
Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren
gemäß §§ 68 und 70 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

„Herstellung eines Gewässers im Rahmen wasserbaulicher
Maßnahmen am Dortmund-Ems-Kanal“

-Sandabbau Heitel-

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Landkreis Emsland
Samtgemeinde Spelle
Gemeinde Lünne

Antragsteller:

Johann Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG
Hauptkanal links 88
26871 Papenburg

Ansprechpartner:

Herr Ohrt
Tel.: 05977 - 940 50-0
Fax: 05977 - 940 50-11
OhrtT@johann-bunte.de



Vorhabensplanung:



regionalplan & uvp

planungsbüro peter stelzer GmbH
Grulandstraße 2
49832 Freren
Tel.: (05902) 503702-0
Fax: (05902) 503702-33

INHALTSVERZEICHNIS

1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS	3
1.1 Lage und Beschreibung der Abbaustätte	3
1.3 Lagerstättenkundliche Beschreibung und durchgeführte Untersuchungen	3
1.4 Flächengröße, Abbauzeitraum und Abbauvolumen	3
1.6 Nebenanlagen	4
2. BEHÖRDLICHE VORGABEN UND PLANUNGEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM.....	4
3. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	4
3.1 Mensch	4
3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	5
3.3 Fläche und Boden	5
3.4 Wasser	5
3.5 Klima und Luft	6
3.6 Landschaftsbild	6
3.7 Kulturelles Erbe / Sachgüter	7
4. ERMITTLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT VON NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD UND BESTIMMUNG DER ERHEBLICHKEIT	7
4.1 Mensch	7
4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
4.3 Boden und Fläche	8
4.4 Wasser	9
4.5 Klima und Luft	10
4.6 Landschaftsbild	10
4.7 Kultur- und Sachgüter	11
5. VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN (§ 13 BNATSCHG)	11
6. AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN (§ 15 BNATSCHG)	14
6.1 Ermittlung der Ausgleichbarkeit	14
6.2 Ausgleich Bodenabbau	15
6.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	16
6.4 Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	20
8. ZEITPLAN FÜR DEN ABBAU, DIE REKULTIVIERUNG UND DIE AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	22
9. GEGENÜBERSTELLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VORKEHRUNGEN ZUR VERMEIDUNG, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	23
10. ZUSAMMENFASSUNG.....	27

1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

1.1 Lage und Beschreibung der Abbaustätte

Die JOHANN BUNTE BAUUNTERNEHMUNG GMBH & Co. KG mit Sitz in Papenburg beabsichtigt im Landkreis Emsland, Samtgemeinde Spelle, Gemeinde Lünne Sand abzubauen, um u. a. für Bau-maßnahmen am Dortmund-Ems-Kanal (z. B. Schleuse Gleesen, Venhaus, Hesselte) die notwendigen Sandmassen liefern zu können. Der Sandabbau soll auf dem Flurstück 31/2, Flur 45 in der Gemarkung Lünne stattfinden. Darüber hinaus soll auf dem westlich angrenzenden Flurstück 44/5 ein temporäres Spülfeld inkl. Transportweg und Verladestation errichtet werden.

Bei den ausgewählten Flächen handelt es sich um derzeit ackerbaulich genutzte Flächen. Zwischen der geplanten Abbaustätte und dem Spülfeld verlaufen ein unbefestigter Wirtschaftsweg, ein Entwässerungsgraben und eine Strauchhecke. Westlich grenzt unmittelbar der Dortmund-Ems-Kanal (DEK) an die geplante Verladestation an (vgl. Anlagen 1.1 und 1.2 des Abbauantrages). Im Osten verläuft die Bundesstraße B 70, im Norden die Kreisstraße K 308.

Weitere Informationen sind dem beiliegenden Erläuterungsbericht und der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu entnehmen.

1.3 Lagerstättenkundliche Beschreibung und durchgeführte Untersuchungen

Der Antragssteller hat auf der Abgrabungsfläche im Juni 2021 verschiedene Bohrungen durchführen lassen. Die Bohrungen und Analysen des erkundeten Bohrmaterial haben ergeben, dass abbauwürdige Sande bis in eine Tiefe von rd. 9 m bis 13 m vorliegen. Aufgrund eines Bohrhindernisses konnte eine der Bohrungen dabei nur bis zu einer Tiefe von rd. 7,5 m u. GOK abgeteuft werden (vgl. Bericht Lagerstätten erkundung, BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN M&O, 21.07.2021).

1.4 Flächengröße, Abbauzeitraum und Abbauvolumen

Das Vorhaben beansprucht eine Gesamtfläche von rd. 14,9 ha. Die geplante Abbaustätte umfasst davon rd. 8,72 ha. Durch die Einhaltung von Schutzabständen zu Nachbarflächen vergrößert sie sich auf insgesamt ca. 9,99 ha. Die restlichen 4,91 ha werden temporär für das Spülfeld, den Transportweg und die Verladestation genutzt. Der Abbau soll innerhalb von ≤ 10 Jahren abgeschlossen sein. Im Anschluss erfolgt die Rekultivierung.

Die voraussichtliche Abbautiefe liegt bei rd. 10,00 m, so dass auf der Abgrabungsstätte (8,72 ha) insgesamt ca. 653.360 m³ Boden / Sand gewonnen werden können. Dieses Volumen teilt sich wie folgt auf:

Oberboden	ca. 26.000 m ³
Füllsand	ca. 627.360 m ³

Etwa 17.360 m³ des anfallenden Oberbodens werden für die Errichtung des umlaufenden Schutzwalls genutzt. Die restlichen 8.640 m³ werden voraussichtlich vermarktet.

1.5 **Abbauverfahren**

Der vorliegende Bodenabbau erfolgt weitgehend im Nassabbauverfahren. Das entnommene Sand-Wassergemisch wird über eine Rohrleitung zum westlich angrenzenden Spülfeld befördert, um dort für den weiteren Transport ausreichend abzutrocknen („Ausblutungsprozess“). Das Sickerwasser wird in einem Ablaufbauwerk (Mönch) gesammelt und in das Abbaugewässer zurückgeführt, so dass ein weitgehend geschlossener Wasserkreislauf entsteht.

Eine detaillierte Beschreibung der bautechnischen Abwicklung ist dem Erläuterungsbericht zu entnehmen.

1.6 **Nebenanlagen**

Nebenanlagen sind im Bereich des geplanten Abbauvorhabens nicht geplant, da sich auf dem Elektro-Saugbagger ein Sozialraum und ein WC befinden. Ggf. wird jedoch eine Baubedarfsfläche von ca. 500 m² eingerichtet, auf der optional ein Baucontainer inkl. Sanitäreinrichtung aufgestellt werden kann.

Eine Abschottung der Abbaustätte erfolgt durch die Umwallung, sowie eine entsprechende Beschilderung und Umzäunung, die Unbefugten ein Befahren der Abbaustätte verwehrt.

2. **BEHÖRDLICHE VORGABEN UND PLANUNGEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM**

Das Untersuchungsgebiet (UG, Anlage 1.2 Abbauantrag) und die weitere Umgebung werden v.a. durch die hier vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Innerhalb des UG befinden sich keine gesetzlich geschützten Gebiete. Am westlichen Rand befindet sich entlang des DEK allerdings eine lineare, rd. 50 m breite und insgesamt rd. 3,85 ha große Waldfläche, die im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland (RROP) als Vorbehaltsgebiet für Wald definiert ist.

Der westlich angrenzende DEK ist gem. Angaben des RROP als Vorranggebiet für die Schifffahrt eingestuft. Weitere Festsetzungen oder planerischen Vorgaben sind für das UG nicht bekannt.

3. **ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT**

An dieser Stelle wird der aktuelle Zustand der Schutzgüter gem. UVPG nur kurz beschrieben und bewertet. Detaillierte Angaben sind der beiliegenden UVS zu entnehmen.

3.1 **Mensch**

Das UG stellt keinen stark frequentierten Raum für Erholungssuchende dar. Auch Siedlungsstrukturen sind hier nur vereinzelt vorzufinden. Das nächstgelegene Wohnhaus ist rd. 370 m vom Rand der geplanten Abbaustätte entfernt. Die Empfindlichkeit dieses Schutzgutes kann deshalb in Summe als gering eingestuft werden.

