufgrund der natürlichen Sukzession werden sich unterschiedliche Gehölzarten selbstständig im o. g. Feldgehölz-Initialpflanzungsbereich ansiedeln. Dazu zählen u. a. die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), welche im erweiterten Untersuchungsgebiet frequent vertreten ist, sowie die Hängebirke (*Betula pendula*). Die oben beschriebene Maßnahme G7 stellt eine Initialpflanzung dar. Bei der Pflanzanordnung sollte darauf geachtet werden, dass genügend Raum für eine eigenständige und natürliche Entwicklung bestehen bleibt.

Die Auswahl der Gehölze orientiert sich an den standörtlichen sowie klimatischen Verhältnissen. Außerdem werden bei der Beschaffung des Pflanzenmaterials die Kriterien des § 40 BNatSchG beachtet.

Die ausgewählten Gehölze sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tab. 28 Gehölzliste für die Gestaltungsmaßnahme G6

Pflanzenliste: Feldgehölz Initialpflanzungen im nordöstlichen Böschungsbereich				
Größe der Pflanzflächen (nordöstlicher Böschungsbereich): ca. 5.500 m ²				
Art der Pflanzung: Initialpflanzung				
Anordnung der Pflanzgruppen nach Vorgabe der Bauleitung				
Pflanzenbedarf: 2.045 Stück				
Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität	Größe	Stückzahl
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	1+2, 3j.v.S.	50/80	500
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffl. Weißdorn	1+2, 3j.v.S.	50/80	500
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	1+2, 3j.v.S.	50/80	500
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	1+2, 3j.v.S.	50/80	500
<i>Sorbus aucuparia</i>	Ebersche	H.	10-12 StU.	30
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	H.	10-12 StU.	15

12.3.14 Anlage von Steilwänden u. a. als Uferschwalbennisthabitat (Maßnahme G7)

Da Uferschwalben Sand- und Kiesgruben aufgrund ihrer besonderen Strukturen als Lebensraum bevorzugen, ist mit dem Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf mit der Ansiedlung von Uferschwalben in der entstehenden Abbaustätte zu rechnen.

Uferschwalben nutzen als Nisthabitat Brutröhren, die in sandig-lehmige oder humose Steilwände gegraben werden. Innerhalb der entstehenden Abbaustätte ist im Nordwestbereich auf einer Länge von rd. 75 m geplant, entsprechende Steilwandstrukturen auf der von der Hauptwetterseite abgewandten Seite durch den Abbau entstehen zu lassen. Die exakte Position dieser Steilwand ergibt sich aus den Bodenverhältnissen, welche in diesem Bereich der Abbaustätte vorherrschen.

12.3.15 Ersatzaufforstung im Sinne der Waldumwandlung (Maßnahme G8)

Grundlage der ermittelten Kompensationshöhe für die rd. 880 m² des verlorengehenden Kiefernwaldes war das Bewertungsverfahren gem. Ausführungsbestimmungen NWaldLG der Bezirksförsterei Hollenstedt. Das genannte Bewertungsverfahren sah eine Kompensationshöhe von 1:1,1 vor, was einer Kompensationsfläche von ca. 970 m² entsprechen würde. Der Antragssteller hat sich freiwillig dazu entschieden, eine Kompensationshöhe im

Verhältnis 1:2 anzusetzen. Entsprechend wurde eine Kompensationsfläche von ca. 1.800 m² beplant.

Ziel der Ersatzaufforstung innerhalb der Abbaustätte ist die Arrondierung mit den bestehenden Waldflächen am Schlüsselberg. Bei der Ersatzaufforstung sind u. a. Initialpflanzungen vorgesehen, um eine stärkere natürliche Entwicklung zu fördern. Durch diese Bereiche mit natürlicher Entwicklung, in die nicht pflegerisch eingegriffen wird, steigert sich die spätere Gesamtwaldfläche.

Nach Rücksprache mit der Bezirksförsterei Hollenstedt wird (nach erfolgter Rohstoffförderung, bzw. der Verfüllung zur Abflachung des Abbauböschungen) mittels Fremdboden innerhalb des geplanten Maßnahmenbereiches eine Standortkartierung durchgeführt, um die genauen Standorteigenschaften des Maßnahmenbereiches zu ermitteln. Mithilfe dieser Standortkartierung sowie der „Klimaangepassten Baumartenwahl in den Niedersächsischen Landesforsten“ auf Basis des 2017 aktualisierten Programms „Langfristige ökologische Waldentwicklung in den Landesforsten“ (Niedersächsische Landesforsten, 2019) können anhand dieses speziellen Programms Baumarten ermittelt werden, welche an die Standorteigenschaften bzw. das Klima im Maßnahmenbereich angepasst sind.

Generell muss bei der späteren Auswahl der Forstgehölze ein größtmöglicher Anteil an Laubgehölzen ausgewählt werden. Alle ausgewählten Gehölze sind standortgerecht sowie standortheimisch auszuwählen und sollten den fortschreitenden klimatischen Änderungen, die der Klimawandel hervorruft, anpassbar sein. Die Lage und Ausgestaltung der Aufforstungsflächen ist dem Herrichtungsplan (Anlage 7.1) zu entnehmen. Die ermittelten Gehölzarten für die Ersatzaufforstungsbereiche sind mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg abzustimmen.

Die Umsetzung der Maßnahme G8 erfolgt unter fachlicher Begleitung der Bezirksförsterei Hollenstedt. Innerhalb eines angemessenen Zeitraums von 3 bis 4 Jahren nach Ende der Abbautätigkeiten innerhalb des ursprünglich bewaldeten Abbaubereiches erfolgt die entsprechende Ersatzaufforstung.

12.3.16 Bepflanzung der westlichen und östlichen Verwallung der Abbaustätte mit einer dreireihigen Hecke (Maßnahme G9)

Im Bereich der Oberkante der vorgesehenen Verwallung der Abbaustätte im West- und Ostbereich (Maßnahme G1) soll als erweiterter Sichtschutz sowie als zusätzliches Nisthabitat für heckenbrütende Vogelarten eine dreireihige Hecke gepflanzt werden. Nach Fertigstellung der Maßnahme G1 wird die Pflanzung in der darauffolgenden Pflanzperiode gepflanzt. Die Gesamtgröße dieser Maßnahme beläuft sich auf rd. 3.200 m² der 4.030 m² benötigten Kompensationsfläche.

Die Auswahl der Gehölze orientiert sich an den standörtlichen Verhältnissen. Außerdem werden bei der Beschaffung des Pflanzenmaterials die Kriterien des § 40 BNatSchG beachtet.

