

# **UVP-Bericht**

unter besonderer Berücksichtigung von § 5 NUVPG i.V. mit § 16 UVPG

## **Bodenabbau Joh. Beeken**

Gemeinde Hatten,  
Landkreis Oldenburg

**Vorhabenträger:**

**Joh. Beeken  
GmbH & Co.KG  
Sandwitten 11 in 26219 Bösel**

**Lutz im September 2021**

<b>ÖKOPLAN</b>	<b>Diplom-Biologe Johannes-Georg Fels 26219 Bösel/Lutz An der Vehne 1</b>	<b>Tel.: 04494 / 921119 Fax: 04494 / 921118 oekoplan@ewe.net</b>
----------------	---	--

## Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Vorhabens .....	4
1.1.	Prüfung der Umweltverträglichkeit.....	4
1.2.	Inhalt des vorliegenden Berichts zwecks Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht).....	5
1.3.	Art des Vorhabens .....	5
1.4.	Ausgewählter Standort (Lage im Naturraum, derzeitiger Zustand) .....	5
1.5.	Erschließung .....	6
1.6.	Bedarf an Grund und Boden (Lage, Flächengröße, Menge) .....	6
1.7.	Nebenanlagen.....	7
1.8.	Betriebsablauf .....	7
1.8.1.	Abbauverfahren .....	7
1.8.1.1.	Auflagen für den Saugbaggerbetrieb.....	8
1.8.2.	Abbauabschnitte .....	8
1.8.3.	Lagerung.....	9
1.8.4.	Vorbereitung und Durchführung des Abbauvorhabens .....	9
1.9.	Übersicht über ggf. geprüfte Vorhaben- und Standortalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltwirkungen) ...	10
1.10.	Übersicht über ggf. geprüfte Betriebsalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltwirkungen) .....	10
1.11.	Sonstige Angaben zum Vorhaben .....	10
2.	Wirkfaktoren des Bodenabbauvorhabens auf die Umwelt bei der Einrichtung der Abbaustätte, durch das Vorhandensein der Abbaustätte, bei Normalbetrieb, bei möglichen Stör-/Unfällen oder nach Stilllegung (ggf. auch von Vorhabenalternativen) .....	10
2.1.	Emissionen/Reststoffe .....	10
2.1.1.	Luftverunreinigungen .....	10
2.1.2.	Abfälle .....	10
2.1.3.	Abwässer .....	10
2.1.4.	Abwärme.....	11
2.1.5.	Geräusche .....	11
2.1.6.	Erschütterungen .....	11
2.1.7.	Licht .....	11
2.1.8.	Sonstige Emissionen/Reststoffe .....	11
2.2.	Bodenversiegelungen .....	12
2.3.	Wasserentnahmen.....	12
2.4.	Visuelle Wirkfaktoren .....	12
2.5.	Sonstige Wirkfaktoren.....	12
3.	Untersuchungsrahmen .....	12
3.1.	Räumliche Abgrenzung .....	12
3.2.	Inhaltliche Abgrenzung .....	13
4.	Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum .....	13
5.	Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen .....	13
5.1.	Biotope im Untersuchungsraum .....	14
5.1.1.	Bewertung Biotoptypen.....	14
5.1.2.	Bewertung Pflanzen.....	15
5.2.	Brutvögel.....	15
5.2.1.	Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet .....	16

5.2.2.	Bewertung des Untersuchungsraumes aufgrund der Tier- und Pflanzenarten ..	17
5.3.	Biologische Vielfalt.....	17
5.3.1.	Bewertung des Untersuchungsraumes in Hinblick auf die Biologische Vielfalt ..	17
5.4.	Boden.....	18
5.4.1.	Bewertung.....	18
5.5.	Wasser .....	18
5.5.1.	Oberflächenwasser .....	18
5.5.1.1.	Bewertung.....	18
5.5.2.	Grundwasser.....	18
5.5.2.1.	Bewertung.....	19
5.6.	Luft/Klima .....	19
5.6.1.	Bewertung.....	20
5.7.	Landschaft/Landschaftsbild .....	20
5.7.1.	Bewertung.....	20
5.8.	Menschen .....	20
5.8.1.	Bewertung.....	21
5.9.	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	21
5.10.	Wechselwirkungen.....	21
5.11.	Entwicklungstendenzen ohne das geplante Vorhaben (Nullvariante) .....	21
6.	Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens und Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen (unter Berücksichtigung ggf. vorhandener kumulativer Projektwirkungen) .....	22
6.1.	Biotope im Untersuchungsraum .....	23
6.1.1.	Betriebsbedingt Auswirkungen .....	23
6.1.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	23
6.2.	Pflanzen .....	23
6.3.	Brutvögel.....	23
6.3.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	23
6.3.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	24
6.4.	Biologische Vielfalt.....	24
6.4.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	24
6.4.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	24
6.5.	Boden.....	24
6.5.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	24
6.5.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	25
6.6.	Wasser .....	25
6.6.1.	Oberflächenwasser .....	25
6.6.1.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	25
6.6.1.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	25
6.6.2.	Grundwasser.....	25
6.6.2.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	25
6.6.2.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	26
6.7.	Klima/Luft.....	26
6.7.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	26
6.7.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	26
6.8.	Landschaft/Landschaftsbild .....	27
6.8.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	27
6.8.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	27

6.9.	Menschen .....	27
6.9.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	27
6.9.2.	Anlagebedingte Auswirkungen .....	28
6.10.	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	28
6.10.1.	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	28
6.11.	Wechselwirkungen.....	28
7.	Beschreibung der Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen.....	29
7.1.	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	29
7.1.1.	Menschen .....	29
7.1.2.	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	30
7.1.3.	Tabellarische Aufstellung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Tabelle 5).....	31
7.2.	Art und Umfang von Ausgleichs- (und Ersatzmaßnahmen) .....	32
7.3.	Tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (Tabelle 6) .....	33
7.4.	Kosten der Ausgleichs- (Ersatzmaßnahmen).....	34
7.5.	Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichsmaßnahmen.....	34
8.	Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken .....	34
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	34
10.	Quellenverzeichnis .....	37

#### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Eigentümer, Größe und Nutzung der betroffenen Flurstücke	7
Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen	14
Tabelle 3: Liste der der 2021 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel	15
Tabelle 4: Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet	17
Tabelle 5: Aufstellung der Vermeidungsmaßnahmen	31
Tabelle 6: Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen	33

## 1. Beschreibung des Vorhabens

Die Firma Joh. Beeken, GmbH & Co.KG aus 26219 Bösel, Sandwitten 11 stellt einen Antrag zum Bodenabbau. Es sollen wertvolle Sandvorkommen für die Bauwirtschaft vor allem im regionalen Einzugsbereich erschlossen werden. Eine Nachfrage nach diesem Rohstoff ist auch in den nächsten Jahren zu erwarten. Dafür soll auf einer 185.510 m<sup>2</sup> großen Abbaustätte eine 144.308 m<sup>2</sup> große Fläche abgebaut werden. Die Abbaustätte liegt westlich der „Hatter Landstraße“ (L 872) südlich von Oldenburg in der Gemeinde Hatten, Landkreis Oldenburg (s. Übersichtskarte), Flurstücke 25/6, 32/4, 32/9, 33/3 und 36/2. Alle Flurstücke liegen in der Gemarkung Hatten, Flur 3.

Die gesamte überplante Abbaustätte wird landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Nur im Westen und Osten stocken Gehölzreihen (HWB und HFB<sup>1</sup>), die teils bis in die Abbaufäche reichen. Weitere Gehölzreihen verlaufen an der West- und Nordgrenze (s. Biotoptypenkarte).

Östlich wird die Abbaustätte durch ein ehemaliges Gehöft, das zu drei Wohneinheiten umgebaut wurde, und die „Hatter Landstraße“ (L 872) begrenzt. Im Süden grenzt die Gemeindestraße „Mühlenweg“ und im Westen der unbefestigte Feldweg „Piepersweg“ an. Die Verkehrswege werden aber durch einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Abbaugrenze nicht beeinträchtigt (s. Abbauplan). Der Norden wird durch einen Graben und sich daran anschließende Ackerflächen abgegrenzt. Insgesamt schließen sich im weiteren Umfeld an das Vorhaben überwiegend Ackerflächen an; nur im Westen befindet sich auch Intensiv-Grünland.

Für die Abbaustätte ist folgender betrieblicher Ablauf vorgesehen: Der Abbau beginnt im Süden auf dem Flurstück 36/2 zuerst im Trockenabbauverfahren bis ins Grundwasser mit gleichzeitigem Ausbau der flachen Uferböschungen an der Südseite und je nach Abbaufortschritt folgend an der West- und Ostseite.

Gleichzeitig wird das Arbeitsfeld mit Zufahrt, Lagerplatz, Ladestraße und drei Spülfeldern auf den Flurstücken 32/9 und 25/6 eingerichtet (s. Anlagenplan). Danach wird mit dem Nass-Schnitt im Süden begonnen.

Zum Ende des Abbauvorhabens werden alle Einrichtungen zurückgebaut und die Uferzonen entsprechend den Vorgaben hergerichtet.

Der in Abschnitten abgedeckte Oberboden (Mutterboden) beläuft sich bei einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 0,40 m auf ca. 70.000 m<sup>3</sup>. Er wird sofort vermarktet bzw. auf dem Lagerplatz zwischengelagert.

Zur Verladung des Rohstoffs wird ein Radlader oder Bagger eingesetzt. Der Abtransport wird mit LKW und Sattelzügen vorgenommen.