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die geplante Abbaustätte und die dazugehörigen, temporär beanspruchten Flächen (Spülfeld, Transportweg und Verladestation) unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. In diesem Bereich wurden keine seltenen oder besonders geschützten Pflanzenarten erfasst. Allerdings wurden hier Vorkommen von Offenlandarten wie Feldlerche und Kiebitz festgestellt. In den umliegenden Gehölz- und Gewässerstrukturen wurden außerdem verschiedene Vogel- und Fledermausarten festgestellt (s. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), PLANUNGSBÜRO PETER STELZER, 16.11.2022). Die Empfindlichkeit der Schutzgüter Fauna und Flora kann deshalb in Summe als gering bis hoch eingestuft werden.

3.2.1 Bewertung des vorhandenen Bestandes hinsichtlich seiner Regenerationsfähigkeit, seiner Schutzanforderungen und seiner Wertstufen

Mit Ausnahme der bestehenden Strauchhecke zwischen dem geplanten Spülfeld und des Abbaufeldes stellen die unmittelbar vom Abbau betroffenen Flächen durch die intensive Bewirtschaftung einen artenarmen, ausgeräumten Lebensraum dar. Durch die Planung werden keine nicht regenerierbaren Biotopstrukturen beansprucht. Der vorhandene Bestand wird bezüglich seiner Regenerationsfähigkeit und seiner Schutzanforderung damit eher als geringwertig beurteilt.

3.3 Fläche und Boden

Die Bohrungen im Umfeld der Abbaustätte (Lagerstättenerkundung M&O, 21.07.2021, vgl. Kap. 1.3) lassen darauf schließen, dass sich am gewählten Standort geeignete Sande für eine bauliche Verwertung befinden. Der anfallende Oberboden soll überwiegend für die Umwallung der Abbaustätte und des Spülfeldes genutzt werden.

Die vorhandenen Sandböden besitzen aus land- und forstwirtschaftlicher Sicht ein geringes Ertragspotenzial. Der Bodenkörper dient jedoch bedingt als Lebensraum, als Standort für Pflanzen, als Wasserspeicher und besitzt Filter- und Infiltrationsfunktionen für Niederschlagswasser. Insgesamt kann von einer hohen Empfindlichkeit dieser Schutzgüter gegenüber Flächenverlust und Bodenentnahme ausgegangen werden.

3.4 Wasser

Wasser besitzt als Lebensraum und insbesondere für den Stoffwechsel aller Lebewesen eine elementare Rolle. Ohne ausreichende Wassermengen kann kein Lebewesen auf der Erde existieren. Das Schutzgut Wasser ist nicht vermehrbar und die Bereitstellung ausreichender unbelasteter Wassermengen als Nahrungsgrundlage stellt die Menschheit bereits heute vor einer wichtigen Aufgabe.

3.4.1 Grundwasser

Für die Initiierung der Nassabgrabung wird der Grundwasserzufluss genutzt. Das Grundwasser steht auf der geplanten Abgrabungsstätte gem. Angaben des vorliegenden Hydrogeologischen Gutachtens (BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN M&O, 19.01.2023) in einer Tiefe von ca. 0,5 - 1,0 m (30,6 m NHN) an. Wasserschutz- oder Trinkwassergewinnungsgebiete befinden sich nicht im UG oder seinem unmittelbaren Umfeld.

Gegenüber einer Bodenentnahme und der damit verbundenen Freilegung des Grundwassers ist dieses Schutzgut aufgrund möglicher Veränderungen des Wasserhaushaltes und dem Risiko von Schadstoffeinträgen allgemein als hoch empfindlich einzustufen.

3.4.2 Oberflächenwasser

Innerhalb des UG verlaufen mehrere Entwässerungsgräben, die für einen geordneten Abfluss des Überschusswassers sorgen und die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ermöglichen.

Neben diesen Entwässerungsgräben befinden sich innerhalb des UG der *Heiteler Graben* und ein kleiner Teich (s. Lageplan Biotoptypenkartierung, Anlage 4.1 UVS). Der *Heiteler Graben* verläuft unmittelbar entlang der nördlichen Grenze der Abbaustätte. Der DEK grenzt westlich an das UG an. Entlang des DEK bestehen gem. Auskünften der NLWKN Landesdatenbank insgesamt vier genehmigte Entnahmestellen zur Förderung von Grund- und Oberflächenwasser für die landwirtschaftliche Feldberegnung.

Zwischen der geplanten Abbaustätte und dem Spülfeld verläuft ein Entwässerungsgraben, der im Bereich des geplanten Transportweges bereits verrohrt ist. Eine Überfahrt ist hier also bereits vorhanden.

Ähnlich wie das Grundwasser ist auch das Oberflächenwasser empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen und Veränderungen des Wasserhaushaltes. Demnach kann auch diesem Schutzgut eine hohe Empfindlichkeit beigemessen werden.

3.5 Klima und Luft

Die makroklimatischen Verhältnisse des Betrachtungsraumes sind als maritim subkontinental innerhalb einer Flachlandregion zu beschreiben. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 10,6°C. Die mittlere Niederschlagssumme liegt zwischen 700 und 750 mm/Jahr.

Mesoklimatisch herrscht im UG weitgehend das Freilandklima vor. Die klimatischen Gegebenheiten werden hier sehr stark von der aktuellen Bodenfeuchte und somit von der Witterung, sowie den Bodeneigenschaften (z. B. Grundwasserflurabstand, Bedeckung / Bewuchs) beeinflusst. Allgemein zeichnet sich das thermische Verhalten der Ackerflächen durch eine rasche Erwärmung und dem damit verbundenen konvektiven Luftaustausch in den Morgen- und Vormittagsstunden sowie einer relativ schnellen Abkühlung der Flächen in den Abendstunden aus. Diese Flächen können v.a. im Zusammenhang mit Gehölzstrukturen einen Beitrag zur Kaltluftbildung und somit zum thermischen Austausch leisten. Die Gehölzstrukturen sorgen dabei durch Verschattung, Verdunstung und Minderung der Windgeschwindigkeit für ausgeglichene Temperaturamplituden im Jahresverlauf.

Die Empfindlichkeit der Luft und des Mesoklimas wird im UG in Summe als gering bewertet.

3.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des UG wird durch ein vorwiegend ebenes Relief des Naturraumes *Plantlünner Sandebene und Östliches Bentheimer Sandgebiet* bestimmt. Eine landwirtschaftliche, v.a. ackerbauliche Nutzung herrscht hier vor. Die Agrarlandschaft wird dabei durch lineare Feldgehölze, kleinere Waldflächen und Fließgewässer strukturiert.

Die intensive, großflächige Landwirtschaft und die damit verbundene periodische Ausbringung von Düngemitteln und Pestiziden sorgt für eine landschaftstypische Beeinträchtigung. Indirekt kann auch der Verkehr der außerhalb des UG liegenden Kreis- und Bundesstraßen zu Belastungen führen.

Aufgrund der deutlichen anthropogenen Überformung und Strukturarmut des UG kann dem Schutzgut Landschaftsbild eine geringe Empfindlichkeit beigemessen werden.

3.7 Kulturelles Erbe / Sachgüter

Innerhalb des UG, insbesondere im Bereich der geplanten Abbaustätte, befinden sich gem. Angaben des NIBIS®-Kartenservers keine Kultur- oder Sachgüter. Das nächstgelegene archäologische Denkmal ist demnach >70 m von der Grenze des UG entfernt. Nach ersten Auskünften des Landkreises Emsland (*Schreiben vom 21.04.2022, Az.: 65-640.34/786/2022/180*) weist das Untersuchungsgebiet jedoch ein hohes archäologisches Potenzial auf. Im Umfeld des Vorhabens wurden mehrere Bodendenkmale erkundet, so dass rechtzeitig eine archäologische Voruntersuchung des Geländes notwendig sein wird.

4. ERMITTLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT VON NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD UND BESTIMMUNG DER ERHEBLICHKEIT

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden nachfolgend in groben Zügen dargelegt. Detaillierte Angaben sind der beiliegenden UVS zu entnehmen.

Zusammengefasst wirkt sich das Vorhaben v.a. auf die Schutzgüter Fauna, Flora, Boden, Fläche, Grund- und Oberflächenwasser, Landschaftsbild, sowie Kultur- und Sachgüter aus. Durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die angestrebte Rekultivierung und unter Berücksichtigung der in den Gutachten genannten Empfehlungen, können diese Auswirkungen jedoch deutlich reduziert und der Eingriff kompensiert werden.