Die zu verwendenden Gehölze sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tab. 29 Gehölzliste für die Gestaltungsmaßnahme G8

Pflanzenliste: Dreireihige Hecke auf der westlich und östlichen Verwallung				
Länge der Pflanzflächen (Oberkante Böschung): ca. 825 m, 3.200 m ² Art der Pflanzung: Dreireihige Hecke, Pflanzabstand in der Reihe 1 m, Reihenabstand 1,5 m Pflanzenbedarf: ca. 1650 Stück				
Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität	Größe	Stückzahl
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffl. Weißdorn	1j.S.	50/80	500
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn	1j.S.	50/80	450
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	1j.S..	50/80	5000
<i>Sorbus aucuparia</i>	Ebersche	1j.S..	50/80	200

12.3.17 Teilverfüllung der Abbaustätte im Sinne der Rekultivierung (Maßnahme G10)

Wie bereits in Kap. 2.7 erläutert, wird ein Teil der Abbaustätte bzw. ausgewählte Böschungsbereiche innerhalb der Abbaustätte durch eine Verfüllung mit Fremdboden abgeflacht. Die Abbauböschungen haben eine Böschungsneigung von 1:2 und werden durch die Teilverfüllung auf eine Böschungsneigung von bis zu 1:11 im Nordosten der Abbaustätte bzw. 1:5 im Süden der Abbaustätte abgeflacht. Ziel dieser Gestaltungsmaßnahme ist die landschaftsgerechtere Einbindung der Abbaustätte in das umgebende Landschaftsbild.

Diese Gestaltungsmaßnahme wurde mit der Bodenschutzbehörde sowie der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg vorabgestimmt, da ein Belassen der Abbauböschung mit einer Böschungsneigung von 1:2 als zu steil und nicht landschaftsgerecht eingestuft wurde (Stellungnahme UNB vom 27.01.2022).

Für die beschriebene Gestaltungsmaßnahme werden ca. 395.000 m³ Fremdboden benötigt.

12.3.18 Errichtung und Förderung amphibischer Gewässer südlich der Abbaustätte (Maßnahme G11 (freiwillige Maßnahme))

Südlich der geplanten Abbaustätte Elstorf befindet sich, wie bereits in verschiedenen Kapiteln dieses Antrages beschrieben, ein amphibisches Biotop, das oberhalb einer Lehmlinse ausgeformt wurde und durch Oberflächenwasser gespeist wird.

Zur Förderung von amphibischen Lebensräumen soll in diesem Bereich ein zusätzliches Amphibiengewässer entwickelt werden. Zur Durchführung dieser freiwilligen Maßnahme gab es bereits verschiedene Vorabstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg.

Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine rein freiwillige Maßnahme des Antragstellers, welche aus der artenschutzrechtlichen Betroffenheit des gepl. Vorhabens nicht herleitbar ist.

Der Maßnahmenbereich hat eine Gesamtgröße von ca. 300 m². Die Tiefe des Gewässers orientiert sich an der Gewässertiefe der bestehenden amphibischen Gewässer innerhalb des Bereiches (ca. 1,5 m). Ziel ist eine dauerhafte Wasserführung des Gewässers. Dazu wird das sog. Schichtenwasser geöffnet, um eine dauerhafte Wasserführung zu gewährleisten. Eine Bepflanzung des Bereiches wird nicht erfolgen, da ein genetisches Potenzial vorhanden ist und sich ein entsprechend natürlicher Bewuchs einstellen wird.

Diese freiwillige Maßnahme zur Förderung der Amphibienpopulation wird zeitnah nach dem Planfeststellungsbeschluss zur Abbaustätte Elstorf umgesetzt.

Da es sich bei der freiwilligen Maßnahme um einen Gewässerausbau handelt, wird separat ein entsprechender wasserrechtlicher Antrag für die Maßnahme erarbeitet.

12.4 Pflege und Entwicklung

12.4.1 Maßnahme G4

Um den Charakter eines „Offenlandes“ **ausschließlich für die Dauer des Abbaus** sowie der Herrichtung zu erhalten, müssen bei starkem Gehölzaufwuchs Pflegemaßnahmen nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Dazu zählt u. a. die Offenlandpflege durch die Entnahme stark aufwachsender Vegetation (z. B. Kiefern), um geeignete Habitate für Arten, welche sich in der Abbaustätte ansiedeln werden, während der Abbau- bzw. Herrichtungsphase zu erhalten.

12.4.2 Maßnahme G5

Die geplanten extensiven Grünlandbereiche werden mit einer 1-2-maligen Mahd im Jahr gemäht. Alternativ kann der Grünlandbereich durch eine 1-2-malige Beweidung im Jahr gepflegt werden. Die Beweidungszeitpunkte sind mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg abzustimmen.

12.4.3 Maßnahme G6

Um die Standsicherheit der neu gepflanzten Einzelbäume / Hochstämme (siehe Gehölzliste Maßnahme G6) zu erhöhen sowie eine Windsicherung zu gewährleisten, werden die Hochstämme entsprechend gesichert. Dabei wird die Zwei-Pfahl-Verankerung mit Querverlattung verwendet. Hierbei wird darauf geachtet, dass der obere Pfahlansatz mindestens unterhalb des Kronenansatzes des Baumes erfolgt. Fachgerechtes Anbinden mit Kokosstrick, Befestigung des Bindematerials mit Krampen.

Um einen Schutz vor Wildverbiss zu gewährleisten, werden die neu gepflanzten Gehölze (Hochstämme inkl. Sträucher) gem. gültiger Baumschutzvorschriften (u. a. DIN 18920) gegen Verbiss geschützt (z. B. Anlage von Baumschutzsäulen oder eines Wildschutzzaunes).

Weitere Pflegemaßnahmen:

- mindestens 5 Jahre jährlicher Erziehungsschnitt, danach bedarfsgerechte Pflegeschnitte im mehrjährigen Abstand.
- regelmäßige Überprüfung und ggf. Erneuerung der Baumanbindung / Verankerung
- in den ersten drei Standjahren wird bei Bedarf gewässert
- nicht angewachsene oder abgestorbene Hochstämme und Sträucher werden laufend erneuert, wobei die Nachpflanzung in der ersten Pflanzperiode nach dem Absterben erfolgt.

12.4.4 Maßnahme G7

Um den sich potenziell in der Abbaustätte ansiedelnden Uferschwalben einen ungestörten Anflug auf die Nisthabitate in den Steilwänden zu gewährleisten, muss der Anflugraum vor diesen Steilwänden bzw. den Abbruchkanten auf einer Breite von 20 m von Vegetationsaufwuchs offengehalten werden.