Als Zufahrt zur Abbaustätte wird eine bestehende Ackerauffahrt in der nordöstlichen Ecke (Flurstück 25/6) direkt zur „Hatter Landstraße“ nach Vorgaben der Straßenmeisterei Oldenburg genutzt; eine Linksabbiegespur ist nicht erforderlich (Vorortbesichtigung am 16.12.2020, Herr Alterbaum mündl.).

Zum Abschluss dieses beantragten Bodenabbaus wird ein naturnaher Landschaftssee ohne Nutzung entstehen.

### 1.1. Prüfung der Umweltverträglichkeit

Die Herstellung eines Gewässers im Rahmen dieses Bodenabbauvorhabens bedarf der Genehmigung durch ein Planfeststellungsverfahren. Im Verlauf dieses Verfahrens muss die Umweltverträglichkeit des Vorhabens nach dem Gesetz der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geprüft werden.

---

<sup>1</sup> Die Codes der Biotoptypen stammen aus VON DRACHENFELS (2020).

## **1.2. Inhalt des vorliegenden Berichts zwecks Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht)**

Der Inhalt dieses UVP-Berichts orientiert sich am Normgeber vom MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2016). Seine Aufgabe ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und deren jeweiligen Wechselwirkungen sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter unter besonderer Berücksichtigung von § 5 NUVPG i.V. mit § 16 UVPG. Dieser UVP-Bericht wird der Entscheidungsfindung über die Zulässigkeit des Abbauvorhabens zugrunde gelegt.

## **1.3. Art des Vorhabens**

Der Abbau des Rohstoffes beginnt als Trockenabbau im Süden am Mühlenweg und wird dann sukzessiv je nach Bedarf in Richtung Norden fortgeführt. Hierbei wird gleichzeitig der Oberboden bis zur Grenze der Abbaustätte abgebaut und abgefahren, der Hochwasserschutzwall angelegt und alle Böschungen je nach Abbauvorschrift ausgebaut. Ein zügiger Ausbau der Uferbereiche mit Rohboden, flachen Böschungen und Flachwasserzonen entsprechend den Vorgaben des Abbau- und des Herrichtungsplans ist wichtig, damit eine Entwicklung der Uferbereiche und Flachwasserzonen sofort einsetzen kann.

Der vollständige Abbau der gesamten Fläche im Nass-Schnitt mit der Anlage aller Unterwasserböschungen bis zu einer Wassertiefe von 30 m (- 23 m NN) erfolgt entsprechend der Nachfrage nach Rohstoff.

Zum Ende des Abbaus werden die Spülfelder und alle Befestigungen und Ausbauten, die im Rahmen der Abbautätigkeit angelegt wurden, zurückgebaut und der noch fehlende Hochwasserschutzwall ums Arbeitsfeld wird angelegt.

## **1.4. Ausgewählter Standort (Lage im Naturraum, derzeitiger Zustand)**

Naturräumlich gehört der Untersuchungsraum zur Region 60 „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“, die sich unterteilen lässt in die Haupteinheit 600 „Hunte-Leda-Moorniederung“ und in die Untereinheit 600.15b „Tweelbäker-Streeker-Moor“ (LANDKREIS OLDENBURG A04 2021, Abfrage).

Die Einheit „Tweelbäker-Streeker-Moor“ ist eine ebene, stark ackerbaulich geprägte ehemalige Moorlandschaft, die durch Hecken (sehr vereinzelt Wallhecken) strukturiert wird. Grünlandflächen werden überwiegend intensiv genutzt. Die ehemals großräumig vorkommenden Hoch- und Niedermoorböden und grundwasserbeeinflussten Gley-Böden wurden flächig tiefumgebrochen und entwässert (LANDKREIS OLDENBURG T 2021, Abfrage).

Die überplante Abbaustätte wird landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Westlich der Abbaufäche verlaufen der „Piepersweg“ und östlich die „Hatter Landstraße“ (L 872), beide jeweils in Nord-Süd-Richtung. Südlich der Abbaufäche schließt sich in West-Ost-Richtung der „Mühlenweg“ an. Westlich, nördlich östlich und südwestlich von der Abbaufäche grenzen ebenfalls vor allem große Ackerflächen an - im Südosten Bereiche, die als Tannenbaumkultur und zum Gemüse- und Gartenbau benutzt werden. Häufig werden die Parzellen, Wege und Straßen von Gehölzreihen und Gräben bzw. Bächen begleitet. Südlich und östlich der Abbaufäche kommen Einzelsiedlungen vor (LANDKREIS OLDENBURG A04 2021).

### 1.5. Erschließung

Die Erschließung der Bodenabbaufäche erfolgt über eine bestehende Zufahrt in der nordöstlichen Ecke (Flurstück 25/6) direkt zur Hatter Landstraße, so dass für den Transport außer der Zufahrt auf der Abbaufäche und der Ladestraße keine zusätzlichen Wege angelegt werden müssen (s. Anlagenplan). Bei der Anlage der Zufahrt ist zu beachten, dass die Überfahrt über den Straßengraben „Alte Tweelbäke/Wulfgraben“ für Schwerlastverkehr entsprechend den Vorgaben der Straßenmeisterei Oldenburg genutzt wird; eine Linksabbiegespur ist nicht erforderlich. (Vorortbesichtigung am 16.12.2020, Herr Alterbaum mündl.).

Der Lager- und Ladeplatz mit den Spülfeldern (Flurstücke 25/6 und 32/9) wird über die bestehende Zufahrt zum Flurstück 25/6 erschlossen (vgl. Anlagenplan). Für die Zufahrt und den gesamten Arbeitsplatz mit den Spülfeldflächen, der Ladestraße und den Lagerplatz wird der Oberboden abgeräumt. Die Transport- und Ladestraße (Fahrbahnbreite 10 m) wird dann mit einer 0,20 m starken Bitumenschotterschicht befestigt. Der Einbau von Bitumenschotter erfolgt hier, um einer Staubbildung durch Transportfahrzeuge vorzubeugen. Weitere Befestigungen sind hier nicht vorgesehen. Um ein Betreten des Arbeitsfeldes außerhalb der Betriebszeiten zu unterbinden, wird der Bereich durch eine 1,8 m hohe Einzäunung mit einem darüber angeordneten dreireihigen Stacheldraht und einem verschließbaren Tor in gleicher Bauweise gesichert. (vgl. Anlagenplan).

Um den Arbeitsplatz während des laufenden Abbaubetriebs gegen eine Überflutung zu sichern, wird die Durchfahrt zur Abbaufäche auf 8,00 m NN erhöht (s Anlagenplan). Im HYDROGEOLOGISCHEN GUTACHTEN VON BÖKER UND PARTNER (2021) wird eine kurzfristige Wasserspiegelerhöhung auf 7,60 m NN nicht ausgeschlossen und daher die Anlage eines Hochwasserschutzwalles mit einer Höhe von 8,00 m NN empfohlen.

Sämtliche Ausbauarbeiten und Befestigungen der Fahrtwege werden nach Abbauende wieder zurückgebaut und entsorgt, verdichtete Flächen werden nach dem Rückbau tief gelockert.

Die Art des Transportes auf der Abbaufäche erfolgt derart, dass zum Transport des Abbauguts (Sand und Oberboden) zu Beginn des Abbaus (Trockenabbau) je nach Bedarf eine Art „fliegende Baustraße“ auf der Abbaufäche angelegt wird. Zum Ausbau dieser „fliegenden Baustraße“ wird zuerst der Oberboden ca. 5 m breit aufgenommen und diese Fahrspur dann mit einer 0,20 m starken Schotterschicht befestigt. Nach Beendigung des Trockenabbaus und vor Beginn des Nassbaggerns werden alle Befestigungen für die Baustraßen innerhalb der Abbaufäche zurückgebaut.

Der Transport des Rohstoffes erfolgt auf der Abbaufäche zu Beginn überwiegend mit LKWs und Sattelzügen.

Mit Beginn des Nass-Schnitts wird der Rohstoff dann in den Rohren des Grundsaugbaggers zu den Spülfeldern transportiert. Nach Abtrocknung wird er dann mit einem Radlader verladen und mit Lkws abgefahren.

### 1.6. Bedarf an Grund und Boden (Lage, Flächengröße, Menge)

Die Abbaustätte liegt im Landkreis Oldenburg, Gemeinde Hatten an der „Hatter Landstraße“ mit einer Gesamtgröße (Abbaustätte) von 185.510 m<sup>2</sup>. Davon sollen 144.308 m<sup>2</sup> (Abbaufäche) abgebaut werden.

Laut Definition vom Nds. MU u. NLÖ (2003) umfasst die Abbaustätte die Abbaufächen und die Betriebsflächen; die Betriebsflächen schließen die Sicherheitsstreifen mit ein.

Durch das geplante Abbauvorhaben sind folgende Flurstücke und Eigentümer betroffen:

**Tabelle 1: Eigentümer, Größe und Nutzung der betroffenen Flurstücke**

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe m <sup>2</sup>	Biotope	Eigentümer/in
Hatten	3	25/6 davon Abbaustätte	24.600 16.570	Acker	[REDACTED]
Hatten	3	32/4 davon Abbaustätte	70.000 66.205	Acker	[REDACTED]
Hatten	3	32/9 davon Abbaustätte	43 388 28.394	Acker	[REDACTED]
Hatten	3	33/3 davon Abbaustätte	18.044 12.512	Acker	[REDACTED]
Hatten	3	36/2 davon Abbaustätte	77.632 47.480	Acker	[REDACTED]
<b>Gesamtgröße der Flurstücke</b>			<b>233.664</b>		

**Größe der Abbaufläche** 144.308 m<sup>2</sup>

**Größe der Abbaustätte** 185.510 m<sup>2</sup>

### 1.7. Nebenanlagen

Als Aufenthaltsraum für das Betriebspersonal wird auf der Betriebsfläche ein mobiler Container aufgestellt (s. Anlagenplan), der auch die Sanitäreinrichtung beinhaltet. Das Abwasser wird in einem Sammeltank aufgefangen und ordnungsgemäß entsorgt.