4.1 Mensch

Die geplante Abbaustätte befindet sich in einem gering besiedelten und allgemein wenig frequentierten Gebiet. Durch den Einsatz eines Elektroaugbaggers können die Belastungen durch Lärm und Schadstoffe deutlich minimiert werden. Eine Berieselung von Offenboden in Trockenzeiten soll außerdem mögliche Beeinträchtigungen durch Staub weitgehend unterbinden. Es wird davon ausgegangen, dass die Vorsorgewerte allgemeingültiger Vorschriften (TA Luft, TA Lärm) eingehalten werden.

Das vorliegende Standsicherheitsgutachten (BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN M&O, 19.01.2023) weist nach, dass ein Böschungsbruch unter Berücksichtigung der aktuellen Abbauplanung nicht zu erwarten ist. Das Hydrogeologische Gutachten (BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN M&O, 19.01.2023) kommt zu dem Ergebnis, dass die mit dem Abbau verbundenen Wasserstandsänderungen unter den im Gutachten genannten Voraussetzungen nicht über die Grenze der Abbaustätte hinausgehen. Eine Beeinträchtigung der Bausubstanz umliegender (Wohn-) Gebäude kann demnach ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Gutachten und den dort definierten Maßnahmen, sowie unter Einhaltung gängiger Standards und Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.1) sind keine

erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch abzuleiten.

4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die derzeitigen Vegetationsstrukturen auf den vom Abbau betroffenen Flächen gehen dauerhaft verloren. Es handelt sich dabei weitgehend um ackerbauliche Produktionspflanzen. Zwischen Abbaustätte und Spülfeld verläuft eine Strauchhecke, welche zwischen diesen beiden Flächen für die Errichtung des Transportweges auf einer Länge von rd. 12 m entfernt werden muss. Im Rahmen der geplanten Rekultivierung werden jedoch auch zahlreiche heimische Gehölze angepflanzt, sodass dieser Verlust ausgeglichen werden kann (s. Kap. 5).

Durch den geplanten Sandabbau wird ein nährstoffarmes Abbaugewässer entstehen. Im Zuge der nachfolgenden Rekultivierung werden naturnahe Ufer- und Flachwasserbereiche in Kombination mit Offenbodenflächen und Ruderalstrukturen hergerichtet. Die Flachwasserzonen sollen dabei von vorn herein möglichst unberührt bleiben, so dass sich hier frühzeitig und parallel zum Abbau erste Arten ansiedeln können. Nach erfolgter Rekultivierung unterliegt die Abbaustätte der Folgenutzung „Naturschutz“. Lediglich die gesetzlich vorgeschriebene Pflege und Hege zur Förderung und zum Erhalt eines natürlichen und gesunden Fischbestandes wird in einem Teilbereich des Abbaugewässers zugelassen werden.

Die Abbaustätte wird damit von einem bislang anthropogen intensiv genutzten terrestrischen Lebensraum in einen aquatischen, semiaquatischen bis hin zu einem terrestrischen Lebensraum ohne Nutzung umgestaltet. Dieser Lebensraum lässt die Entwicklung und das Einwandern von wertvollen Tier- und Pflanzengesellschaften erwarten. Somit wird in diesem Bereich ein ökologisch wertvollerer Biotoptyp mit vernetzenden Wechselwirkungen geschaffen. Die zukünftigen Auswirkungen nach Abschluss der Rekultivierung sind damit als positiv zu beschreiben.

Mit dem Verlust der Vegetation und Wuchsfläche geht dennoch Lebensraum für Offenland-Arten der Agrarlandschaft verloren, der nicht über die geplante Rekultivierung kompensiert werden kann. Diesen Verlust gilt es deshalb funktionsgerecht auszugleichen.

Die temporär genutzten Flächen (Spülfeld, Transportweg, Verladestation) werden nach Abschluss des Sandabbaus für eine landwirtschaftlich Folgenutzung wiederhergerichtet und weitgehend in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

4.3 Boden und Fläche

Durch das geplante Bauvorhaben sind folgende Belastungen zu erwarten:

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen
- Schadstoffimmissionen durch Baustellenbetrieb und -verkehr
- Störung des gewachsenen Bodenprofils und Durchmischung
- Schädigung der Bodenstruktur durch Verdichtung
- Schädigung der Bodenstruktur durch Verschlammung und Erosion
- Änderung des Wasserhaushaltes der angrenzenden Böden

Aus den genannten Belastungen und den Empfindlichkeiten der Bodeneinheiten gegenüber diesen Belastungen resultiert das Konfliktpotenzial. Im Vordergrund der Bewertung steht insbesondere der Verlust von Boden und Bodenfunktionen, welcher einen erheblichen Konflikt für dieses

Schutzgut darstellt. Unter Berücksichtigung der *Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben* (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2003, NLÖ) kann dieser Eingriff jedoch gem. Kompensations-Grundrahmen auf der Abbaufäche selbst durch die geplante Rekultivierung mit der Folgenutzung Naturschutz ausgeglichen werden.

Durch die verkehrsnahen Anbindung an den DEK und die K 308 kann der Verbrauch bzw. die Versiegelung von Boden / Fläche weitgehend minimiert werden.

Die Rohrleitungen, das Spülfeld, der Transportweg und die Verladestation stellen einen temporären Eingriff dar und können nach Abbaubende restlos zurückgebaut werden. Anschließend ist auf diesen Flächen nach Durchführung entsprechender Maßnahmen eine ackerbauliche Folgenutzung möglich.

4.4 Wasser

4.4.1 Grundwasser

Im Zuge des geplanten Abbaus wird das Grundwasser angeschnitten und freigelegt. Weiterhin wird Filtermaterial (Oberboden / Sande) entfernt. Der Verlust des Filterkörpers ist dauerhaft und somit als erheblich zu beurteilen.

Durch das geplante Vorhaben wird das Grundwasserdargebot beansprucht. Neben sog. Spül- und Matrixverlusten wird die Mehrverdunstung durch die Freilegung des Grundwassers steigen und die Grundwasserneubildungsrate sinken. Gemäß Angaben des Fachbeitrages zur EG-Wasser-rahmenrichtlinie (BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN M&O, 19.01.2023, S.9) ist das Vorhaben jedoch *„mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL für die betroffenen Grundwasserkörper gem. §§ 27, 44 und 47 WHG vereinbar. Der mengenmäßige und chemische Zustand der betroffenen Grundwasserkörper verschlechtert sich gem. der erläuterten Prognose nicht.“*

Gemäß Angaben des vorliegenden Hydrogeologischen Gutachtens (BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN M&O, 19.01.2023) wird die Grundwasserabsenkung zu Beginn der Abgrabung am höchsten sein. Deshalb soll mit dem Abbau im Zentrum der Fläche begonnen werden. Zunächst soll hier ein mind. 5.000 m² großes Gewässer geschaffen werden, bis eine ausreichende Tiefe erreicht wird und sich genügend Grundwasser gesammelt hat, damit der Elektroaugbagger zum Einsatz kommen kann. Mit zunehmender Gewässergröße reduziert sich die Gefahr von möglichen Absenkungen, die sich über die Grenze der Abbaustätte erstrecken können. Dann ist auch von der vollen Wirkung des geschlossenen Wasserkreislaufes des Spülbetriebes auszugehen.

Um die temporär zu erwartende Grundwasserabsenkung so weit zu beschränken, dass erhebliche Wirkungen nicht über die Abbaustättengrenze hinaus reichen, wurden bereits vier Grundwassermessstellen installiert und mit dem Grundwasserstand in der Abbaugrube abgeglichen. Sofern es zu größeren Differenzen kommt, wird der Abbauprozess so lange eingestellt, bis der Grundwasserstand sich wieder eingependelt hat.

Das Hydrogeologische Gutachten (BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN M&O, 19.01.2023) kommt darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserqualität zu erwarten sind. Um Überflutungen der Nachbarflächen zu vermeiden, soll neben dem Erdwall auch ein Seeüberlauf zum *Heiteler Graben* errichtet werden. Ein Monitoring des Grund- und Seewasserspiegels, sowie der Grund- und Seewasserqualität soll den Einfluss des Sandabbaus dokumentieren.