12.4.5 Maßnahme G8

Der Ersatzaufforstungsbereich wird gem. der gängigen Forstpflegethese während der Anwachszeit sowie der späteren Entwicklung der Bestände entsprechend gepflegt. U. a. sollte nach erfolgter Pflanzung der Forstware eine ausreichende Sicherung gegen Wildverbiss in den Ersatzaufforstungsbereichen errichtet werden.

12.4.6 Maßnahme G9

Um einen Schutz der gepflanzten Hecke vor Wildverbiss zu gewährleisten, werden die Heckenpflanzen gem. gültiger Vorschriften (u. a. DIN 18920) gegen Verbiss geschützt (z. B. Anlage eines Wildschutzzaunes).

Weitere Pflegemaßnahmen:

- Bedarfsgerechte Pflegeschnitte im mehrjährigen Abstand
- In den ersten drei Standjahren wird bei Bedarf gewässert
- Größere Pflanzenausfälle werden durch Nachpflanzungen erneuert, wobei die Nachpflanzungen in der ersten Pflanzperiode nach dem Absterben erfolgen.

12.5 Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung

Nassabbau / Trockenabbau außerhalb der Flusssauen: Größe der Abbaustätte: ca. 24,0 ha, mittlere Rohstoffmächtigkeit: ca. 11,10 m, mittlere Abraummächtigkeit: ca. 0,10 m;

Nach Abbau naturnahe Gestaltung auf 24,0 ha

Zustand Eingriffsfläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)					
Schutzgüter (fett: mit voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen)	Fläche in ha **	Wertstufe u. Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotope/gefährdete bzw. streng geschützte Arten	voraussichtliche Beeinträchtigungen (fett: erhebliche Beeinträchtigungen) durch...	Fläche in ha	Maßnahmen, fett: Ausgleichs bzw. Ersatzmaßnahmen <i>kursiv</i> : außerhalb der Abbaufäche	Fläche in ha (= keine zusätzl. Kompensationsfl.)	Wertstufe nach ca. 25 Jahren	Langfristiges Entwicklungsziel und Begründung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
1. Biotoptypen									
Sandacker (AS)	21,7 ha	I *		Abbaufäche und Randzone	24,0 ha	Schaffung von Offenlandbereichen (Sukzessionsbereichen), Herstellung naturnaher Gewässer für Amphibien, Herstellung extensiver Grünlandflächen u. a. für die Feldlerche, westliche und östliche Verwaltung der Abbaustätte, Bepflanzung der Verwaltung mit einer Hecke	21,7 ha	III/IV	Naturnahe Gestaltung der Abbaustätte sowie der Abbaugewässer
Weg (OVW)	0,17 ha	I			Schaffung von Offenlandbereichen, Herstellung extensiver Grünlandflächen u. a. für die Feldlerche	0,17 ha ²	IV	Naturnahe Gestaltung der Abbaustätte sowie der Abbaugewässer .	
Naturnahes Feldgehölz (HN)	0,55 ha	III (**/*) (§ü)			Feldgehölzinitialpflanzungen	0,55 ha	III	Naturnahe Gestaltung der Verfüllten Böschung / Biotoptverbund	
Kiefernforst (Waldrand)	880 m ²	III (**/*)			Ersatzaufforstung im Sinne der Waldumwandlung	1.800 m ²	III	Förderung der Waldstrukturen, Verbund mit Bestandswald am Schlüsselberg	
Grünland Ein-saat (GA)	1,5 ha	I			Schaffung von Offenlandbereichen (Sukzessionsbereichen), Herstellung naturnaher Gewässer für Amphibien, Herstellung extensiver Grünlandflächen u. a. für die Feldlerche, westliche und östliche Verwaltung der Abbaustätte, Bepflanzung der Verwaltung mit einer Hecke	1,5 ha	III/IV	Naturnahe Gestaltung der Abbaustätte sowie der Abbaugewässer	
2. Gefährdete Arten									

Zustand Eingriffsfläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)						
Schutzgüter (fett : mit voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen)	Fläche in ha **	Wertstufe u. Regenerationsfähigkeit	geschützte Biotope/gefährdete bzw. streng geschützte Arten	voraussichtliche Beeinträchtigungen (fett : erhebliche Beeinträchtigungen) durch...	Fläche in ha	Maßnahmen, fett : Ausgleichs bzw. Ersatzmaßnahmen <i>kursiv</i> : außerhalb der Abbaufläche	Fläche in ha () = keine zusätzl. Kompensationsfl.	Wertstufe nach ca. 25 Jahren	Langfristiges Entwicklungsziel und Begründung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
1. Biotoptypen										
Feldlerche		RL 3	Prioritäre Art	Habitatverlust durch Abbaustätte	4 Brutreviere	Anlage von Lerchenstreifen (Maßnahme A_{CEF1})	2,00 ha		Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände, Ausgleich Brutplatzverlust	
3. Boden										
3.1 Böden allgemeiner Bedeutung	24,0 ha	III		Abbaustätte Abbau	24,0 ha 22,0 ha	Natur- und standorttypische Gestaltung mit natürlicher Entwicklung der Abbaufläche Davon Wasserfläche: 1,0 ha Naturnahe Gestaltung der gepl. Abbaugewässer bzw. des Frischwasserentnahmeteiches	24,0 ha	III	Langfristige Verringerung der erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Bodenentwicklung als Folge natürlicher Sukzession sowie tlw. Waldentwicklung	
4. Wasser										
keine Gebiete besonderer Bedeutung										
5. Klima/Luft										
keine Gebiete besonderer Bedeutung										
6. Landschaftsbild										
von geringer Bedeutung	24,0 ha		I / II	Abbaustätte inkl. Randzone	24,0 ha	Naturraumtypische Gestaltung	24,0 ha	III	Landschaftsbildgerechte Eingliederung in die Gesamtlandschaft	
Vom Eingriff betroffene Fläche	24,0 ha	Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: 24,0 ha								

12.6 Kosten der Maßnahmen

In dieser Kostenschätzung werden die voraussichtlichen Herstellungskosten für die in Kap. 12.3 für die gepl. Abbaustätte sowie in Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** für den gepl. Ausbau einer Zufahrt in die Abbaustätte ermittelt. Die überschlägige Kostenschätzung erfolgt basierend auf der Mengenermittlung der Maßnahmenplanung.

Die Herstellungskosten beinhalten gem. der ZTV La-StB 05 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau – Ausgabe 2005) die boden- und vegetationstechnischen Arbeiten für die Maßnahmen inkl. 1 Jahr Herstellungs- bzw. Fertigstellungspflege und 2 Jahre Entwicklungspflege. Bei der Anlage von Vegetationsflächen sind, sofern nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird, auch erforderliche Bodenvorbereitungen sowie Pflanzlieferungen und sofern erforderlich Maßnahmen gegen Wildverbiss mit enthalten.