Die Treibstoffversorgung der Geräte erfolgt über eine mobile Betankung, so dass hier keine Lageräume erforderlich sind.

Das Arbeitsfeld der Abbaustätte wird durch eine 1,8 m hohe Einzäunung mit einem darüber angeordneten dreireihigen Stacheldraht und einem verschließbaren Tor in gleicher Bauweise so abgesichert, dass außerhalb der Arbeitszeit kein Zutritt möglich ist.

Zur Sicherung der angrenzenden Flächen muss in den Randbereichen der Abbaustätte ein Hochwasserschutzwall mit einer Höhe von 8,00 m NN angelegt werden. Das HYDROGEOLOGISCHE GUTACHTEN von BÖKER UND PARTNER (2021) kommt zu dem Ergebnis, dass eine kurzfristige Wasserspiegelerhöhung auf 7,60 m NN nicht auszuschließen ist. Um eine Überflutung der angrenzenden Flächen zu verhindern, werden daher die Randbereiche durch einen Hochwasserschutzwall auf 8,00 m NN erhöht. Zur Standsicherheit und zur landschaftsgerechten Einbindung des Walles wird die Erhöhung mit einem beidseitigen Böschungswinkel von 1 : 5 und einer Kronenbreite von 3 m ausgebaut. Die Höhe des Walls ergibt sich aus der jeweiligen Geländehöhe, im Süden am Mühlenweg sind es ca. 0,50 m und im Norden ca. 1,00 m. Die Lage und ungefähre Ausbaubreite des Hochwasserschutzwalls ist im Herrichtungsplan dargestellt.

### 1.8. Betriebsablauf

#### 1.8.1. Abbauverfahren

Mittels Bagger oder Radlader wird zu Beginn im Süden am Mühlenweg der anstehende Oberboden bis zur Grenze der Abbaustätte abgedeckt und abgefahren. Der Sandabbau erfolgt dann zunächst bis in den Grundwasserbereich mit einem Hydraulikbagger und einer kurzfristigen seitlichen Lagerung (Entwässern) der Sande. Bei diesem Vorbaggern mit dem Hydraulikbagger werden auch entsprechend der Abbauplanung alle Böschungen bis unter die Grundwasserlinie sofort profiliert. Danach wird der Bodenabbau, mit dem Ausbau der Böschungen bis zum Grundwasser und dem Abbau des Oberbodens bis zur Grenze der Abbaustätte, in nördlicher Richtung fortgesetzt.



Anschließend wird der tiefere Abbau im Nass-Schnitt durchgeführt. Der Grundsaugbagger saugt über eine Rohrleitung das Sand-Wasser-Gemisch an und pumpt es dann zur Trennung der gelösten Sande zu den Spülfeldern. Im Spülfeld setzt sich das feste Material (Sand) ab. Die restliche Wassermenge fließt auf kürzestem Wege durch Mönch und Rücklaufgraben zur Entnahmestelle zurück, so dass ein fast geschlossener Wasserkreislauf entsteht.

Parallel mit dem Beginn des Abbaus wird der Hochwasser-Schutzwall am Mühlenweg und dann kontinuierlich in Richtung Norden an der West- und Ostseite angelegt. Diese abbaubegleitende Anlage kann bis zur Kippungslinie des Seewasserspiegels (ca. Mitte der Abbaufäche) beibehalten werden. Spätestens jetzt muss aber der Schutzwall im gesamten Abbaubereich West-, Ost- und Nordrand angelegt und fertiggestellt werden. Das Arbeitsfeld wird während der Abbauphase von den Spülfeldern und einer Aufschüttung in der Durchfahrt zwischen den Spülfeldern vor Hochwasser abgesichert (s. Anlagenplan).

Um Böschungsbrüche beim Nass-Schnitt zu vermeiden, muss folgendes beachtet werden:

- Böschungsbaggerungen sind im Box-Cut Verfahren mit einer Strossenhöhe von 2,50 m durchzuführen. Die Böschung ist während der Abbaggerung zu überwachen und die gewählte Strossenhöhe den Betriebserfahrungen vor Ort anzupassen. Grundsätzlich gilt für die Box-Cut Baggerung in der Böschung: Ausführung vom Hangenden zum Liegenden und in der Fläche.
- Einführung einer Abbaukontrolle durch den Einsatz der Abbaukontrollanlage.
- Regelmäßige Wartung und Auswertung der Abbaukontrolldaten sowie Schulung des Betriebspersonals.

Für die Verladung der gewonnen Sandmengen (nur während der Betriebszeiten) wird ein Radlader bzw. ein Hydraulikbagger eingesetzt. Der Abtransport wird mit LKWs und Sattelzügen vorgenommen. Maximal können, lt. Schalltechnischem Gutachten, bis zu 100 LKWs am Tag (das entspricht 200 Hin- und Herfahrten) beladen werden.

- Für das Abbauvorhaben ist an Werktagen die Betriebszeit von 6.00 bis 17.00 Uhr geplant.
- Bei außergewöhnlichen Belastungen ist auch eine Betriebszeit von 6.00 bis 22.00 Uhr möglich.

Die noch nicht zum Abbau benötigten Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

#### **1.8.1.1. Auflagen für den Saugbaggerbetrieb**

Zur beantragten Rohstoffgewinnung wird der Saugbagger aus dem laufenden Bodenabbau in Bösel eingesetzt.

Eine Betriebsgenehmigung für den in Bösel eingesetzten Saugbagger mit Verbrennungsmotor liegt vor und die jährlichen Prüfprotokolle des Sachverständigen ergaben keine Beanstandungen: Somit sind keine weiteren Auflagen für den einzusetzenden Saugbagger erforderlich (s. EG-Konformitätserklärung gemäß EG-Richtlinie für Maschinen (2006/42/EG)).

#### **1.8.2. Abbauabschnitte**

Der Abbau des Rohstoffes beginnt als Trockenabbau im Süden am Mühlenweg und wird dann sukzessiv je nach Bedarf in Richtung Norden fortgeführt. Hierbei wird gleichzeitig der Oberboden bis zur Grenze der Abbaustätte abgebaut und abgefahren, der Hochwasserschutzwall angelegt und alle Böschungen je nach Abbauvorschrift ausgebaut. Ein zügiger Ausbau der Uferbereiche mit Rohboden, flachen Böschungen und Flachwasserzonen entsprechend den Vorgaben des Abbau- und des Herrichtungsplans ist wichtig, damit eine Entwicklung der Uferbereiche und Flachwasserzonen sofort einsetzen kann.

Der vollständige Abbau der gesamten Fläche im Nass-Schnitt mit der Anlage aller Unterwasserböschungen bis zu einer Wassertiefe von 30 m (- 23 m NN) erfolgt entsprechend der Nachfrage nach Rohstoff.

Zum Ende des Abbaus werden die Spülfelder und alle Befestigungen und Ausbauten, die im Rahmen der Abbautätigkeit angelegt wurden, zurückgebaut und der noch fehlende Hochwasserschutzwall ums Arbeitsfeld wird angelegt.

### **1.8.3. Lagerung**

Zur Lagerung und Entwässerung des Sand-Wasser-Gemisches sind drei Spülfelder geplant. Die Spülfelder werden mit vier Meter hohen Dämmen aus Sand ausgebaut. Die Einspülhöhe beträgt 3 m. Die Lagerkapazität für den Rohstoff Sand liegt bei ca. 13.500 m<sup>3</sup> (s. Anlagenplan).

Der Damm der Spülfelder wird mit einer Kronenbreite von 1 m sowie einer Innen- und Außenböschung von 1:2 angelegt (Dammfußbreite 17 m) und über den gesamten Abbauzeitraum im Ausbauzustand erhalten. Wenn es in Trockenzeiten zu einer Staubentwicklung kommt, werden Dämme und das Arbeitsfeld zusätzlich berieselt.

Vor bzw. neben den Spülfeldern wird ein Lager- und Ladeplatz angelegt. Hier kann der Rohstoff (Sand) direkt auf Transportfahrzeuge verladen und abgefahren werden.

Der auf der Abbaufäche anstehende Oberboden wird abschnittsweise aufgenommen, abgefahren und verkauft. Kurzfristig kann Oberboden auch auf den noch nicht beanspruchten Abbaubereich zwischengelagert werden. Dabei wird darauf geachtet, dass der Oberboden nicht im unmittelbaren Uferbereich gelagert wird. Es soll damit verhindert werden, dass bei einem schnellen Fortschreiten der Abbautätigkeit und einer längeren Lagerzeit des Oberbodens der naturnahe Ausbau der Uferbereiche, und damit eine wichtige Eingriffskompensation, behindert wird.

Bei einem sehr schnellen Fortschreiten des Sandabbaus und einem gleichzeitigen Stillstand bei der Oberbodenvermarktung wird der Oberboden auch auf dem Lagerplatz bei den Spülfeldern in einer Bodenmiete bis zu vier Meter Höhe gelagert. Um Unfälle durch Abbrüche und Rutschen zu vermeiden, werden die Seitenwände mit einer Böschungsneigung von 1:2 angelegt.

Wenn es in Trockenzeiten zu einer Staubentwicklung kommt, werden auch die Oberbodenmieten berieselt bzw. mit einer Grasmischung angesät.