4.4.2 Oberflächenwasser

Der geplante Bodenabbau soll weitgehend im Nassabgrabungsverfahren durchgeführt werden. Hierzu wird ein geschlossener Wasserkreislauf zwischen Abbaugewässer und Spülfeld eingerichtet. Das entnommene Sand-Wassergemisch wird mittels Elektroaugbagger entnommen und über Rohrleitungen zum benachbarten Spülfeld befördert, um dort „auszubluten“, d.h. abzutrocknen. Das dabei anfallende Sickerwasser wird in einem sog. „Mönch“ gesammelt und anschließend zum Abbaugewässer zurücktransportiert.

Umliegende Gewässer, sowie die vier nächstgelegenen Entnahmestellen von Grund- und Oberflächenwasser werden gem. Ausführungen der vorliegenden Gutachten (Fachbeitrag WRRL und Hydrogeologisches Gutachten, M&O, 19.01.2023) nicht durch das Vorhaben berührt. Lediglich der unmittelbar an das Abbaufeld angrenzende *Heiteler Graben* wird sich temporär innerhalb des Bereiches befinden, in dem es zu einer Grundwasseraufhöhung kommen kann. Da sich dieser Zustand nur zeitlich begrenzt zu Beginn des Abbaus einstellen wird, sind keine erheblichen Auswirkungen auf dieses Gewässer zu erwarten.

Sofern eine Nutzung umliegender Gewässer vorgesehen sein sollte bzw. der Umfang dieser Nutzung eine wasserrechtliche Genehmigung erfordert (z.B. Einleitung in ein Gewässer, Grund- oder Oberflächenwasserentnahme), werden entsprechende Anträge gestellt.

Unter Nutzung der modernen technischen Gerätschaften und unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften ist eine Kontaminationsgefahr als gering zu bewerten. Bei Unfallsituationen verhindern Sofortmaßnahmen eine flächige Kontamination.

Zukünftig entsteht ein rd. 8 ha großes Abbaugewässer mit einer Tiefe von rd. 10 m. Nach Abbaubeginn unterliegt die gesamte Abbaustätte der Folgenutzung „Naturschutz“ und entwickelt sich sukzessiv. Das Gewässer wird sich aus Grund- und Niederschlagswasser speisen und als Wasserreservoir in der Landschaft fungieren.

4.5 Klima und Luft

Für die nähere und weitere Umgebung der Abbaustätte sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Das Klima und die Luftverhältnisse werden sich nicht nachteilig ändern.

4.6 Landschaftsbild

Durch die Abbautätigkeiten und die Nutzungsänderung der Fläche wird unmittelbar in das derzeitige Landschaftsbildgefüge eingegriffen. Dabei handelt es sich um eine zeitlich begrenzte Landschaftsbildbeeinträchtigung für die Dauer des Abbaus (≤ 10 Jahre).

Im Rahmen der Rekultivierung wird das Landschaftsbild im Bereich des Spülfeldes weitgehend in den Urzustand zurückversetzt. Hierzu wird die Fläche für die geplante ackerbauliche Folgenutzung entsprechend modelliert. Im Bereich der Abbaustätte wird der zukünftige Landschaftssee und die landschaftsgerechte Eingrünung das Landschaftsbild zwar verändern, durch die neu geschaffenen Strukturen jedoch bereichern. Damit sind die Wirkungen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“ als positiv zu werten.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft sind nicht gegeben.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Da sich nach Angaben des Landkreises Emsland im näheren Umfeld der geplanten Abbaustätte mehrere Bodendenkmale befinden, handelt es sich hier um ein Gebiet mit einem äußerst hohen archäologischen Potenzial. Demzufolge muss rechtzeitig und in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde eine archäologische Voruntersuchung des Geländes erfolgen, um mögliche weitere Fundstellen entsprechend zu sichern.

5. VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN (§ 13 BNatSchG)

Grundsätzlich ist als wichtigstes Element der Vermeidungsgrundsatz gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG hervorzuheben.

Diesem ist der Antragsteller gefolgt, indem er intensiv bewirtschaftete Ackerflächen ohne Schutzgebietsvorkommen zur Planung herangezogen hat und ausreichend große Abstände zu geschützten Biotopen und Siedlungsbereichen einhält. Durch die verkehrsnahen Anbindungen kann der Flächenverbrauch und die Verkehrsbelastung zudem gering gehalten werden.

5.1 Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Es handelt sich hierbei um generelle allgemeingültige Anforderungen an das geplante Abbauvorhaben:

- Während der Bauphase gelten im Planbereich die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern nach DIN 18920, d.h. auch der Gehölzeinschlag ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Außerdem sind bei Pflanzmaßnahmen die DIN-Normen 18915 bis 18920 zu beachten.
- Die notwendigen Erdmassenbewegungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren.
- Beachtung der DIN 18300 und 18915: Die Lagerung des Oberbodens ist fachgerecht durchzuführen, angrenzende Gehölzstrukturen dürfen dadurch nicht beeinträchtigt werden. Die Begrünung ist im Anschluss sofort vorzunehmen, als Grundlage ist die Rekultivierungsplanung heranzuziehen.
- Die Aussagen zum Grundwasserverhalten werden durch vier Grundwassermessstellen (GWM) im An- und Abstrombereich überprüft, wobei diese gleichzeitig der Messung von Schadstoffbelastungen dienen sollen. Sollten weitere GWM notwendig werden, werden diese in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde festgelegt.
- Die Grundwasserstandsmessungen fließen in ein Beweissicherungsprogramm ein.
- Besucherlenkung durch Flächengestaltung, z. B. Anpflanzungen mit dornigen Laubgehölzen oder Schilfröhricht, Anlage temporär wasserführende Sumpfbereiche, damit zum Baden ungeeignete Bereiche entstehen. Zu umliegenden Straßen wird ein ausreichender Schutzabstand eingehalten.
- Zügiger Baubetrieb.
- Geordnete Baustellenführung, Einsatz lärm- und schadstoffarmer Baufahrzeuge und -maschinen, sachgemäße Wartung und Betrieb.
- Berieselung der Offenbodenbereiche mit Wasser bzw. Fixierung mit Sprühzellulose, um Staubbelastungen zu reduzieren. Die Umweltverträglichkeit der Sprühzellulose muss dabei gewährleistet sein.

- Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist (außer zur unmittelbaren Gefahrenabwehr) innerhalb des Geltungsbereiches der Abbaustätte untersagt.
- Sachgemäßer Umgang und Lagerung von Betriebs- und Baustoffen.
- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Abfallstoffen und Baureststoffen, sowie deren Entsorgung.
- Ausschöpfen der technischen Möglichkeiten.
- Sowohl die Transporte für die Bauausführung als auch die Ver- und Entsorgungsfahrten während der Betriebsabwicklung sind im möglichen Umfang zu bündeln.
- Alle LKW- Transporte sind so weit wie möglich von Siedlungsstrukturen entfernt zu legen. Überregionale Straßen sind auf dem kürzesten Weg anzufahren und zu nutzen.
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf dafür geeigneten Flächen.
- Die technischen Anleitungen (TA- Luft und TA- Lärm) sind einzuhalten. Weiterhin gilt die strikte Umsetzung der Unfallverhütungsvorschriften (UVV).
- Nach Beendigung der Bauphase sind alle dafür verwendeten Geräte und Maschinen zu entfernen. Mögliche Verunreinigungen sind zu beseitigen.
- Freiflächen, die während der Bauphase beansprucht wurden, aber nicht zum Bauwerk gehören, sind zu lockern und die bisherige Nutzung ist weiterzuführen, sofern es sich nicht um Eingrünungsflächen handelt.
- Bei Unfällen sind sofort Maßnahmen zur Eindämmung der Auswirkungen zu ergreifen und die zuständigen Behörden und Stellen unverzüglich zu benachrichtigen.
- Sicherung der Baustelle vor unbefugtem Zutritt.
- Beim Fund von Altablagerungen bzw. bei Angrabung von Altablagerungen ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu unterrichten.
- Es soll rechtzeitig und in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde eine archäologische Voruntersuchung des Geländes erfolgen. Sollten darüber hinaus bei den Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege zu melden und zu sichern (§ 14 Abs. 1 NDSchG).