Die Einzelpreise wurden anhand eines aktuellen, gutachterlich ermittelten Preisspiegels angesetzt. Grunderwerbskosten und langfristige Pflege- und Unterhaltungskosten sind im Regelfall nicht Gegenstand dieser Kostenschätzung.

Tab. 30 Kostenschätzung

Maßnahme V _{ART3} (Schutz vor amphibischen Wanderbewegungen in die Abbaustätte)			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
pauschal	pauschal	pauschal	3.500 €
Gesamtkosten			3.500 €
Maßnahme V _{ART4} Herstellung einer Lehmschürze			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
pauschal	pauschal	pauschal	3.500 €
Gesamtkosten			3.500 €
Maßnahme A _{CEF1} (Anlage von Lerchenstreifen und Lerchenhabitatstrukturen)			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Bodenvorbereitung	2,0 ha	0,20 € m ²	4.000€
Saatgut liefern	6.666 m ² (1/3 Teilstreifen)	0,60 € m ²	4.000 €
Ansaat herstellen	6.666 m ² (1/3 Teilstreifen)	0,33 € m ²	2.200 €
Gesamtkosten			10.200 €
Maßnahme G1 (Verwallung der westlichen und östlichen Randzone der Abbaustätte)			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
pauschal	ca. 1.000 m	pauschal	3.500 €

Gesamtkosten 3.500 €

Maßnahme G5 (Anlage von extensiven Grünlandbereichen)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Bodenvorbereitung	10,5 ha.	0,20 € m ²	21.000 €
Saatgut liefern	10,5 ha	0,60 € m ²	63.000 €
Ansaat herstellen	10,5 ha	0,35 € m ²	36.750€
Gesamtkosten			120.750 €

Maßnahme G6 (Initial Feldgehölzpflanzungen)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Bodenvorbereitung	5.500 m ²	pauschal	2.000 €
Gehölze liefern	2.045 Stck.	pauschal	20.000 €
Gehölze pflanzen	2.045 Stck.	2,90 €	5.931 €
Gesamtkosten			27.931€

Maßnahme G7 (Anlage von Steilwänden für die Uferschwalbe)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
pauschal	75 m	pauschal	500 €
Gesamtkosten			500 €

Maßnahme G8 (Ersatzaufforstung im Sinne der Waldumwandlung)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
EP / m ²	1.880 m ²	2,50 €	4.700 €
Gesamtkosten			4.700 €

Maßnahme G9 (Bepflanzung der östlichen und westlichen Verwallung der Abbaustätte mit einer dreireihigen Hecke)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Gehölze liefern	1.650 Stck.	1,35 €	2.228 €
Gehölze pflanzen	1.650 Stck.	2,90 €	4.785 €
Gesamtkosten			7.013 €

Maßnahme G10 (Teilverfüllung der Abbaustätte)

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
EP / m ³	395.000 ³	1,80 € m ³	711.000 €

Pflege und Entwicklung

	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Lerchenstreifen (jährliche Mahd / zweijähriger Umbruch)	2,0 ha	325,00 € ha	650 €

Uferschwalben (jährliche Pflege)	75 m	pauschal	1.000€
Initialpflanzung (Fertigstellung und Entwicklungspflege)	2.045 Stck.	3,30 €	6.749 €
Dreireihige Hecke (Fertigstellung und Entwicklungspflege)	1.650 Stck.	3,30 €	5.445€
Offenlandbereich (jährliche Pflege / Offenhaltung)	13,5 ha	pauschal	1.500€
Extensives Grünland (1-2-malige jährliche Mahd)	10,5 ha	325,00 € ha	3.412€
Ersatzaufforstung	1.880 m ²	pauschal	1.500 €
Gesamtkosten			20.256 €

Abraumbewegungen			
	Menge	Kosten/Einheit	Gesamtkosten
Weitere Bodenarbeiten und Profilierung der Ufer und Flachwasserzonen	ca. 24,0 ha	pauschal ²	25.000€
Gesamtkosten			25.000 €

Summe der Kosten	937.850€
-------------------------	-----------------

Fazit: Zur Herrichtung der geplanten Sandabbaustätte bei Elstorf werden Kosten von insgesamt 937.850 € veranschlagt. Dabei dient die Umrechnung der Kosten auf einen Herrichtungsabschnitt (93.785 €) als Basis zur Festsetzung der Sicherheitsleistung. In der Praxis bestehen häufig fließende Übergänge zwischen zwei Herrichtungsabschnitten. Zudem verläuft der Transportweg i. d. R. über mehrere Abbauabschnitte. Aufgrund der komplexen räumlichen Zusammenhänge während der Abbauphase wird eine **Sicherheitsleistung für einen Herrichtungsabschnitt in Höhe von 93.785 EUR** als angemessen erachtet.

12.7 Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Aufgrund schwankender Rohstoffqualitäten innerhalb der einzelnen Abbauabschnitte ist es nicht möglich, einen genauen Zeitraum für die einzelnen Abbauabschnitte darzustellen. Nach Rücksprache mit dem Landkreis Harburg wird aber ein Gesamtzeitraum für den Abbau der Rohstoffe von 20 Jahren angegeben. Der Gesamtzeitraum für die Rekultivierung beträgt demnach 22 Jahre. Die Reihenfolge der sog. Herrichtungsabschnitte orientiert sich dabei an den verschiedenen Abbauabschnitten. Nach Beendigung der Rohstoffförderung innerhalb eines Abbauabschnittes beginnt im Regelfall anschließend in diesem Abbauabschnitt die Rekultivierung.

12.8 Forstrechtliche Belange

Innerhalb dieses Antrages wurden alle forstrechtlichen Belange vollständig mitberücksichtigt. Die Belange des § 8 NWaldLG sind in das Gesamtverfahren mit inkludiert. Maßnahmen zur Ersatzaufforstung im Sinne der Waldumwandlung sind umfänglich in der Gestaltungsmaßnahme G8 beschrieben.

13 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Bearbeitung der Unterlagen des UVP-Berichts erfolgte auf Grundlage des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Methoden. Insgesamt ist festzuhalten, dass bei der Bearbeitung keine Schwierigkeiten aufgetreten sind, die für eine sachgerechte Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und eine sachgerechte Entscheidungsfindung von Relevanz sind.