### **1.8.4. Vorbereitung und Durchführung des Abbauvorhabens**

Zur Gewinnung des Rohstoffes von der Abbaufäche wird eine befestigte Zufahrt zum Lager- und Ladeplatz genutzt. Hierzu wird die bestehende Ackerauffahrt in der nordöstlichen Ecke (Flurstück 25/6) direkt zur Hatter Landstraße nach den Vorgaben der Straßenmeisterei Oldenburg für Schwerlastverkehr hergerichtet; eine Linksabbiegespur ist nach Aussage von Herrn Alterbaum nicht erforderlich (Vorortbesichtigung am 16.12.2020, Herr Alterbaum mündl.).

Gleichzeitig wird zur Gefahrenabwehr das neu einzurichtende Arbeitsfeld mit einem Tor und einem 1,8 m hohen Zaun, der oben zusätzlich mit drei Stacheldrähten bewehrt ist, gesichert. Danach beginnt der Abbau des Rohstoffes zuerst als Trockenabbau im Süden am Mühlenweg. Mit dem gewonnenen Rohstoff wird zuerst der Hochwasser-Schutzwall und dann die Dämme der drei Spülfelder angelegt. Danach wird je nach Abbaufortschritt das gesamte Arbeitsfeld mit Lager- und Ladeplatz sowie der Ladestraße eingerichtet (s. Anlagenplan).

Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig. Die Kompensation für diesen zeitlich befristeten Eingriff in den Naturhaushalt erfolgt durch den naturnahen Ausbau der Uferböschungen, Flachgewässern und Rohbodenbereichen.

Alle Befestigungen werden zum Ende der Abbauzeit wieder zurückgebaut.

### **1.9. Übersicht über ggf. geprüfte Vorhaben- und Standortalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltwirkungen)**

Eine alternative Standortsuche erfolgte bereits im Rahmen der Bearbeitung vom Flächennutzungsplan der GEMEINDE HATTEN (2008), in der Konzentrationszonen für den Sandabbau mit Ausschlusswirkung erarbeitet wurden. Für dieses Bodenabbauvorhaben bot sich aus ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten von fünf Teilbereichen der Teilbereich 46.1 („Hatter Landstraße/nördlich Mühlenweg“) an. So handelt es sich u. a. bei der Abbaustätte um bestehendes Ackerland geringer Wertigkeit; die Zu- und Abfahrt zur Abbaustätte kann über die „Tweelbäker Landstraße“ erfolgen, sodass eine zusätzliche Emissionsbelastung für den Großteil der Anwohner an der „Mühlenweg“ vermieden werden kann.

### **1.10. Übersicht über ggf. geprüfte Betriebsalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltwirkungen)**

Nach den raumordnerischen Vorgaben sind Bodenschätze möglichst vollständig auszunutzen, um nicht mehr Abbaustätten als nötig zu erschließen.

Um eine optimale Ausnutzung des Rohstoffvorkommens zu gewährleisten, wird ein Nassabbau durchgeführt. Es kommt hinzu, dass ein Trockenabbau aufgrund des hohen Grundwasserstandes auch nicht möglich wäre.

### **1.11. Sonstige Angaben zum Vorhaben**

Weitere Angaben zum Vorhaben liegen nicht vor.

## **2. Wirkfaktoren des Bodenabbauvorhabens auf die Umwelt bei der Einrichtung der Abbaustätte, durch das Vorhandensein der Abbaustätte, bei Normalbetrieb, bei möglichen Stör-/Unfällen oder nach Stilllegung (ggf. auch von Vorhabenalternativen)**

### **2.1. Emissionen/Reststoffe**

#### **2.1.1. Luftverunreinigungen**

Durch den Abbau ist betriebsbedingt mit Emissionen in geringem Umfang zu rechnen. Diese sind Abgase der Fördertechnik, der Arbeitsmaschinen und der Transportfahrzeuge sowie aufgewirbelter Staub aus dem Erdreich. Die Staubemissionen sind witterungsabhängig und entsprechen in etwa den Emissionen einer offenen Ackerfläche. Wenn es in Trockenzeiten zu einer Staubentwicklung kommt, werden die Dämme und das Arbeitsfeld zusätzlich berieselt bzw. mit einer Grasmischung angesät. Diese Belastungen sind insgesamt als gering einzustufen.

#### **2.1.2. Abfälle**

Abfälle fallen im Bereich des Aufenthaltscontainers für das Personal an.

#### **2.1.3. Abwässer**

Abwässer fallen im Bereich des Aufenthaltscontainers für das Personal an.

#### **2.1.4. Abwärme**

Abwärme fällt nur in einer geringen, nicht nutzbaren Menge an.

#### **2.1.5. Geräusche**

Durch den Betrieb der Baumaschinen (Radlader, Bagger) und vor allem durch die Transportfahrzeuge gehen Lärmbelastungen aus.

Die auftretenden Lärmimmissionen sind in ihrer Intensität nicht genau prognostizierbar. Sie sind abhängig von den Betriebszeiten, der Leistungsstärke der Baumaschinen und Transportfahrzeuge, der Häufigkeit der Fahrten, den Reflexionswirkungen durch angrenzende Gebäude, der Pufferwirkung durch angrenzende Gehölzstrukturen, der Windrichtung und -stärke sowie dem mittleren Geräuschpegel eines Gebietes.

Es sollen ca. 2.000.000 m<sup>3</sup> Sand abgebaut werden. Der Nassabbau durch Saugbagger erfolgt auf einer Fläche von rund 144.308 m<sup>2</sup> bis zu einer Tiefe von 30 m unter Geländeoberkante über eine Laufzeit von rund 20 Jahren.

In Abhängigkeit von der Nachfrage wird die Abbaufäche von Süden nach Norden abgebaut. Zuerst im Trockenabbau mit Radlader und Hydraulikbagger. Der gewonnene Rohstoff wird sofort vom Abbauort mit Lkw abtransportiert. Nach dem Abbau einer ausreichend großen Fläche kann dann der Saugbagger eingesetzt werden. Der jetzt gewonnene Sand wird direkt über Rohre zu den Spülfeldern geleitet. Nach der Abtrocknung des Sandes wird dieser mit einem Radlader zum Abtransport auf Lkw verladen. Während der Betriebszeit dürfen maximal 100 Lkw beladen werden, also 200 An- und Abfahrten. Insgesamt sind somit folgende Geräuschquellen zu erwarten: Radlader, Hydraulikbagger, Lkw-Fahrzeuge, sonstige Lkw-Geräusche und Saugbagger.

Dabei sind die Lärmimmissionen durch An- und Abfuhr sehr stark auftragsabhängig: Es gibt Zeiten, in denen fast keine Bewegungen stattfinden wie auch Zeiten mit bis zu 200 An- und Abfahrten täglich. Die Betriebszeiten der Anlage sind in der Regel von 6.00 Uhr bis 17.00 Uhr. Nur bei außergewöhnlichen Belastungen ist auch eine Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr möglich. Im Nachtzeitraum finden kein Abbau und keine Verladung statt.

Die Untersuchungen vom SCHALLTECHNISCHEN GUTACHTEN vom BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ BUSSE (2021) ergaben, dass keine Konflikte bzgl. des Schallimmissionsschutzes zu erwarten sind.

#### **2.1.6. Erschütterungen**

Erschütterungen treten durch den Betrieb der Fahrzeuge auf. Da es sich hierbei aber um keine außergewöhnliche Belastung handelt, werden sie im Rahmen dieses UVP-Berichts nicht weiter untersucht.

#### **2.1.7. Licht**

Eine dauernde Beleuchtung des Betriebsgeländes und der technischen Geräte, wie dem Saugbagger, ist nicht vorgesehen. Sie erfolgt nur während des aktuellen Betriebes, vor allem in den Wintermonaten. Gleichwohl stellt sie eine Veränderung dar, die sich für nachtaktive Tiere auswirken könnte.

#### **2.1.8. Sonstige Emissionen/Reststoffe**

Es ist nicht bekannt, dass sonstige Emissionen/Reststoffe anfallen könnten.

## **2.2. Bodenversiegelungen**

Eine Bodenversiegelung findet im Bereich der Flurstücke 25/6 und 32/9 durch die Befestigung der Zufahrt und den Ausbau des Arbeitsfeldes statt. Eine temporäre Versiegelung kann durch den Ausbau von „fliegenden Baustraßen“ auf der Abbaufäche erfolgen.

Die Transport- und Ladestraße (Fahrbahnbreite 10 m) wird nach dem Abbau der Oberbodenschicht mit einer 0,20 m starken Bitumenschotter-schicht befestigt. Die fliegenden Baustraßen werden, nach Abbau des Oberbodens, mit 0,20 m starken Schotter befestigt. Nach Beendigung des Trockenabbaus und vor Beginn des Nassbaggerns werden alle Befestigungen für die Baustraßen innerhalb der Abbaufäche zurückgebaut.

## **2.3. Wasserentnahmen**

Das durch den Abbau freigelegte Grundwasser wird beim Nassabbauverfahren genutzt, um den Sand in die Spülfelder zu transportieren. Der Grundsaugbagger saugt über ein Rohr das Sand-Wasser-Gemisch an und pumpt es dann zum Spülfeld. Im Spülfeld setzt sich das feste Material (Sand) ab. Die restliche Wassermenge fließt auf kürzestem Wege zur Entnahmestelle zurück, so dass ein fast geschlossener Wasserkreislauf entsteht.

Durch die Herstellung einer offenen Gewässerfläche erhöht sich die Verdunstungsmenge. Die Freilegung des Grundwassers bewirkt eine Veränderung im Grundwasserfluss.

## **2.4. Visuelle Wirkfaktoren**

Durch den Bodenabbau werden die das Landschaftsbild prägenden Strukturen dauerhaft und erheblich verändert. Es entsteht eine Abbaufolgelandschaft, die die hier typische, großflächige strukturarme Ackerlandschaft verdrängt.