5.2 Vermeidungsmaßnahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Vermeidungsmaßnahmen setzen sich aus konfliktmindernden und funktionserhaltenden Maßnahmen zusammen. Zu den konfliktmindernden Maßnahmen gehören die klassischen Vermeidungsmaßnahmen wie Querungshilfen oder Bauzeitenbeschränkung. Funktionserhaltende Maßnahmen (in § 44 Abs. 5 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; im Guidance document „CEF-Maßnahmen“) umfassen z. B. die Verbesserung oder Vergrößerung der Lebensstätte oder die Anlage einer neuen Lebensstätte in direkter funktionaler Verbindung zum Auffangen potenzieller Funktionsverluste.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Vermeidungsmaßnahme V1: *Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.*
- Vermeidungsmaßnahme V2: *Notwendiger Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.*
- Vermeidungsmaßnahme V3: *Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.*

Dies gilt nicht, wenn während der Brutzeit die Möglichkeit besteht, vor Baubeginn die Bauflächen auf Brutvorkommen hin zu überprüfen und dabei keine Brutvorkommen ermittelt werden. Dann kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Herrichtung der Bauflächen bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

- Vermeidungsmaßnahme V4: *Evtl. notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen außerhalb der Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässer (insbesondere der Gräben) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen (Zeitraum: 01. März bis 31. Juli).*

Dies gilt nicht, wenn während der Brutzeit die Möglichkeit besteht, vor Baubeginn die Bauflächen auf Brutvorkommen (besetzte Nester) hin zu überprüfen und dabei keine Brutvorkommen ermittelt werden. Dann kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

- Vermeidungsmaßnahme V5: *Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).*
- Vermeidungsmaßnahme V6: *Fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept: Die möglicherweise erforderliche Beleuchtung der Baustelleneinrichtungen ist auf ein Minimum zu reduzieren. Sie ist so zu gestalten, dass eine Ausleuchtung der Umgebung (insbesondere Gewässer und Gehölze) vermieden wird.*

5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiterer Gutachten

Neben den in Kap. 4.4.1 und 5.1 genannten Monitoring-Maßnahmen zur hydrogeologischen Beweissicherung soll mit dem Abbau im Zentrum der Fläche begonnen werden, damit sich die Absenkungreichweiten nicht über die Grenze der Abbaustätte erstrecken. Des Weiteren soll neben dem geplanten Erdwall ein Seeüberlauf eingerichtet werden, um Überflutungen der Nachbarflächen zu vermeiden.

Da mögliche Fundstellen von Bodendenkmalen im Plangebiet nicht sicher ausgeschlossen werden können, soll rechtzeitig eine archäologische Prospektion erfolgen (vgl. Kap. 3.7 und 4.7).

Es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen aller vorliegenden Gutachten in vollem Umfang übernommen und im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

6. AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN (§ 15 BNATSCHG)

Gemäß der Naturschutzgesetzgebung sind Eingriffe unzulässig und zu untersagen, wenn als Folge eines Eingriffs erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind, die nicht vermieden und nicht ausgeglichen werden können, und bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgehen. An dieser Stelle gilt es nun herauszustellen, wie die zuvor erarbeiteten erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft ausgeglichen oder ersetzt werden können.

Im Rahmen der Eingriffsregelung gem. Naturschutzrecht sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen rechtlich und fachlich unterschiedlich. Die Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gesellschaft in Hannover (ARL, 2022) definiert diese beiden Begriffe wie folgt:

„(...) Unter Ausgleich versteht man eine Maßnahme, durch die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild wieder hergestellt werden. Der Ausgleich muss in einem sachlich-funktionellen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen; die beeinträchtigten Funktionen müssen gleichartig wiederhergestellt werden. Der Ausgleich muss nicht am Ort des Eingriffs selbst erfolgen, sich jedoch auch dort auswirken.

Eine Kompensation (d.h. Ersatz) in sonstiger Weise setzt dagegen voraus, dass die beeinträchtigten Funktionen in gleichwertiger Weise ersetzt werden. Gleichwertigkeit ist dann gegeben, wenn das ökologische Niveau erreicht wird, das ein Ausgleich bewirkt hätte. Demnach muss auch beim Ersatz ein sachlich-funktioneller Zusammenhang zum Eingriff gegeben sein, doch genügt die Herstellung ähnlicher und nicht wie beim Ausgleich identischer Funktionen.“ (www.arl-net.de)

Als Eingriff gilt in diesem Fall insbesondere die teils temporäre, teils dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche und die Bodenentnahme, womit neben dem Boden-, Flächen- und Biotopverlust auch Veränderungen des Wasserhaushaltes und des Landschaftsbildes einhergehen.

Ein Ausgleich, der in einem räumlichen bzw. sachlich-funktionellen Zusammenhang mit dem Eingriff steht, ist im vorliegenden Fall möglich. Die Kompensation des Eingriffs soll über die geplante Rekultivierung und über artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

6.1 Ermittlung der Ausgleichbarkeit

Zur Abarbeitung der Eingriffsregelung wird die *Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben* (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2003, NLÖ) als Informationsebene herangezogen. Der Kompensations-Grundrahmen dieser Arbeitshilfe hält folgende Vorgaben vor.

„Die Kompensation für den Eingriff kann auf der Abbaufäche erbracht werden, wenn die gesamte Abbaufäche nach Abbau entsprechend den Zielsetzungen des Naturschutzes entwickelt wird, d. h.

- *Naturraum und standorttypische Gestaltung und Herrichtung (gem. Anlagen 3 und 4 des Leitfadens)*
- *natürliche Entwicklung / Sukzession oder -falls nach Naturschutzzielen vordringlicher-extensive Flächennutzung, Aufforstung; keine das Naturschutz-Entwicklungsziel (z. B. aus Landschaftsrahmenplan) beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten.*

Zusätzliche Ersatzmaßnahmen werden erforderlich

- *bei Trockenabbau: für Flächenanteile mit intensiver Folgenutzung im Verhältnis 1:1 außerhalb der Abbaufäche (in Bereichen mit Biotopwertstufe I-III)*
- *bei Nassabbau (innerhalb und außerhalb der Flussauen: für Flächenanteile mit intensiver Folgenutzung im Verhältnis 1:0,5 außerhalb der Abbaufäche (in Bereichen mit Biotopwertstufe I-III) (...)*

Da es sich beim vorliegenden Vorhaben um eine Nassabgrabung mit der Folgenutzung „Naturschutz“ handelt, für die eine intensiv genutzte Ackerbaufläche beansprucht wird, erfolgt für den Bereich der Abbaustätte eine Kompensation bzw. ein Ausgleich auf der Fläche. Das Abbaugewässer bzw. die gesamte Abbaustätte wird naturnah gestaltet und der Sukzession überlassen. Diese Kompensationsmaßnahme schließt dabei den Verlust von rd. 60 m² Strauchhecke, der durch die Zuwegung zwischen Abbaustätte und Spülfeld entstehen wird, ein.

Für die temporäre Beanspruchung der westlich gelegenen Ackerfläche als Spülfeld sind keine zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da diese Fläche nach Abschluss der Abbauarbeiten wieder in ihren Urzustand zurückversetzt wird. Für die Zeit des Abbaus erfährt diese Fläche durch die Schaffung weniger intensiv genutzter Strukturen (Umwallung) aus ökologischer Sicht eine Aufwertung. Vor Beginn der Rekultivierung ist deshalb besonders auf die mögliche Ansiedlung von Tierarten (z.B. Uferschwalben) und die Berücksichtigung von Schonzeiten zu achten.

6.2 Ausgleich Bodenabbau

Nach Abschluss der Abbautätigkeiten soll das Abbaugewässer naturnah hergerichtet werden. In einigen Bereichen (v.a. Umwallung) werden Initialpflanzungen mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen erfolgen, andere Bereiche werden der Sukzession überlassen. Die Flachwasserzonen sollen möglichst früh modelliert und vom Abbau unberührt bleiben, so dass sich hier ggf. schon parallel zum Abbau die ersten Tier- und Pflanzenarten ansiedeln können. Evtl. können die Initialpflanzungen auch bereits parallel zum Abbau mit den folgenden Baum- und Straucharten erfolgen:

Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>

Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*

Hunds-Rose *Rosa canina*

Pflanzmaterial: 2 x verschult, Größe 80 - 120 cm

Pflanzdurchführung: Gruppenpflanzung von jeweils 3 - 10 Stück.

Pflege der Gehölzpflanzung: Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Bis zum Abschluss der 3. Vegetationsperiode ist sie zu pflegen. Eingegangene Gehölze von mehr als 10 % sind in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Die Pflanzungen sind spätestens in der Vegetationszeit nach Abbaubeginn anzulegen und durch geeignete Maßnahmen vor Schäden durch Nutztiere und Wildverbiss zu sichern.