Herford, Juli 2022



Der Verfasser

14 Quellenverzeichnis

- BG RCI. (2021). *Gewinnung von Sand und Kies*. Von <https://www.bgrci.de/praxishandbuch-baustoffindustrie/c-naturstein-kiessand-recycling/c-3-gewinnung-und-aufbereitung-von-kies-und-sand/c-31-gewinnung-von-kies-und-sand> abgerufen
- BMS-Umweltplanung. (2021). *Landschaftsökologische Erhebungen zum Antrag gem. § 68 WHG auf Herstellung eines Gewässers zum Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf, Gemarkung Elstorf, Flur 4*. Osnabrück.
- Die Bundesregierung. (2012). *Nationale Nachhaltigkeitsstrategie - Fortschrittsbericht*.
- Gemeinde Neu Wulmstorf. (2002). *Flächennutzungsplan der Gemeinde Neu Wulmstorf*.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., & Südebeck, P. (30. 11 2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Berichte zum Vogelschutz*, 52(5. Fassung).
- Heckenroth, H. (1993). Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung. Stand: 01. 01. 1991. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 13/06, 221–226. (NLÖ, Hrsg.)
- Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH. (2021). *Fachbeitrag EG-Wasserrahmenrichtlinie*. Stade.
- Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH. (2021). *Hydrogeologische Stellungnahme zur Oberflächenwasserentnahme über den geplanten Entnahmeteich am Bodenabbaustandort Elstorf*. Stade.
- Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH. (2021). *Hydrogeologisches Gutachten für den geplanten Bodenabbau in Elstorf*. Stade.
- Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH. (2021). *Antrag gem. § 68 WHG auf Herstellung eines Gewässers zum Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf, Gemarkung Elstorf, Flur 4, Artenschutzbeitrag*. Herford.
- Krüger, M., & Nipkow, M. (2015). Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 35(4).
- Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., & Podloucky, R. (2009). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands*.
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. (2016). *Hydrogeologische Räume und Teilräume in Niedersachsen*. Hannover.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. (2019). *GeoBerichte 8, Schutzwürdige Böden in Niedersachsen*. Hannover.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. (Mai 2021). *NIBIS Kartenserver*. Von <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=636> abgerufen

Landesamt für Geobasisinformationen und Landvermessung Niedersachsen. (2021). *NIBIS Kartenserver*. Von <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> abgerufen

Landkreis Harburg. (2013). *Landschaftsrahmenplan*.

Landkreis Harburg. (2013). *Landschaftsrahmenplan 2013 des Landkreises Harburg*. Von <https://www.landkreis-harburg.de/portal/seiten/landschaftsrahmenplan-901000579-20100.html> abgerufen

Landkreis Harburg. (2019). *Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 2025 für den Landkreis Harburg*. Von <https://www.landkreis-harburg.de/portal/seiten/regionales-raumordnungsprogramm-rrop-2025-fuer-den-landkreis-harburg-901000407-20100.html> abgerufen

Landkreis Harburg. (2021). *Geoportal des Landkreises Harburg*. Von <https://www.landkreis-harburg.de/portal/seiten/geoportal-und-geoinformation-901000230-20100.html> abgerufen

Landkreis Harburg. (2021). *Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 2025 für den Landkreis Harburg*. Von <https://www.landkreis-harburg.de/portal/seiten/regionales-raumordnungsprogramm-rrop-2025-fuer-den-landkreis-harburg-901000407-20100.html> abgerufen

LGLN. (1877-1912). *Geobasisdaten-Viewer Niedersachsens Geobasis.NI, Historische Karten 1877-1912*. Abgerufen am 12. 11 2019 von <https://www.geobasis.niedersachsen.de/?x=8.9901&y=52.46&z=10&l=9086282e-e824-493a-88b6-f11c372b5ce9%2C1%2C1%3B21d842d9-9149-4452-ad42-ee880e08b8ba%2C1%2C1>

Limosa. (2021). *Brutvogelkartierung Uhu und andere Eulenarten Ardestorf 2021*. Bremen.

Lindemann, J. (2017). *Kumulation von Vorhaben - unveröffentlichter Vortrag im Rahmen der Veranstaltung "Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Praxis"*. Duisburg.

Meinig, H., Boye, P., & Hutterer, R. (2009). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand: Oktober 2008. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere*, 115–153. (BfN, Hrsg.)

- Meteoblue. (2021). *Klima Ardestorf*. Von https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/ardestorf_deutschland_2955668 abgerufen
- MUK. (2011). *Abbau von Bodenschätzen, Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen -Niedersachsen-*.
- Niedersächsische Landesforsten. (2019). *Klimaangepasste Baumartenwahl in den Niedersächsischen Landesforsten*.
- Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege. (2021). *Denkmalatlas Niedersachsen*. Von <https://denkmalatlas.niedersachsen.de/viewer/> abgerufen
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. (2017). *LROP 2017*.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. (2021). *Umweltkarten Niedersachsen*. Von <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/> abgerufen
- Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. (2003). *Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben*.
- NLWKN. (09 2011). *Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen*. Abgerufen am August 2015 von http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&_psmand=26
- plan Natura Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung. (2020). *Erfassung Fledermäuse, Sandabbau bei Elstorf - Erweiterungsfläche -2020-*. Stuhr.
- Podloucky, R., & Fischer, C. (2013). *Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen*.
- Regionalpark Rosengarten e.V. (2021). *Radfahren*. Von <https://www.regionalpark-rosengarten.de/aktiv-und-erleben-2/radfahren/> abgerufen
- Regionalpark Rosengarten e.V. (2021). *Reiten im Regionalpark Rosengarten*. Von <https://www.regionalpark-rosengarten.de/aktiv-und-erleben-2/reiten/> abgerufen
- von Drachenfels, O. (2018). *Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen*.

von Drachenfels, O. (2021). *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen*. Hannover:
NLWKN.

Zacharias Verkehrsplanungen Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias. (2021).
*Verkehrsuntersuchungen zur Planung von Sandabbauflächen in Elstorf Gemeinde
Neu Wulmstorf*. Hannover.



Anhang 1

Allgemeine Anforderungen an die Überwachung und Verwertung von Bodenmaterial zu Rekultivierungszwecken im Landkreis Harburg



**Allgemeine Anforderungen
an die
Überwachung und Verwertung
von Bodenmaterial zu
Rekultivierungszwecken im
Landkreis Harburg**

Stand: 01.01.2017

Vorwort:

Die allgemeinen Anforderungen sind unter den Gesichtspunkten erstellt worden

- dem Landkreis einen optimalen Einblick in das angelieferte Bodenmaterial zu ermöglichen
- ein hinreichend schnelles und kostenmäßig überschaubares Verfahren zu gewährleisten

und

- dem Gutachter, der die Verantwortung über die Qualitäten des einzulagernden Bodenmaterials übernehmen soll, den notwendigen Spielraum einzuräumen.