Während des Abbaues zählen Abbaugeräte, Transportfahrzeuge, Lagerflächen, Spülfelder und der Aufenthaltscontainer für das Personal zu den visuellen Veränderungen durch das Vorhaben.

## **2.5. Sonstige Wirkfaktoren**

Wenn die Bodenabbaustätte nach dem Stand der Technik und den Vorgaben der landschaftspflegerischen Maßnahmen abgebaut und hergerichtet wird und die technischen Anlagen nach dem Abbauende entfernt werden, ist von folgenden anlagebedingten Wirkfaktoren auszugehen:

- Verlust bzw. Veränderung von Pflanzen und Tieren und deren Lebensräumen,
- Unterbrechung von Vernetzungsstrukturen,
- Verstärkung der Nebelbildung durch die Anlage eines Stillgewässers,
- Entstehung von lokalen Winden durch die thermischen Gegensätze zwischen Baggersee und Land.

## **3. Untersuchungsrahmen**

### **3.1. Räumliche Abgrenzung**

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Sandentnahme ist im Rahmen der Antragskonferenz (03.12.2020) ein Untersuchungsraum festgelegt worden, der neben der Planfläche auch sämtliche angrenzenden Bereiche mit einer Untersuchungstiefe von in Nord-, Süd- und Westrichtung ca. 250-

300 m umfasst. Östlich der „Hatter Landstraße“ schließt er einen Korridor von etwa 100 m ein. Er beträgt damit insgesamt ca. 100 ha mit einer Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 1.100 m und einer Ost-West-Ausdehnung von ca. 900 m.

Die Lage des Untersuchungsraumes und der Abbaustätte sind der Biotoptypenkarte zu entnehmen.

### 3.2. Inhaltliche Abgrenzung

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt worden. Außerdem erfolgte im Rahmen des FAUNISTISCHEN FACHBEITRAGS eine Erfassung der Brutvögel (ÖKOPLAN 2021). Diese Bereiche werden ausführlich im erstellten LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) bearbeitet.

Ein HYDROGEOLOGISCHES GUTACHTEN (BÖKER UND PARTNER 2021) gibt Aufschluss über weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens, schwerpunktmäßig auf das Schutzgut „Wasser“. Zur Standsicherheit der Böschungen wurde ein GEOTECHNISCHER UNTERSUCHUNGSBERICHT (BÖKER UND PARTNER 2021a) erstellt, vor allem in Bezug auf das Schutzgut „Boden“.

Die zu erwartenden Lärmimmissionen durch den geplanten Bodenabbau werden im SCHALLTECHNISCHEN GUTACHTEN vom BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ BUSSE (2021) bewertet, schwerpunktmäßig hinsichtlich der Schutzgüter „Menschen“ und „Landschaftsbild“.

## 4. Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum

Diese sind berücksichtigt worden und werden ausführlich im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN (LBP) von ÖKOPLAN (2021a) behandelt.

## 5. Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen

Methodische Grundlage für diesen UVP-Bericht ist die „ökologische Risikoanalyse“. Sie beinhaltet die Darstellung der komplexen Zusammenhänge zwischen Ursache, Wirkung und Rückwirkung in den ökologischen Systemen, durch welche sich die natürlichen Lebenszusammenhänge darstellen lassen. Da das verfügbare Wissen über Ausschnitte der Natur begrenzt ist, können die Auswirkungen eines Vorhabens nur als Wahrscheinlichkeiten („Risiko“) abgeschätzt werden. Als erster Arbeitsschritt werden der gegenwärtige Zustand der Schutzgüter („Status-quo-“) sowie deren Vorbelastungen beschrieben und bewertet. Anschließend wird die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber Belastungen untersucht. Durch einen Vergleich der flächenbezogenen dargestellten Empfindlichkeit mit den zu erwartenden Veränderungen, die von dem geplanten Bodenabbau ausgehen, lässt sich das Risiko des Vorhabens einschätzen. Zur Einordnung der zu erwartenden Veränderungen des Untersuchungsraumes durch das Vorhaben wird auch die wahrscheinliche Entwicklung des Gebietes ohne die Verwirklichung des Bodenabbaus beschrieben (Nullvariante). Gegenstand der Analyse und Bewertung im Untersuchungsraum sind die Schutzgüter im Sinne des § 2 (1) UVPG:

- Biotope,
- Tiere (Brutvögel),
- Pflanzen,
- Biologische Vielfalt<sup>2</sup>,
- Boden,
- Wasser (Oberflächenwasser und Grundwasser),

<sup>2</sup> In Korrelation mit den erstgenannten Schutzgütern „Biotope“, „Tiere (Brutvögel)“, „Pflanzen“.

- Luft, Klima,
- Landschaft/Landschaftsbild,
- Menschen,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- Wechselwirkungen.

Die Umweltmedien vom Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind bereits ausführlich im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) behandelt worden. An dieser Stelle werden daher nur die wichtigsten Kernaussagen aufgeführt.

## 5.1. Biotope im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wird überwiegend als Acker genutzt (s. Biotoptypenkarte).

Im Rahmen der Geländearbeit wurden die Biotoptypen schwerpunktmäßig am 31.05. und 09.06.2021 erfasst.

### 5.1.1. Bewertung Biotoptypen

Im Folgenden werden zusätzlich zu den direkt vom Bodenabbau betroffenen Biotoptypen Baumhecke (HFB) und Acker (A)<sup>3</sup> alle weiteren Biotoptypen vom Untersuchungsgebiet bewertet, da diese potenziell indirekt von diesem Eingriff betroffen sein können.

**Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen**

Bezeichnung	Code	Regenerationsfähigkeit*	Wertstufe
<b>Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung</b>			
Baum-Wallhecke §	HWB	(**)	IV
Strauch-Baum-Wallhecke §	HWM	**	IV
<b>Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung</b>			
<b>Baumhecke</b>	<b>HFB</b>	<b>(**)</b>	<b>III</b>
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	**/*	E
Strauch-Baumhecke	HFM	**	III
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Berme	UHM	(*)	III
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittl. Standorte/Mulden/Gräben	UHM-FGZ	(*)	III
<b>Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung</b>			
Standortgerechter Gehölzbestand	HPS	*	II
Naturfernes Stillgewässer	SX		II
Artenarmes Intensivgrünland	GI	(*)	II
<b>Biotoptypen von geringer Bedeutung</b>			
<b>Acker</b>	<b>A</b>		<b>I</b>
Nicht standortgerechter Gehölzbestand	HPX		I
Befestigter Graben	FGX		I
Gemüse- und Gartenanbaufläche	EGG		I
Weihnachtsbauplantage	EBW		I
Privater Hausgarten	PH		I
Obstgarten	PHO		I

§ = Landesweit geschützter Landschaftsbestandteil nach § 22 (3) NAGBNatSchG,

\*\* = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit),

\* = bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren),

() = meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes, (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert),

E = Baum- und Strauchbestände (Ersatzpflanzung), wenigstens Wertstufe III,

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

<sup>3</sup> Beide in der Tabelle 2 „fett“ hervorgehoben.

### 5.1.2. Bewertung Pflanzen

Im Bereich der unteren Böschung vom „Tweelbäker Graben“ wurde in der Wechselwasserzone mit der Gelben Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) eine in Niedersachsen und Bremen gesetzlich besonders geschützte Sippe festgestellt (GARVE 2004): Es handelt sich um eine besonders geschützte Pflanze gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG bzw. nach Liste der BArtSchG vom 25.02.2005 (THEUNERT 2008/2015).

Weitere Gefährdete Gefäßpflanzen, besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG, Abs. 2, Nr. 13 und 14 bzw. Farn- und Blütenpflanzenarten von den Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf in Niedersachsen (NLWKN/MU (2011)) konnten nicht nachgewiesen werden.

### 5.2. Brutvögel

Von den 248 aktuell in Deutschland vorkommenden Brutvogelarten wurden im Untersuchungsgebiet 43 Arten nachgewiesen. Dies entspricht 21,7 % der rezenten Brutvogelfauna Niedersachsens und des Landes Bremen. Nähere Erläuterungen zum Untersuchungsumfang, zur -methode sind im FAUNISTISCHEN FACHBEITRAG bzw. gekürzt im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN jeweils von ÖKOPLAN (2021/2021a) dargestellt.

In Tabelle 3 werden die Brutvögel des Untersuchungsgebietes unter Angabe ihrer Häufigkeit, Gefährdung und des Schutzstatus aufgelistet.

**Tabelle 3: Liste der 2021 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel**

Bedeutung der Abkürzungen:  $\Sigma$  Brutpaare (BP) bzw. Hk.-(Häufigkeits-)Klasse: Absolute Zahl der Brut-/Revierpaare (in arabischen Zahlen) bzw. geschätzte Häufigkeitsklassen (in römischen Zahlen), wobei I = 1-2 Brutpaare (BP), II = 3-5, III = 6-12, IV = >12 BP bedeuten. Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter, G = Gebäudebrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. der in Niedersachsen u. Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020); Gefährdungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = derzeit nicht gefährdet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. gemäß Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV.