6.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Da durch den geplanten Bodenabbau Lebensraum für Arten des Offenlandes verloren geht, sind neben der o.g. Rekultivierung aus artenschutzrechtlichen Gründen weitere Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Insgesamt werden in der beiliegenden saP (PLANUNGSBÜRO PETER STELZER, 16.11.2022) fünf Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt. **Dazu ist anzumerken, dass die saP das gesamte UG abdeckt und nicht explizit zwischen dem Sandabbau und dem separat beantragten Umschlagplatz differenziert.** Die genannten Ausgleichsmaßnahmen betreffen jedoch grob unterteilt einerseits die mit dem Sandabbau einhergehende Flächeninanspruchnahme und andererseits den Verlust von Gehölzen am DEK. Zu den artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen, die dem Sandabbau zugeordnet werden können, zählen demnach die Bereitstellung von 1 ha Ackerbrache für die Feldlerche (A2), sowie die Anlage von 2 ha Extensivgrünland für den Kiebitz (A4). Der Vollständigkeit halber werden nachfolgend alle Maßnahmen der saP aufgeführt:

Zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Eingriffsbereiches sind folgende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

- *Ausgleichsmaßnahme A1: Anbringung von insgesamt 14 Ersatzbrutstätten aus Holzbeton an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang für den Verlust von dauerhaft genutzten Brutstätten. Je betroffenem Revier oder Teilrevier sind 2 Ersatzbrutstätten anzubringen. Für folgende Arten sind entsprechende Nistkästen anzubringen: Blaumeise 2x, Kohlmeise 2x, Hohltaube 2x, Buntspecht 2x, Kleiber 2x, Gartenbaumläufer 2x und Gartenrotschwanz 2x.*
- *Ausgleichsmaßnahme A2: Zur Stärkung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes wird für die Feldlerche eine 1 ha Ackerbrache bereitgestellt. Es besteht eine unmittelbare Betroffenheit eines Reviers und eine anteilige Betroffenheit eines weiteren innerhalb der 150 m Radien (Ausgleich pro Revier = 0,5 ha).*
- *Ausgleichsmaßnahme A3: Anlage einer Ersatzpflanzung in Form einer naturnahen, strukturreichen Strauch-Baumhecke oder eines ähnlich wertigen Gehölzes im räumlichen Zusammenhang mit den Gehölzen entlang des Dortmund-Ems-Kanals die gerodet werden als Lebensraum für Frei- und Bodenbrütende Vogelarten der Gehölze.*
- *Ausgleichsmaßnahme A4: Zum Ausgleich für die vorkommenden Offenlandart Kiebitz sind 2 ha Extensivgrünland im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche anzulegen,*

dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Auf der Fläche sind geeignete Blänken anzulegen und die Nutzbarkeit für die Zielarten ist durch ein geeignetes Bewirtschaftungs- und Pflegekonzept dauerhaft zu gewährleisten.

- Ausgleichsmaßnahme A5: Anbringung von 10 Ersatzhabitaten in Form von Holzbeton Flachkästen für Fledermäuse an geeigneten Stellen im Räumlichen Zusammenhang für den Verlust von potenziellen Quartierbäumen innerhalb der zu rodenden Bereiche.

Die Anlage eines detaillierten Maßnahmenplans und eine fachgerechte, eventuell mit einem Monitoring begleitete Umsetzung der Maßnahmen werden empfohlen. Die ökologische Funktion dieser Maßnahme ist laut Leitfaden der EU-Kommission zum strengen Artenschutz (Europäische Kommission 2007, Kap. II - Rn.74) eindeutig nachzuweisen. Es gilt mit einem angemessenen Aufwand die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme durch Funktions- und Stabilitätsnachweis zu bestätigen.

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung der definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V6 und der Ausgleichsmaßnahme A1 bis A5 nicht erfüllt.

Bei allen Arten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen unter Berücksichtigung der definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V6 und der Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A5 ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird.

Nach Angaben des Antragstellers sollen die Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4 auf den folgenden Flächen erfolgen (s. Abb. 1):

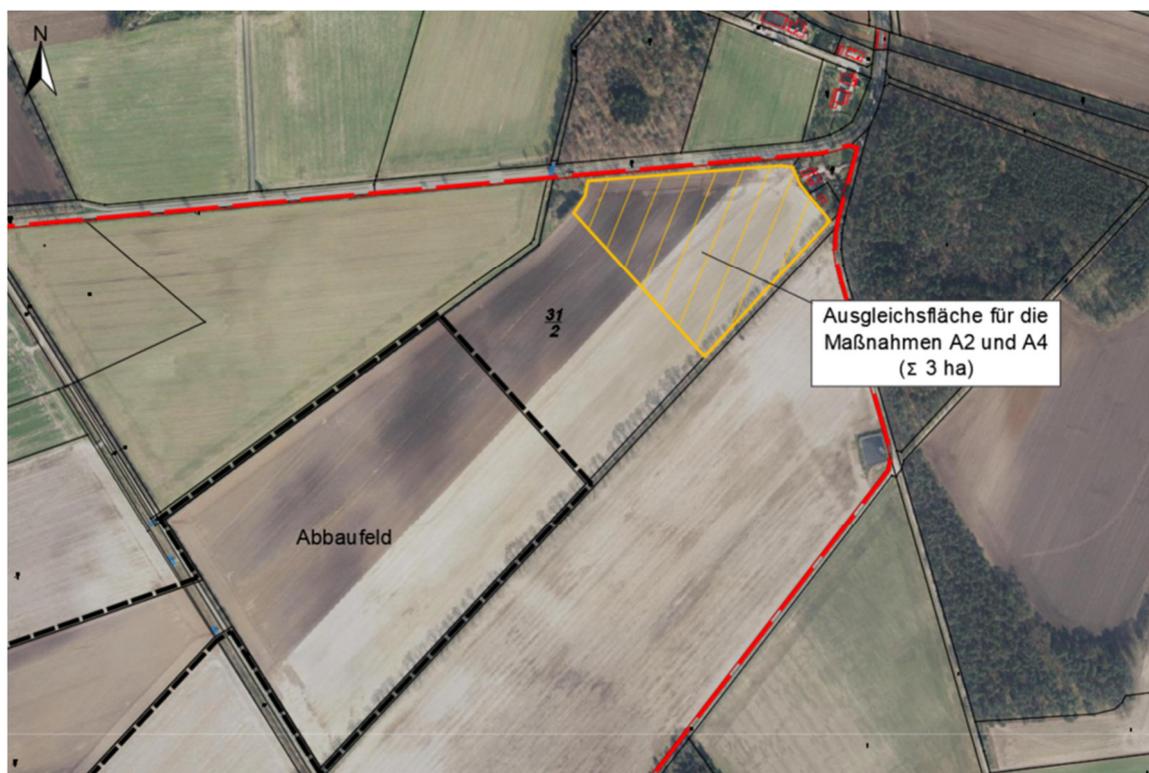


Abbildung 1: Lageplan Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4 (Niedersächsische Umweltkarten, 2022)

Durch die geplante Maßnahmen A2 und A4 wird ein bislang intensiv ackerbaulich genutzter Streifen v.a. für Tierarten des Offenlandes und verschiedene Pflanzenarten aufgewertet. Bei der Herrichtung und Pflege sind die nachfolgend genannten Auflagen zu berücksichtigen.

6.3.1 Ausgleichsmaßnahme A2 (Ackerbrache)

Ackerbrachen werden gem. Angaben der Landwirtschaftskammer wie folgt definiert:

„Eine Brache ist eine (in der Landwirtschaft) temporär aus der wirtschaftlichen Nutzung entnommene Fläche. Sie kann sich selbst überlassen werden (Selbstbegrünung) oder durch gezielte Begrünung (Einsaatbrache) angelegt werden.“

Inwieweit hier eine Einsaat erfolgen soll, ist vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde zu klären.