Das zur Wiederherrichtung erforderliche Verfüllmaterial muss sowohl funktionale Anforderungen als auch schadstoffbezogene Anforderungen erfüllen. Im Hinblick auf einen sachgerechten Ablauf und die Minimierung von Untersuchungskosten ist es sinnvoll, zunächst die funktionalen Anforderungen zu prüfen, weil nur bei deren Erfüllung der Tatbestand der Abfallverwertung gegeben ist.

Zur Verfüllung darf ausschließlich natürlich gewachsenes Bodenmaterial verwendet werden, das frei von mineralischen und sonstigen Fremdbestandteilen ist (Funktionserfüllung).

Mit der Erfüllung der funktionalen Anforderungen wird sichergestellt, dass der Verwertungszweck gemäß § 3 Abs. 23 KrWG durch den für die Verfüllung vorgesehenen Abfall erfüllt wird. In der Regel handelt es sich hierbei um die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG.

Die Bewertung der Schadlosigkeit des Bodenmaterials unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht erfolgt auf Grundlage der Technischen Regeln Boden (TR Boden, Stand: 05.11.2004) der LAGA-Mitteilung 20. Für die Probenahme und Analytik ist der Teil III (Stand: 05.11.2004) anzuwenden.

Für die durchwurzelbare Bodenschicht gelten die Anforderungen des § 12 BBodSchV, die durch die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz erläutert werden.

Unter dem Aspekt, dass bereits bei der Vorerkundung, gem. Ziff. 2 des Arbeitspapiers, bestimmte industriell belastete Böden von der Verfüllung im Landkreis Harburg ausgeschlossen werden, gewährleistet dieses Verfahren eine optimale Erkennung von möglichen Schadstoffen und minimiert das Restrisiko, das sicherlich verbleibt.

1. Annahmekriterien

Die konkreten Anforderungen an die Verfüllmaßnahme werden als Nebenbestimmungen in der Bodenabbaugenehmigung aufgenommen. In der Genehmigung wird insbesondere festgelegt, ob die Zuordnungswerte Z 0 oder Z 0* zugelassen werden, ob und mit welchen Bodenarten eine durchwurzelbare Bodenschicht als Abdeckung des Verfüllkörpers herzustellen ist. Bei der Herstellung dieser Abdeckschicht kann auch die Verwendung von Fremdboden ausgeschlossen sein.

Es darf generell nur analytisch überwachter Boden in die Bodenabbaustelle verbracht werden. Dabei ist sicherzustellen, dass das analysierte Bodenmaterial mit dem angelieferten Material identisch ist.

Kleinmengen dürfen zunächst ohne vorherige Analyse nur auf eine dafür vorgesehene Zwischenlagerfläche verbracht werden.

2. Vorerkundung

Die Vorgeschichte des betroffenen Grundstückes oder der betreffenden Grundstücke, auf dem/denen der Bodenaushub anfällt, wird anhand von Bauakten, Altlastenkataster, Luftbildern, Befragungen von Anwohnern etc. durch den Gutachter / qualifizierten Mitarbeiter des Laboratoriums ermittelt.

Legt der Bauherr ein ordnungsgemäß erstelltes Gutachten (Historische Recherche u. Analyseergebnisse) vor, welches das Grundstück, auf dem das Bodenmaterial anfällt, als unbelastet ausweist, kann der Gutachter / qualifizierten Mitarbeiter des Laboratoriums auf eigene Erkundungen verzichten. Während der Aushubmaßnahmen hat der Gutachter / qualifizierten Mitarbeiter des Laboratoriums allerdings stichprobenartige Kontrollen auf der Baustelle und am Verfüllort durchzuführen. Dabei wird die organoleptische Bodenansprache an der Aushubstelle ggf. mit den Ergebnissen der Voruntersuchung verglichen. Durch dieses Verfahren werden von vornherein alle Grundstücke oder Grundstücksteile ausgesondert, bei denen von einer nutzungsbedingten Verunreinigung des Bodens ausgegangen werden muss, und die daher nicht in den Landkreis Harburg zur Verfüllung zu Rekultivierungszwecken verbracht werden dürfen. Auf allen anderen Grundstücken, von denen keine Voruntersuchungen vorliegen, ist der Boden gemäß nachfolgend aufgezeigten Verfahren zu untersuchen.

3. Erkundungsraster

Zur Ermittlung der Stoffkonzentrationen sind die Probenahmepunkte grundsätzlich nach einem regelmäßigen geometrischen Raster anzusetzen. Die Auswahl der Beprobungspunkte hängt von der Art und Größe des Bauwerks ab. Als Richtwerte für Rasterabstände gelten bei

- Flächenbauwerken 20 – 40 m,
- Linienbauwerke 50 – 200 m.

Bei kleinflächigen Bauwerken (100 – 400 m²) sind mindestens 4 Beprobungspunkte auszuwählen. Bei Linienbauwerken, deren Breite 10 m überschreitet, sind Beprobungen außerhalb der projektierten Mittelachse durchzuführen.

Zur Festlegung der vertikalen Schadstoffverteilung ist die ungesättigte Bodenzone bis zur Aushubsohle zu beprobieren. Die Beprobung erfolgt horizont- und schichtspezifisch.

Im Untergrund dürfen Proben aus Tiefenintervallen bis max. 1m entnommen werden. In begründeten Fällen ist die Zusammenfassung engräumiger Bodenhorizonte bzw. –schichten bis max. 1 m Tiefenintervall zulässig. Auffälligkeiten sind zu beurteilen und ggf. gesondert zu beproben.

Soll von der Anfallstelle Bodenmaterial für die 2 m mächtige Schicht aus Bodenmaterial, welche die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten muss und damit alle natürlichen Bodenfunktionen übernimmt, verwendet werden, so ist das Erkundungsraster gemäß Anhang 1 „Anforderung an die Probenahme, Analytik und Qualitätssicherung bei der Untersuchung“ der BBodSchV festzulegen.

4. Repräsentative Proben

Die Probenahme für das Bodenmaterial hat nach den Vorgaben des Teils III der LAGA-Mitteilung 20 (Probenahme und Analytik), Stand 05.11.2004, zu erfolgen.

Die mindestens 2 m mächtige Abdeckschicht aus Bodenmaterial, welches die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten muss und damit alle natürlichen Bodenfunktionen übernimmt, ist gemäß Anhang 1 „Anforderung an die Probenahme, Analytik und Qualitätssicherung bei der Untersuchung“ der BBodSchV zu beproben.