BRUTVÖGEL [AVES]	$\Sigma$ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Stockente, <i>Anas platyrhynchos</i>	1	a	/	/	/	§
Rebhuhn, <i>Perdix perdix</i>	1	a	2	2	2	§
Turmfalke, <i>Falco tinnunculus</i>	1	b	V	V	/	§§
Hohltaube, <i>Columba oenas</i>	I	b/G	/	/	/	§
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	IV	b	/	/	/	§
Grünspecht, <i>Picus viridis</i>	1	b	/	/	/	§§
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	II	b	/	/	/	§
Elster, <i>Pica pica</i>	I	b	/	/	/	§
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	II	b	/	/	/	§
Dohle, <i>Coloeus monedula</i>	I	b/G	/	/	/	§
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	III	b	/	/	/	§
Blaumeise, <i>Cyanistes caeruleus</i>	IV	b	/	/	/	§
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	IV	b	/	/	/	§
Sumpfmeise, <i>Poecile palustris</i>	2	b	/	/	/	§
Feldlerche, <i>Alauda arvensis</i>	1	a	3	3	3	§
Schwanzmeise, <i>Aegithalos caudatus</i>	I	b	/	/	/	§
Fitis, <i>Phylloscopus trochilus</i>	II	a	/	/	/	§
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	IV	a	/	/	/	§
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	1	b	V	V	/	§
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	III	b	/	/	/	§



BRUTVÖGEL [AVES]	∑ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	6	b	V	V	/	§
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	II	b	/	/	/	§
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	16	b	/	/	/	§
Sommerschnäpper, <i>Regulus ignicapilla</i>	I	b	/	/	/	§
Kleiber, <i>Sitta europaea</i>	1	b	/	/	/	§
Gartenbaumläufer, <i>Certhia brachydactyla</i>	7	b	/	/	/	§
Zaunkönig, <i>Troglodytes troglodytes</i>	IV	a	/	/	/	§
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	15	b	3	3	3	§
Misteldrossel, <i>Turdus viscivorus</i>	3	b	/	/	/	§
Amsel, <i>Turdus merula</i>	IV	b	/	/	/	§
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	III	b	/	/	/	§
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	2	b/G	3	3	V	§
Trauerschnäpper, <i>Ficedula hypoleuca</i>	1	b	3	3	3	§
Rotkehlchen, <i>Eriothacus rubecula</i>	IV	a	/	/	/	§
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	10	b	V	V	/	§
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	III	b	/	/	/	§
Schafstelze, <i>Motacilla flava</i>	1	a	/	/	/	§
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	II	a/G	/	/	/	§
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	IV	b	/	/	/	§
Grünfink, <i>Chloris chloris</i>	II	b	/	/	/	§
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>	1	b	V	V	/	§
Bluthänfling, <i>Linaria cannabina</i>	2	a	3	3	3	§
Goldammer, <i>Emberiza citrinella</i>	5	a	V	V	/	§
∑ 43 spp. exkl. Neozoen						

Insgesamt kommen 7 Nicht-Singvogelspezies und 36 Singvogelarten vor.

Neben zahlreichen Ubiquisten sind auch eine Reihe an stenotopen Brutvogelarten wie Feldlerche, Grünspecht, Rebhuhn, Schafstelze und andere vertreten (s. FAUNISTISCHER FACHBEITRAG von ÖKOPLAN 2021).

Nach der aktuellen Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015) werden Bluthänfling, Feldlerche, Grauschnäpper, Star und Trauerschnäpper als regional und landesweit gefährdet eingestuft, das Rebhuhn gilt als stark gefährdet. Diese sechs Arten entsprechen einem Anteil von 14 % an der Avifauna des Untersuchungsgebietes. Weitere sechs Arten (14 %) (Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Stieglitz, Turmfalke) werden in der sog. Vorwarnliste geführt.

Unter Zugrundelegung der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2021) gilt das Rebhuhn als stark gefährdet, Bluthänfling, Feldlerche, Star und Trauerschnäpper sind als gefährdet eingestuft. Auf die bundesweite Vorwarnliste entfällt mit dem Grauschnäpper eine Art. Sämtliche im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Vogelarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Somit besitzen auch weit verbreitete und nicht gefährdete Spezies, wie beispielsweise Amsel, Buchfink oder Zaunkönig, diesen Status. Mit Grünspecht und Turmfalke sind zwei nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Vogelarten vertreten.

### 5.2.1. Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet

Insgesamt wurden acht bewertungsrelevante Arten nachgewiesen. Im Folgenden wird die Ermittlung der Bedeutung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet auf der Grundlage der nachgewiesenen Brutpaare tabellarisch dargestellt (Tabelle 4). Entscheidend ist dabei die höchste erreichte Wertstufe.

**Tabelle 4: Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet<sup>4</sup>**

Brutvogelart	Anzahl Brutpaare	RL D	Punkte	RL Nds.	Punkte	RL Region	Punkte
Rebhuhn	1	2	2,0	2	2,0	2	2,0
Feldlerche	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Star	15	3	5,5	3	5,5	3	5,5
Grauschnäpper	2	V	-	3	1,8	3	1,8
Trauerschnäpper	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Bluthänfling	2	3	1,8	3	1,8	3	1,8
Gesamtpunkte			11,3		13,1		13,1
<b>Endpunkte mit Flächenfaktor 1,0</b>			<b>11,3</b>		<b>13,1</b>		<b>13,1</b>
Mindestpunktzahlen			25		16		4 bzw. 9
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>			-		-		<b><u>regional</u></b>

Der ca. 100 ha große Untersuchungsraum wird von sechs bewertungsrelevanten Arten mit zusammen 22 Brutpaaren besiedelt. Die ornithologische Bewertung führt zu einer Einstufung als Vogelbrutgebiet von regionaler Bedeutung und damit zu der zweituntersten Wertstufe von insgesamt vier Wertstufen. In den Umweltkarten des NLWKN sind keine wertvollen Vogelbrutgebiete für den Untersuchungsbereich oder dessen nähere Umgebung ausgewiesen.

### 5.2.2. Bewertung des Untersuchungsraumes aufgrund der Tier- und Pflanzenarten

Aufgrund der festgestellten Tier- und Pflanzenarten ist der Untersuchungsraum im Bereich der flächigen Biotoptypen mit der Wertstufe I (geringe Bedeutung) einzustufen, im Bereich der linearen Strukturen (Gehölze<sup>5</sup> und „Alte Tweelbäke“<sup>6</sup>) mit der Wertstufe II (allgemeine bis geringe Bedeutung).

### 5.3. Biologische Vielfalt

Laut dem BMU (2007) definiert das Übereinkommen über die biologische Vielfalt „biologische Vielfalt“ wie folgt: „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...); dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.“ Letztendlich ist Biologische Vielfalt oder Biodiversität alles das, was zur Vielfalt der belebten Natur beiträgt. Nur eine intakte Natur ermöglicht heutigen und zukünftigen Generationen eine hohe Lebensqualität, unter anderem durch natürliche Produkte, ein ansprechendes Wohnumfeld und erholsame Landschaften, die gleichzeitig auch Wurzel der regionalen Identität sind.

#### 5.3.1. Bewertung des Untersuchungsraumes in Hinblick auf die Biologische Vielfalt

Vor allem durch die zuvor erfolgten Entwässerungsmaßnahmen und durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist die Biologische Vielfalt oder Biodiversität im Untersuchungsgebiet stark beeinträchtigt worden. Die Bewertung entspricht die der des Untersuchungsraumes aufgrund der Tier- und Pflanzenarten (s. Kapitel 5.2.2 oben).

<sup>4</sup> Erläuterungen zu den Angaben s. Legende in Tabelle 3.

<sup>5</sup> Schwerpunktmäßiges Vorkommen der ermittelten Vogelarten.

<sup>6</sup> Nachweis der Gelben Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), s. Kapitel 5.1.2.

## 5.4. Boden

Die natürlichen Funktionen des Bodens sind Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion für Wasser- und Stoffhaushalt, Puffer- und Filterfunktion, insbesondere auch der Grundwasserschutz.

Im Kernbereich vom Untersuchungsgebiet überwiegt der Bodentyp „Podsol-Gley“ mit dem gleichen mittleren Grundwasserhochstand und dem gleichen mittleren Grundwassertiefstand wie im Nordteil vom Untersuchungsgebiet. Der Südteil vom Untersuchungsgebiet gehört zur Region „Geest“, Bodengroßlandschaft „Talniederungen und Urstromtäler“ bzw. zur Bodenlandschaft „Talniederungen“ (NIBIS KARTENSERVEN 2021, Abfrage).

### 5.4.1. Bewertung

Die Böden im Großteil vom Untersuchungsgebiet sind allgemein bereits vorbelastet durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (überwiegend Ackerbau). Eine intensive Bodennutzung geht einher mit Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, wie u. a. Entwässerung, Biotopminderung, Düngung, Biozidbelastung und Bodenverdichtung.

Im Nordost-, Süd- und Westteil vom Untersuchungsgebiet, in dem der Bodentyp „Tiefumbruchboden aus Niedermoor“ dominiert, handelt es sich um einen anthropogenen Boden, der durch das Kulturverfahren „Tiefumbruch“ völlig vom natürlichen Bodenaufbau abweicht. Dort ist der Boden von „allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)“ zu bewerten (NDS. MU u. NLÖ 2003). In diesem Bereich sind die Bodenfunktionen durch Verdichtung „hoch gefährdet“, die Filtereigenschaften sind „hoch“ (NIBIS KARTENSERVEN 2021, Abfrage).

Im Kernbereich vom Untersuchungsgebiet, in dem der Bodentyp „Podsol-Gley“ überwiegt, wird der Boden durch die überwiegende Ackernutzung überprägt. Dort ist der Boden von „allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)“ einzustufen (NDS. MU u. NLÖ 2003). In diesem Bereich sind die Bodenfunktionen durch Verdichtung „mäßig gefährdet“, die Filtereigenschaften „mittel“ (NIBIS KARTENSERVEN 2021, Abfrage).