Hinsichtlich der Umsetzung und Pflege einer Ackerbrache gelten vergleichbare Empfehlungen wie in 6.3.2 erläutert. Allerdings soll die Fläche weitgehend sich selbst überlassen werden und eine Mahd bzw. Befahrung unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte erfolgen:

„Brachen sollten in der Brut- und Setzzeit (April bis Juli) nicht befahren oder anderweitig genutzt werden. Nur so können Wildtiere den Lebensraum ungestört nutzen. Bei Pflegemaßnahmen mehrjähriger Brachen sollte eine gestaffelte Pflege (Staffelmahd) angestrebt werden, um fortwährend Strukturen für Wildtiere zu belassen.“

(<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/naturschutz/biodiversitaet/ackerbrachen>)

6.3.2 Ausgleichsmaßnahme A4 (Extensivgrünland)

Die Fläche erhält eine Ansaat mit einer zertifizierten, krautreichen Regiosaatgutmischung und ist zukünftig extensiv zu bewirtschaften (s.u.). Die Saatgut- und Sortenauswahl wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vorgenommen. Dabei ist auf die Verwendung regionaler, insektenfreundlicher Sorten zu achten. Darüber hinaus sind auf der Fläche geeignete Blänken anzulegen.

Nach der Pflanzung sollen sich eine Fertigstellungspflege sowie eine 3-jährige Entwicklungspflege anschließen.

Pflege des Extensivgrünlandes:

- Die Flächen sind mit geeignetem zertifiziertem Regiosaatgut bis zum 31.03. einzusäen, sofern dieses witterungsbedingt nicht unmöglich ist oder sonstige fachliche Gründe (z. B. bereits erfolgter Brutbeginn von Wiesenvögeln auf der Fläche) dagegen sprechen. In diesen Fällen ist der Einsaattermin in Abstimmung mit dem NABU und der Unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich angemessen zu verschieben.
- Die Mischung ist mit dem NABU oder der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Fertigstellung ist dem NABU oder der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen. Dabei ist die Rechnung des zertifizierten Regiosaatgutes vorzulegen.
- Vor der Mahd sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen. Dafür sind am Tag vor der Mahd Ständer mit Flatterband ringsum die Fläche aufzustellen. Während der Mahd ist ein „Wildretter“ am Mähgerät zu installieren.
- Die Mahd ist jährlich 2x durchzuführen (1. Mahd Mitte - Ende Juni, 2. Mahd Mitte - Ende August)

- Maximale Arbeitsbreite: 3,00 m
- Maximale Arbeitsgeschwindigkeit: 8,0 km/h
- Es ist nur eine Mahd von innen nach außen zulässig.
- Mulchen erfolgt nur als Pflegemaßnahme nach einer Beweidung.
- Das Mähgut ist zeitnah und restlos abzutransportieren.
- Keine Düngung.
- Keine Anwendung chemischer Mittel.
- Keine Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen etc.) zwischen dem 15.3. und 15.6.
- Kein Umbruch, keine Nachsaat, keine Drainagemaßnahmen, keine Veränderung des Wasserhaushaltes.
- Alternativ zur Mahd oder als Nachnutzung kann eine Beweidung unter folgenden Nutzungsaufgaben erfolgen: Rinder zwischen dem 1.3. und 15.6. maximal mit 1 Großvieheinheit (GVE) pro ha. In der übrigen Zeit sind max. 2 GVE zulässig. Der Tierbestand ist am Futterdargebot auszurichten. Bei nicht ausreichendem Futterdargebot sind die Tiere von der Fläche zu entfernen. Eine Zufütterung ist nicht erlaubt. Eine Beweidung darf nur bei ausreichender Trittfestigkeit der Narbe erfolgen. Bei Beweidung ist die überständige Vegetation spätestens zum 30.9. zu mulchen.
- Die Fläche kann eingezäunt werden. Der Zaun ist aus ortsüblichen Materialien zu errichten und instand zu halten.
- Der Nutzungsberechtigte hat gesonderte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, sowie das Betreten der Kompensationsfläche entschädigungslos durch die kontrollierenden Behörden und der von ihr beauftragten Personen zu dulden.
- Das Anlegen bzw. Errichten von Erholungseinrichtungen ist nicht erlaubt.

Abweichungen von den vorgenannten Bewirtschaftungsaufgaben sind nur ausnahmsweise und nach vorheriger Einholung der Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

6.4 Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die geplanten Kompensationsmaßnahmen noch einmal aufgelistet.

Tabelle 1: Übersicht Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme	Standort
<u>Rekultivierung Abbaugewässer:</u> Naturnahe Rekultivierung des Abbaugewässers mit Flachwasserzonen, Röhricht- und Gehölzbeständen (Initialpflanzungen), Sukzessionsbereichen. Folgenutzung Naturschutz. Keine Erholungsnutzung. Fischereilich extensive Bewirtschaftung zur Hege und Pflege des Gewässers.	Flurstück 31/2
<u>Rekultivierung Spülfeld:</u> Rekultivierung des Spülfeldes und der dazugehörigen temporär beanspruchten Flächen für eine landwirtschaftliche Folgenutzung.	Flurstück 44/5
<u>Ausgleichsmaßnahme A2:</u> Herrichtung und Pflege einer rd. 1 ha großen Ackerbrache als Ausgleich für die Zielart Feldlerche.	Flurstück 31/2
<u>Ausgleichsmaßnahme A4:</u> Herrichtung und Pflege einer rd. 2 ha großen extensiv genutzten Grünlandfläche mit geeigneten Blänken als Ausgleich für die Zielart Kiebitz.	Flurstück 31/2

7. KOSTEN DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Die nachfolgende Kostenschätzung berücksichtigt nicht die notwendige Flächensicherung (Flächenkauf, langfristige Pacht). Es erfolgt eine Grundbucheintragung, so dass die Flächen als Kompensationsflächen langfristig gesichert werden.

Tabelle 2: Kostenschätzung der Rekultivierung aller beanspruchten Flächen

Maßnahme	Flächengröße [m ²]	Kosten/m ² [€]	Summe [€]
Nachmodellierung von Flachwasserbereichen	8.374	0,50	4.187,-
Initialpflanzung Gehölze (heimisch, standortgeeignet) im Randbereich des Abbaugewässers	15.000	Lieferung, Pflanzung und dreijährige Herstellungspflege. Gute Forstware 2/2, Wiedehopfhauenpflanzung. Gesamt 3,50	52.500
Rückbau der Schottertragschicht der Zuwegung (Transportweg und Verladestation)	ca. 6.300	Schotterentnahme 4,50	28.350,-
Rückbau Spülrohrleitungen und ggf. Baubedarfsfläche	--	Pauschal	2.000,-
Herrichtung für die landwirtschaftliche Folgenutzung (Planieren, Lockern, Ansaat)	ca. 49.100	Planieren 1,00 Lockern 1,00 Ansaat 0,50 gesamt 2,50	122.750,-
Summe:			<u>ca. 209.787</u>

Tabelle 3: Kostenschätzung der Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4

Maßnahme	Flächengröße [m ²]	Kosten/m ² [€]	Summe [€]
Ausgleichsmaßnahme A2: Anlage und Pflege einer Ackerbrache.	10.000	1,- / m ²	10.000,-
Ausgleichsmaßnahme A4: Anlage und Pflege einer extensiven Grünlandfläche mit Regiosaatgut inkl. Anlage geeigneter Blänken.	20.000	1,50 € / m ² Ansaat inkl. Vorbereitung Saatbett, Herstellungs- und Erhaltungspflege.	30.000
Summe:			<u>ca. 40.000</u>

Bei den angegebenen Kosten handelt es sich um Schätzungen. Die tatsächlichen Preise können z.T. stark variieren und von den angegebenen Werten abweichen.

Hinzu kommen ggf. weitere Kosten für den Kauf bzw. die Pacht der Ausgleichsflächen, die hydrogeologische Beweissicherung, die archäologische Voruntersuchung und ggf. für weitere Maßnahmen, die sich zum jetzigen Zeitpunkt auf Basis der vorliegenden Grundlagen nicht ableiten lassen.

In Summe ergeben sich damit für die Firma JOHANN BUNTE durch die zu leistenden Rekultivierungs- und Ausgleichmaßnahmen geschätzte Kosten von ca. 249.787 €. Hiervon entfallen ca. 40.000 € auf die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. Etwa 209.787 € werden pauschal für die Rekultivierung und Rückbaumaßnahmen (Spülrohrleitungen, Schotterentnahme etc.) angesetzt.

8. ZEITPLAN FÜR DEN ABBAU, DIE REKULTIVIERUNG UND DIE AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Der gesamte Abbau soll innerhalb von ≤ 10 Jahren abgeschlossen und rekultiviert sein. Die Restarbeiten der Rekultivierung im Bereich der temporär genutzten Flächen (Bodenlockerung) sind zumindest bis zur nächsten Vegetationsperiode nach Abbauende anzulegen. Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4 erfolgt in der Vegetationszeit nach Erteilung der Abgrabungsgenehmigung. Die Pflanzung und Pflege erfolgt nach DIN 18916 (Pflanzung), DIN 18919 (Pflege) und ZTVLa-StB 05.

9. GEGENÜBERSTELLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VORKEHRUNGEN ZUR VERMEIDUNG, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Mit der Realisierung des geplanten Sandabbaus ergeben sich Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, die es im Sinne des BNatSchG auszugleichen gilt. Durch die genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können erhebliche Nachteile auf Natur und Landschaft ausgeschlossen und das Abbauvorhaben als zulässig betrachtet werden. In der nachfolgenden Tabelle 3 werden noch einmal die Schutzgüter, ihre Beeinträchtigungen und die entsprechenden Vermeidungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 4: Gegenüberstellung Schutzgüter, Beeinträchtigungen, Maßnahmen

Schutzgut	Mögliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Kompensationsmaßnahmen
Mensch	Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär) Emissionen (Schall) Emissionen (Schadstoffe) Visuelle Störreize / Licht Überformung Erschütterungen	Einhaltung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG Beachtung der DIN 18915 bis 18920, sowie DIN 18300 Einhaltung der TA Luft & TA Lärm Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.) Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers Umwallung und Sicherung der Abbau- und Spülflächen Meidung von Siedlungsbereichen, v.a. beim Transport des Abbaumaterials	Nicht gegeben → durch den zukünftigen Landschaftssee werden das Landschaftsbild und das ökologische Lebensraumpotential des UG aufgewertet.
Tiere	Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär) Barrierewirkung Emissionen (Schall) Emissionen (Schadstoffe) Visuelle Störreize / Licht Überformung Erschütterungen	Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V6 Einhaltung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG Beachtung der DIN 18915 bis 18920, sowie DIN 18300	Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4 Rekultivierung → durch den zukünftigen Landschaftssee werden das Landschaftsbild und das ökologische Lebensraumpotential des UG aufgewertet.

Schutzgut	Mögliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Kompensationsmaßnahmen
	Kollisionen	<p>Einhaltung der TA Luft & TA Lärm</p> <p>Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.)</p> <p>Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers</p>	
Pflanzen	<p>Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär)</p> <p>Emissionen (Schadstoffe)</p>	<p>Einhaltung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG</p> <p>Beachtung der DIN 18915 bis 18920, sowie DIN 18300</p> <p>Einhaltung der TA Luft</p> <p>Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.)</p> <p>Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers</p>	<p>Rekultivierung</p> <p>→ durch den zukünftigen Landschaftssee werden das Landschaftsbild und das ökologische Lebensraumpotential des UG aufgewertet. Zwar wird der direkte Bereich des Abgrabungsgewässers nicht mehr als Lebensraum für (terrestrische) Pflanzen zur Verfügung stehen, durch die naturnahe Gestaltung und Entwicklung kann sich hier allerdings auf Dauer eine deutlich größere Vielfalt an Pflanzenarten ansiedeln.</p>
Biologische Vielfalt	<p>Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär)</p> <p>Barrierewirkung</p> <p>Emissionen (Schall)</p> <p>Emissionen (Schadstoffe)</p> <p>Visuelle Störreize / Licht</p> <p>Überformung</p> <p>Erschütterungen</p> <p>Kollisionen</p>	<p>Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V5</p> <p>Einhaltung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG</p> <p>Beachtung der DIN 18915 bis 18920, sowie DIN 18300</p> <p>Einhaltung der TA Luft & TA Lärm</p> <p>Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit</p>	<p>Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4</p> <p>Rekultivierung</p> <p>→ durch den zukünftigen Landschaftssee werden das Landschaftsbild und das ökologische Lebensraumpotential des UG aufgewertet.</p>

Schutzgut	Mögliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Kompensationsmaßnahmen
		Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.) Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers	
Fläche	Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär)	Einhaltung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG	Rekultivierung
Boden	Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär) Verlust von Bodenfunktionen Emissionen (Schadstoffe)	Einhaltung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.) Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers	Rekultivierung
Wasser (Grundwasser)	Verlust / Inanspruchnahme des Filtermediums Boden (z.T. nur temporär) Anschnitt Grundwasser Emissionen (Schadstoffe)	Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.) Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers Geschlossener Wasserkreislauf Einrichtung und Überwachung von Kontrollbrunnen Einrichtung Seeüberlauf Abbaubeginn im Zentrum der Fläche Beweissicherung Grund- und Seewasserspiegel Beweissicherung Grund- und Seewasserqualität	Rekultivierung
Wasser (Oberflächenwasser)	Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär) Emissionen (Schadstoffe)	Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit	Nicht gegeben

Schutzgut	Mögliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Kompensationsmaßnahmen
		<p>Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.)</p> <p>Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers</p> <p>Geschlossener Wasserkreislauf</p> <p>Einhaltung von Schutzabständen</p>	
Luft	Emissionen (Schadstoffe)	<p>Einhaltung der TA Luft & TA Lärm</p> <p>Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.)</p> <p>Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers</p>	Nicht gegeben
Klima	Emissionen (Schadstoffe)	<p>Einhaltung der TA Luft & TA Lärm</p> <p>Ordnungsgemäße Baustellenführung (sachgemäßer Umgang mit Betriebsstoffen, Wartung Baustellenfahrzeuge etc.)</p> <p>Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers</p>	Nicht gegeben
Landschaft	<p>Flächenverlust, -inanspruchnahme (z.T. nur temporär)</p> <p>Emissionen (Schall)</p> <p>Überformung</p>	<p>Einhaltung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 13 BNatSchG und § 15 Abs. 1 BNatSchG</p> <p>Beachtung der DIN 18915 bis 18920, sowie DIN 18300</p> <p>Einhaltung der TA Luft & TA Lärm</p> <p>Einsatz eines emissionsarmen Elektroaugbaggers</p>	<p>Rekultivierung</p> <p>→ durch den zukünftigen Landschaftssee werden das Landschaftsbild und das ökologische Lebensraumpotential des UG aufgewertet.</p>
Kultur- und Sachgüter	Zerstörung von Bodendenkmalen	Archäologische Voruntersuchung	Nicht gegeben

10. ZUSAMMENFASSUNG

Durch den geplante Sandabbau ergeben sich insbesondere für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, sowie Kultur- und Sachgüter mögliche erhebliche Beeinträchtigungen. Zu nennen ist hier v.a. der durch die Flächeninanspruchnahme bedingte dauerhafte oder temporäre Verlust von Lebensräumen, Produktionsfläche, sowie von Boden- und Filterfunktionen.

Diese Beeinträchtigungen können durch entsprechende Maßnahmen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden. Für den Bereich des Abbaugewässers gilt der Eingriff gemäß *Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben* (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2003, NLÖ) durch die zukünftige Entstehung eines Landschaftssees mit der Folgenutzung Naturschutz als ausgeglichen.

Die temporär genutzten Flächen (Spülfeld, Transportweg, Verladestation) werden nach Abbaueinde für eine landwirtschaftliche Folgenutzung wiederhergerichtet. Darüber hinaus werden im räumlichen Umfeld artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die hier vorkommenden Offenlandarten umgesetzt. Hinzu kommen verschiedene Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. die Einhaltung der TA Lärm und TA Luft, sowie die Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Setzzeiten, welche die Auswirkungen des Eingriffs erheblich reduzieren können. Eine archäologische Prospektion vor Abbaubeginn soll die Zerstörung von Bodendenkmälern verhindern. Zudem soll u.a. ein Monitoring der Grund- und Seewasserspiegel, sowie Grund- und Seewasserqualität erfolgen und zur Beweissicherung dienen.

Im Sinne des BNatSchG und des NAGBNatSchG sind durch diese Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen die Eingriffe in Natur und Landschaft ausreichend kompensiert, sodass keine erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben.

Der landschaftspflegerische Begleitplan sichert unter Betrachtung der übergeordneten Zielgaben die notwendigen Maßnahmen zur Verwirklichung der örtlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Aufgestellt:

regionalplan & uvp
planungsbüro peter stelzer GmbH
Grulandstraße 2
49832 Freren



Freren, den 06.02.2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.A. Peter Stelzer".

.....
Dipl. Geogr. Peter Stelzer

Bestätigung des Antragstellers

Hiermit bestätigt der Antragsteller, dass er über die vorliegende Planung informiert wurde und dieser zustimmt.

.....

Ort, Datum

.....

Unterschrift des Antragstellers