5. Anzahl der zu untersuchenden Proben

Pro Baumaßnahme sind **mindestens zwei Proben** zu untersuchen.

< 35.000 t (20.000 m ³)	:je 875 t (500 m ³)	eine repräsentative Mischprobe
> 35.000 t (20.000 m ³)	:je 1.750 t (1.000 m ³)	eine repräsentative Mischprobe

Kleinmengen bis 350 t (200 m³) dürfen **ohne analytische Überwachung nicht** zum Zwecke der Rekultivierung in der Bodenabbaugrube **eingebaut werden.**

Diese sind zunächst auf einer dafür festgelegten Zwischenlagerfläche abzuladen, zu beproben und zu analysieren. **Sollte bereits an der Anfallstelle bei Kleinmengen ein Verdacht auf Verunreinigungen bestehen, darf das Material ohne eine Unbedenklichkeitsbescheinigung durch den Gutachter / das Laboratorium nicht angenommen werden.** Es ist dem Betreiber der Bodenabbaustelle freigestellt eine Probe aus verschiedenen zusammengeführten Kleinmengen zu beproben und zu analysieren. **Eine Untersuchung und Bewertung der Kleinmengen muss spätestens erfolgen, wenn der Bestand auf der Zwischenlagerfläche mehr als 350 t (200 m³) umfasst oder wenn sich Bodenmaterial mehr als sechs Wochen dort befindet.** Die Freigabe der Einlagerung erfolgt durch das vom Betreiber eingeschaltete Gutachterbüro / Laboratorium. Bei Überschreitung des Zuordnungswertes Z0 oder ggf. Z0*, das hängt von der jeweiligen Genehmigung ab, ist der Boden aufzunehmen und nachweislich einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

6. Fremdbestandteile im Boden

Zur Verfüllung und zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht darf ausschließlich natürlich gewachsenes Bodenmaterial verwendet werden, das **frei** von mineralischen und sonstigen Fremdbestandteilen ist.

Mutterboden, Bodenmaterial aus einer durchwurzelbaren Bodenschicht und sonstiges Bodenmaterial mit einem TOC-Gehalt > 0,5 Masse-% darf nur in der durchwurzelbaren Bodenschicht der Abbaustätte verwendet werden.

Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert für TOC 1,0 Masse-%. Der Einbau von organischen Böden, wie z.B. Torf- oder Moorböden, unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht ist unzulässig.

7. Untersuchungsumfang

Grundsätzlich sind die Parameter der Technischen Regel Boden (Stand 05.11.2004) anzuwenden und ggf. auf **zusätzliche** Parameter, wenn konkrete Hinweise vorliegen, zu untersuchen

Für die Bewertung von Bodenmaterial, das einer der Bodenarten Ton, Lehm/Schluff oder Sand zugeordnet werden kann, gelten die bodenartspezifischen Zuordnungswerte Z0 der Anlage 1 (Feststoffgehalte). Werden diese Zuordnungswerte eingehalten, ist eine Eluatuntersuchung nicht erforderlich.

Für Bodenmaterial, das **nicht** bodenartspezifisch zugeordnet werden kann, gelten die Zuordnungswerte Z0 der Anlage 1 (Feststoffgehalte) für die Bodenart Lehm/Schluff **sowie** die Zuordnungswerte Z0 der Anlage 2 (Eluatkonzentrationen).

Wird Bodenmaterial bis zu den Zuordnungswerten Z 0* im Feststoffgehalt zugelassen, muss immer eine Eluatuntersuchung erfolgen, wobei die Zuordnungswerte Z0 der Anlage 2 (Eluatkonzentrationen) eingehalten werden müssen.

Bei zu untersuchenden Kleinmengen bis 350 t (200 m³) wird der Mindestuntersuchungsumfang (Anlage 3) bei unspezifischem Verdacht gemäß der Technischen Regel Boden (Stand 05.11.2004) analysiert.

Die Abdeckschicht aus Bodenmaterial, welche die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten muss und damit alle natürlichen Bodenfunktionen übernimmt, ist auf die in Anlage 4 aufgeführten Parameter zu analysieren.

Darüber hinaus ist es erforderlich, dass Bodenmaterial, welches bedingt durch seine Herkunft oder Vorgeschichte, mit sehr unterschiedlichen Stoffen belastet sein kann, ggf. auf **zusätzliche** Parameter zu untersuchen ist.

Hierüber hat das eingeschaltete Laboratorium zu entscheiden und vor Einlagerung des Bodenmaterials dem Landkreis Harburg das Ergebnis mit einer entsprechenden Empfehlung bzgl. der Einlagerung vorzulegen. Erst nach Zustimmung durch den Landkreis Harburg darf das Bodenmaterial zum Zwecke der Verfüllung eingelagert werden. In den jeweiligen Quartalsberichten ist hierauf gesondert hinzuweisen.

Soll Bodenmaterial aus Bahnanlagen oder Gebieten eingelagert werden, auf denen Baumschulen, Kleingärten, Gärtnereien sowie Gemüse- und Beerenanbau in Intensivkultur betrieben worden sind, hat sich die Untersuchung - um nicht die ganze Palette der in der Bundesrepublik Deutschland verwendeten Wirkstoffe analysieren zu müssen - auf die vornehmlich angewendeten Wirkstoffe zu erstrecken. Dies sind bei Bahndämmen Diuron und Glyphosat, bei Maisfeldern Atrazin und Simazin, bei Kleingärten Totalherbizide etc. Als Grenzwert gelten gemäß Trinkwasserverordnung 0,1 µg/l je Einzelstoff.

8. Anerkennung von bereits erstellten Befunden

Sind bei den Vorerkundungen genügend Proben gemäß o.g. Prozedere untersucht worden, werden die Ergebnisse anerkannt, wenn sie von einem nach EN 17025 akkreditierten Laboratorium erstellt worden sind.

Des Weiteren muss sichergestellt sein, dass das bekannte, hinsichtlich der Einbauklassen eingestufte Bodenmaterial identisch mit dem Bodenmaterial ist, das transportiert und am Verfüllort eingebaut wird. Hierzu Bedarf es neben der analytischen Überwachung auch einer Kontrolle durch das Laboratorium / dem Gutachter in der Bodenabbaugrube.

9. Dokumentation

Im Rahmen der Qualitätssicherung und zur Einhaltung der Registerpflichten gemäß Nachweisverordnung sind die Angaben entsprechend beigefügter Anlage 5 und 6 (Kleinmengen) zu dokumentieren.

Erfolgt der Transport nicht durch den Genehmigungsinhaber oder nicht durch einen gemäß § 56 KrWG anerkannten Entsorgungsfachbetrieb, so sind neben dem Kennzeichen des Transportfahrzeuges auch die Abfahrts- und Ankunftszeiten zu notieren.