## 5.5. Wasser

### 5.5.1. Oberflächenwasser

Im Untersuchungsraum kommen als Fließgewässer die „Alte Tweelbäke“ im Ostteil und hauptsächlich am „Piepersweg“ im Westteil, Entwässerungsgräben vor. Im Nordostteil vom Untersuchungsgebiet befindet sich ein Stillgewässer. Die Ausprägung dieser Gewässer wird im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) beschrieben.

#### 5.5.1.1. Bewertung

Die Bewertung der Oberflächengewässer ist identisch mit der Bewertung der Biotoptypen (s. auch oben, Tabelle 2).

### 5.5.2. Grundwasser

Im Folgenden dieses Kapitels werden die Kernaussagen vom HYDROGEOLOGISCHEN GUTACHTEN von BÖKER UND PARTNER (2021) aufgeführt. Weitere detaillierte Daten und nähere Erläuterungen sind ihm zu entnehmen. Demzufolge weisen im Untersuchungsgebiet die südlich gelegenen, von BÖKER UND PARTNER (2021) im Rahmen zur Erstellung des HYDROGEOLOGISCHEN GUTACHTEN neu installierten Grundwassermessstellen mit Grundwasserständen zwischen 7,0 mNN und 7,5 mNN deutliche höhere Werte auf als die nördlich gelegenen Grundwassermessstellen mit Grundwasserständen zwischen 6,0 mNN und 6,5 mNN. Dabei kann von einem einheitlichen Grundwasserleiter ausgegangen

werden, da die Schwankungen über alle Messtellen nahezu identisch sind (s. HYDROGEOLOGISCHES GUTACHTEN von BÖKER UND PARTNER 2021).

Die Geländeoberkante des Untersuchungsgebietes liegt in einem Bereich zwischen 8,02 mNN im Südosten und 6,85 mNN im Nordosten und besitzt somit ein leichtes Gefälle von 2,3 ‰. Die Schwankungsbreite zwischen minimalen und maximalen Grundwasserständen liegt zwischen 0,68 m und 0,8 m. Der mittlere Grundwasserstand schwankt zwischen 7,10 mNN im Anstrom und 6,17 mNN im Abstrom. Der mittlere Flurabstand liegt zwischen 0,92 m im Südosten und 0,68 m im Nordosten. Die Grundwasserfließverhältnisse zeigen für alle Wasserstände eine einheitliche Richtung nach Nord-nordwest. Die Grundwassergleichen verlaufen parallel zur „Mühlenstraße“, die sich im Anstrom der Fläche befindet.

### 5.5.2.1. Bewertung

BÖKER UND PARTNER (2021) verweisen in ihrem HYDROGEOLOGISCHEN GUTACHTEN darauf, dass laut NIBIS KARTENSERVEN (2021) das südliche Untersuchungsgebiet für die Grundwasserneubildung eher niedrige Werte bis zur Grundwasserzehrung besitzt (max. 60 mm/a). Im nördlichen Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen Bereich mit eher niedrigen bis mittleren Werten für die Grundwasserneubildung bis zur Grundwasserzehrung (max. 80 mm/a). Der geplante Abbaubereich weist allgemein eine eher geringe Grundwasserneubildungsrate auf (s. HYDROGEOLOGISCHES GUTACHTEN von BÖKER UND PARTNER 2021). Diese Grundwasserneubildungsrate nimmt somit überwiegend eine „allgemeine“ Bedeutung ein (NDS. LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR 2011)<sup>7</sup>.

Die Gefährdung des Grundwassers ist abhängig von den Filtereigenschaften des Bodens. Im Nordost-, Süd- und Westteil vom Untersuchungsgebiet, in dem der Bodentyp „Tiefumbruchboden aus Niedermoor“ dominiert, sind die Filtereigenschaften „hoch“. Der Kernbereich vom Untersuchungsgebiet, in dem der Bodentyp „Podsol-Gley“ überwiegt, weist „mittlere“ Filtereigenschaften auf (NIBIS KARTENSERVEN 2021, Abfrage).

Bedingt durch die intensive ackerbauliche Nutzung im Untersuchungsgebiet wird der chemische Zustand vom gesamten Grundwasser trotz dieser überwiegend positiven Filtereigenschaften hingegen als „schlecht“ bewertet (NDS. MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND UMWELTSCHUTZ 2021, Abfrage). Als „Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiet“ ist der Untersuchungsraum nicht belegt (LANDKREIS OLDENBURG 2021, Abfrage). Das Trinkwasserschutzgebiet „Sandkrug“ liegt 2 km südwestlich (s. HYDROGEOLOGISCHES GUTACHTEN von BÖKER UND PARTNER 2021). Es handelt sich somit um kein Gebiet von besonderer Bedeutung (Wertstufe V/IV), s. NDS. MU u. NLÖ (2003).

## 5.6. Luft/Klima

Die Bedeutung einzelner Vegetationsbestände als klimatische Ausgleichsflächen hängt dabei von ihrer quantitativen und qualitativen Ausprägung sowie ihrer Beständigkeit ab.

Folgende relative Gewichtung wird vorgenommen:

- Hohe Bedeutung: Wald,
- Allgemeine Bedeutung: Grünland, kleinere Gehölzbestände,
- Geringe Bedeutung: Acker und locker bebaute Siedlung,
- Sehr geringe Bedeutung: Vegetationsarme Flächen.

---

<sup>7</sup> Laut den Hinweisen der NDS. LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011) nehmen Grundwasserneubildungsraten > 250 mm/a eine besondere Bedeutung, Grundwasserneubildungsraten ≤ 250 mm/a eine allgemeine Bedeutung ein.

### 5.6.1. Bewertung

Das Schutzgut „Klima/Luft“ ist nur in Ausnahmesituationen planungsrelevant (MOSIMANN et al. 1999). In Hinblick auf die vorhandenen klimatischen Ausgleichsflächen im Untersuchungsgebiet handelt es sich dabei um einen Bereich von geringer (Wertstufe II) bis allgemeiner (Wertstufe III) Bedeutung: Es dominieren Ackerflächen sowie lineare Gehölzbestände.

### 5.7. Landschaft/Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt gegliedert in flächenhafte (in erster Linie Acker, stellenweise Grünland und weniger häufig Gemüse- und Gartenanbaufläche, Weihnachtsbaumplantage), linienhafte (die „Alte Tweelbäke“, Entwässerungsgrüben, vor allem Gehölzreihen an Straßen und Wegen) und punktuelle, kleinflächenhafte Strukturen (Siedlungsbereiche mit privaten Hausgärten, standortgerechte sowie nicht standortgerechte Gehölzbestände, Stillgewässer).

Der Großteil des Untersuchungsraumes ist gekennzeichnet von großflächiger Acker- sowie untergeordneter Grünlandnutzung - häufig ohne gliedernde Strukturen. Dadurch handelt sich hier in der Regel nicht um ein natürliches, sondern um ein durch menschliche Nutzung geprägtes Gebiet. Die überwiegend Weg und Straßen begleitenden Gehölzreihen und die Wallhecke im Ostteil des Untersuchungsgebietes lockern das Landschaftsbild jedoch auf und tragen zur Aufwertung des Gebietes bei. Gleichfalls aufwertende Wirkung weisen die standortgerechten kleinflächigen Gehölzbestände auf.

#### 5.7.1. Bewertung

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes, eine strukturreiche, ackergeprägte Geest (GEsa, s. LANDKREIS OLDENBURG 2021, Abfrage), stellt ein charakteristisches Bild der modernen Kulturlandschaft (Agrarlandschaft) dar. Die historische Kontinuität ist als „gering“ zu bewerten, die Natürlichkeit und die Vielfalt als „mittel“ (insgesamt mit einer geringen bis allgemeinen Bedeutung, Wertstufe II). Eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) weisen die prägenden linienhaften Strukturen im Untersuchungsgebiet auf (vor allem die zahlreichen linienartigen Gehölzbestände und die geschützte Baum-Wallhecke).

Insgesamt besitzt das Landschaftsbild vom Untersuchungsraum eine mittlere (bis geringe) Bedeutung, Wertstufe III (bis II).

### 5.8. Menschen

Das Schutzgut „Menschen“ beinhaltet insbesondere die menschliche Gesundheit (§ 2 UVPG), sein Leben und Wohlbefinden im Wohn-, Arbeits- und Freizeitbereich. Es orientiert sich an der langfristigen Sicherung und Nutzbarkeit der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen und dessen Schutz vor Umweltbelastungen.

Der Mensch nutzt das Untersuchungsgebiet vorwiegend landwirtschaftlich in Form von Ackerbau, kleinteiligerer Grünlandnutzung, Gemüse- und Gartenbau sowie als Weihnachtsbaumplantage. Als naturbezogene Erholungsform im Untersuchungsraum bietet sich Rad fahren und spazieren gehen an. Als Wohnbebauung finden sich im unmittelbaren Untersuchungsgebiet insgesamt sechs Einzelsiedlungen vor.

### 5.8.1. Bewertung

Die derzeitige Geräuschbelastung für Menschen im Süden des Untersuchungsgebietes ist als mittel (Wertstufe III) einzustufen. Ursache ist vor allem die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker, untergeordnet Grünland) sowie der Verkehr auf der „Hatter Landstraße“ (L 872) als „überregionale Straßenverbindung“ (LANDKREIS OLDENBURG 2021, Abfrage), in zweiter Linie der Verkehr (überwiegend Anlieger-) auf dem „Mühlenweg“. Während der Wachstumsperiode ist auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen zusätzlich mit einer temporären Geruchsbelästigung durch die Ausbringung von organischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln zu rechnen.

Besonders empfindlich sind die Einzelhäuser gegenüber zusätzlichen Lärm- und Staubimmissionen. Im restlichen Untersuchungsraum ist von einer mittleren Empfindlichkeit auszugehen.