Die Dokumentation über das eingebaute Material ist vom Genehmigungsinhaber bis 10 Jahre nach Endabnahme der Verfüllung durch die Genehmigungsbehörde aufzubewahren.

Die Dokumentation ist der Genehmigungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

10. Freigabe

Hat der Gutachter durch Vorerkundung, Auswertung von Fremdbefunden oder eigene Untersuchungen die Unbedenklichkeit des Bodenmaterials festgestellt, erteilt er die Freigabe zur Einlagerung dieses Bodenmaterials.

Neben der analytischen Überwachung ist auch einer Kontrolle durch das Laboratorium / dem Gutachter in der Bodenabbaugrube erforderlich.

Die Freigabe kann zurückgezogen werden, wenn bei der Kontrolle der Aushubmaßnahmen Schadstoffe oder sonstige Auffälligkeiten entdeckt werden, die nicht den Voruntersuchungen entsprechen.

Die Freigaben des Gutachters sind dem Landkreis ebenso wie die Analysenergebnisse und der bzw. die Berichte des Gutachters (vgl. Ziff. 4) vierteljährlich sortiert nach Baustellen vorzulegen.

Anhang 2

Öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Verfüllung von Bodenabbaugruben



Öffentlich-rechtliche Vereinbarung

über die Verfüllung von Bodenabbaugruben mit Bodenmaterial, die nach dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz genehmigt worden sind und als Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft neu zu gestalten sind.

Präambel

Der Landkreis Harburg ist als untere Natur-, Boden- und Wasserschutzbehörde für den schonenden Abbau von Rohstoffen, die landschaftsgerechte Wiederherrichtung der Abbaustätten und den Boden- und Grundwasserschutz verantwortlich.

Durch die nachfolgende Vereinbarung sollen auch die Abbaunehmen für den Schutz der Umwelt sensibilisiert werden, indem die Qualität des einzubringenden Bodenmaterials einer behördlich überwachten Selbstkontrolle unterworfen wird.

Durch die nachfolgende Vereinbarung soll sichergestellt werden, dass nur geeignetes Bodenmaterial zur landschaftsgerechten Neugestaltung verwendet wird.

Zwischen

dem Landkreis Harburg, Schloßplatz 6, 21423 Winsen

- nachfolgend Landkreis genannt -,

dem Labor/Gutachter

Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH

- nachfolgend Labor genannt -

und

der Firma

Heidelberger Sand und Kies GmbH

- nachfolgend Abbaufirma genannt -

wird folgende Vereinbarung getroffen:

§ 1 Zweck

Diese Vereinbarung dient dazu, das nachfolgend aufgeführte Abbaugrundstück im Rahmen der bestehenden Genehmigungen durch teilweise Wiederverfüllungen mit Bodenmaterial landschaftsgerecht neu zu gestalten, ohne dass dadurch eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere eine Beeinträchtigung des Grundwassers, eine schädliche Bodenveränderung und eine Standortverfälschung im naturschutzfachlichen Sinne, zu besorgen ist.

Abbaugrundstück: Gemarkung , Flur , Flurstück (bei großen Vorhaben Lageplan beifügen)

§ 2 Verfahren

- (1) Die Abbaufirma beauftragt das Labor, das von ihr für eine Verfüllung vorgesehene Bodenmaterial zu untersuchen und dabei die vorhandenen Untersuchungsergebnisse zu sichten und zu werten, zusätzlich erforderliche Untersuchungen vorzunehmen und abschließend die Eignung und die Erfüllung der Auflagen der jeweiligen Bodenabbaugenehmigung zu bestätigen.
- (2) Maßgeblich hierfür sind die Regelungen im Arbeitspapier „Allgemeine Anforderungen an die Überwachung und Verwertung von Bodenmaterial zu Rekultivierungszwecken im Landkreis Harburg“, die als Anlage Bestandteil dieser Vereinbarung sind.
- (3) Dem beauftragten Labor sind sowohl die Bodenabbaugenehmigung als auch das Arbeitspapier mit sämtlichen Anlagen auszuhändigen.

§ 3 Verhältnis der Vertragsparteien

- (1) Das Labor arbeitet sowohl im Rahmen der Eigenüberwachung für die Abbaufirma als auch im Rahmen der Fremdüberwachung für den Landkreis und ist für die Ergebnisse der Untersuchungen und für die Entscheidung über die Eignung des Bodenmaterials verantwortlich. Diese Verantwortlichkeit ändert nichts an der Verantwortung der Abbaufirma aufgrund der erteilten Bodenabbaugenehmigung und der geltenden gesetzlichen Vorschriften.
- (2) Das Labor ist sowohl der Abbaufirma als auch dem Landkreis gegenüber verantwortlich und auskunftspflichtig.
- (3) Die Kosten für die Beauftragung des Labors übernimmt die Abbaufirma. Vor der Ausführung eines Untersuchungsauftrages hat das Labor der Abbaufirma die entstehenden Kosten mitzuteilen, damit die Abbaufirma die Möglichkeit hat, den Auftrag zurückzuführen.

§ 4

Geltungsdauer

- (1) Die Vereinbarung gilt, soweit es um die Regelung des Kontrollverfahrens als solches geht, für die Dauer der Abbaugenehmigung vom in der zurzeit gültigen Fassung.
- (2) Hinsichtlich des als Vertragspartner beteiligten Labors gilt die Vereinbarung zunächst bis zum 31.12.. Sie verlängert sich um ein Jahr, wenn die Vereinbarung insoweit nicht 3 Monate vor Ablauf gekündigt wird.
- (3) Sollte ein Wechsel des Labors notwendig werden, verpflichten sich der Landkreis und die Abbaufirma, ein geeignetes anderes Institut zu vereinbaren, für das dann die Bestimmungen dieses Vertrages gelten. Sollte eine Einigung nicht zustande kommen, wird die Industrie- und Handelskammer Lüneburg-Wolfsburg um einen bindenden Vorschlag unter Beteiligung der obersten Wasserbehörde gebeten.

§ 5

Nebenabreden

Änderungen dieser Vereinbarung bedürfen der Schriftform und müssen von allen Vertragsparteien anerkannt werden.

Winsen/Luhe, den

, den

Landkreis Harburg
Der Landrat
In Vertretung

Josef Nießen

Labor

, den 13.7.2022

Abbaufirma Heidelberg Sand und Kies GmbH
Gebiet Elbe-Weser
Arberger Hafendamm 15 • 28369 Bremen
Telefon: 0421 / 69 63 56 30