### 5.9. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind lt. Landkreis Oldenburg (Herr Effenberger, nachrichtliche Übernahme) keine Kulturdenkmäler bzw. Bau- und Bodendenkmäler rechtsverbindlich ausgewiesen. Archäologisch wertvolle Fundstellen kommen ebenfalls nicht vor.

Mit den beiden Wallhecken sind kulturhistorisch wertvolle Bereiche im Untersuchungsraum vorhanden.

### 5.10. Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter wurden aus ihrem Wirkungszusammenhang heraus einzeln für sich betrachtet. Zwischen den Schutzgütern bestehen jedoch vielfältige Funktionszusammenhänge, von denen einige aufgezeigt werden sollen.

Die landwirtschaftliche Nutzung ist als Vorbelastung für mehrere Schutzgüter anzusehen. Durch Entwässerung und Stoffeinträge werden Boden und Grundwasser belastet. Diese Belastung und die Nutzungsintensität erschweren die Ansiedlung einer naturbetonten, wertvollen Flora und Fauna, mindern die biologische Vielfalt.

Das Landschaftsbild leidet ebenfalls unter der ausgeräumten Kulturlandschaft mit überwiegend naturfremden Elementen. Als Folge davon ist auch die Erholungseignung für den Menschen eingeschränkt.

### 5.11. Entwicklungstendenzen ohne das geplante Vorhaben (Nullvariante)

Im Flächennutzungsplan der GEMEINDE HATTEN (2008) sind die Flächen der Abbaustätte als „Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ dargestellt.

Der Untersuchungsraum würde sich allerdings auch ohne den hier beantragten Bodenabbau verändern. Die Nullvariante soll mögliche Änderungen aufgrund der anderen allgemeinen Entwicklungstendenzen für dieses Gebiet verdeutlichen:

Ogleich der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes bereits umfassend landwirtschaftlich genutzt wird, wäre eine weitere Intensivierung der Nutzung zu erwarten. Dadurch würde noch mehr artenarmes Intensivgrünland und vor allem Ackerland entstehen. Die Winderosionsgefahr würde sich erhöhen; der Boden und zeitverzögert auch das Grundwasser würden verstärkt durch Dünger und Pestizide belastet werden.

Das Landschaftsbild würde zunehmend beeinträchtigt werden, was noch stärker von den Menschen wahrgenommen werden würde – in einer Zeit, in der durch die demografische Entwicklung und das zunehmende Freizeitverhalten der Bevölkerung sich der Nutzungsdruck auf mehr oder weniger

ungestörte Landschaftsteile erhöhen wird. Generell ist von einer zunehmenden Siedlungsentwicklung durch erhöhten Wohnraumbedarf auszugehen, die in verstärkter Konkurrenz treten könnte zur Flächenbeanspruchung von Seiten der Landwirtschaft.

Bei Nutzungsaufgabe könnte sich die Planfläche weiter über verschiedene Sukzessionsstadien zu einem Drahtschmielen Buchenwald des Tieflandes entwickeln (LANDKREIS OLDENBURG T04 2021, Abfrage).

## **6. Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens und Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen (unter Berücksichtigung ggf. vorhandener kumulativer Projektwirkungen)**

Durch den Bodenabbau werden Veränderungen der Gestalt und Nutzung der Grundflächen verursacht.

Um das Risiko der Veränderungen durch das Vorhaben abzuschätzen, werden die projektbedingten und umwelterheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des Untersuchungsraumes untersucht. Unterschieden werden hier betriebsbedingte<sup>8</sup> (Abbauzeitraum) und anlagebedingte (Zustand nach Rekultivierung) Auswirkungen, wobei jeweils getrennt wird zwischen erheblichen und unerheblichen Auswirkungen.

Für die entstehenden Konflikte sind im Rahmen vom LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) geeignete Verminderungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen ausgearbeitet worden. Für nicht vermeidbare, aber erhebliche Beeinträchtigungen sind anschließend Kompensationsmaßnahmen entwickelt worden, die im Folgenden in ihren Kernaussagen noch einmal dargestellt werden. Folgende Wirkfaktoren, die im Kapitel 2 genauer erläutert wurden, sind für die Auswirkungen des Abbauvorhabens zu berücksichtigen:

- Betriebsbedingte Wirkfaktoren
  - Gewinnung des Abbaugutes (Oberboden und Sand) mit Radlader, Hydraulikbagger und Saugbagger,
  - Abtransport des Abbaugutes über eine Zufahrt zur „Tweelbäker Landstraße“, im Durchschnitt 20 Fahrzeuge pro Werktag,
  - Aufstellen eines Aufenthaltscontainers während des Abbauzeitraumes für das Personal,
  - Befestigung des Zufahrweges und des Lade- und Lagerplatzes.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wenn die Bodenabbaustätte nach dem Stand der Technik und den Vorgaben der landschaftspflegerischen Maßnahmen abgebaut und hergerichtet wird und die technischen Anlagen nach dem Abbauende entfernt werden, ist von folgenden anlagebedingten Wirkfaktoren auszugehen:

- Verlust von Pflanzen und Tieren und deren Lebensräumen,
- Unterbrechung von Vernetzungsstrukturen,
- Verlust von Boden und Bodenfunktionen,
- Verringerung der Überdeckung zum Schutz des Grundwassers,
- Erhöhung der Verdunstungsmenge durch die Herstellung einer offenen Gewässerfläche,
- Veränderung im Abflussgeschehen des Grundwassers,
- Veränderung des Landschaftsbildes.

---

<sup>8</sup> Da bei Bodenabbauvorhaben gleichzeitig mit dem Bau der Anlage auch der Abbaubetrieb beginnt, wird hier nicht weiter zwischen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden.

## **6.1. Biotope im Untersuchungsraum**

### **6.1.1. Betriebsbedingt Auswirkungen**

#### Biotopverlust

Durch den Bodenabbau wird eine Baumhecke (HFB) teilweise zerstört. Da dieses Biotop von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) ist, liegt hier eine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Die Beeinträchtigung durch den Abbau der Ackerflächen (A) ist aufgrund ihrer geringen Bedeutung (Wertstufe I) unerheblich.

#### Auswirkungen des Baubetriebes

An den Abbaubereich angrenzende und zu erhaltende Gehölze unterliegen einer Gefährdung durch Abgrabungen, Lagerung von Boden, das Befahren mit Fahrzeugen im Wurzelbereich (Kronentraufbereich), Beschädigung der Baumkronen durch Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge. Weitere negative Auswirkungen auf die durch den Abbau nicht betroffenen Biotope des Untersuchungsgebietes sind nicht zu erwarten.

### **6.1.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Die vorhandenen Landbiotope werden nach der Rekultivierung durch Wasserlebensräume und Rohbodenbereiche ersetzt. Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auf den das Gewässer umgebenden Flächen kommt es zu einer Extensivierung der Nutzung dieser Biotope.

Die Rodung der fünf Bäume wird durch die Anpflanzung einer Strauch-Baumhecke kompensiert. Durch diese Anpflanzung mit standortgerechten Strauch- und Baumarten wird die Wertigkeit der Gehölzformation ausgeglichen.

## **6.2. Pflanzen**

Die Auswirkungen auf die Pflanzen stimmen mit den oben beschriebenen Auswirkungen auf die Biotope überein.

## **6.3. Brutvögel**

### **6.3.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

#### Lebensraumverlust

Durch die Zerstörung und Beeinträchtigung geht auch den Brutvögeln im Eingriffsbereich Lebensraum verloren. Durch die Entnahme von Einzelbäumen aus der Baumhecke, die für das Tierartenvorkommen in der ausgeräumten Ackerlandschaft von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind, werden die Beeinträchtigungen durch den geplanten Bodenabbau als erheblich eingestuft (s. Kapitel 5.2. „Brutvögel“).

Auf den überplanten Ackerflächen wurden keine Reviere von Brutvögeln nachgewiesen. Auch im näheren Umfeld der Planfläche siedeln keine besonders störungsempfindliche Brutvögel bzw. befinden sich deren Reviere außerhalb der artspezifischen Störradien (s. FAUNISTISCHER FACHBEITRAG von ÖKOPLAN 2021). Daher ist der Abbau dieser Flächen aufgrund ihrer allgemeinen bis geringen Bedeutung (Wertstufe II) unerheblich.

Trotzdem ist während des Abbauezeit ist mit einer Belastung der Tiere durch Lärm der Maschinen und Baufahrzeuge zu rechnen.



### **6.3.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Die vorhandenen Landlebensräume werden nach der Rekultivierung zum Großteil durch Wasserlebensräume und Rohbodenbereiche ersetzt. So gehen einerseits Flächen für Landarten verloren. Andererseits werden neue, ungenutzte Lebensräume geschaffen, so dass die entstehenden naturnahen Strukturen zu einer Verbesserung der Situation für einige Arten (v. a. auf aquatische Lebensräume angewiesene Arten) führen können.

## **6.4. Biologische Vielfalt**

### **6.4.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt kommt es zu einem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (schwerpunktmäßig Brutvögel, s. Kapitel 6.3.1), da eine Baumhecke (HFB) teilweise zerstört wird. Da dieses Biotop von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) ist, liegt hier eine erhebliche Beeinträchtigung vor. Die Beeinträchtigung durch den Abbau der Ackerflächen (A) ist aufgrund ihrer geringen Bedeutung (Wertstufe I) unerheblich.

### **6.4.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Auf der einen Seite gehen Biotope für terrestrische Pflanzen- und Tierarten verloren dadurch, dass die vorhandenen Landlebensräume nach der Rekultivierung zum Großteil durch Wasserlebensräume und Rohbodenbereiche ersetzt werden. Auf der anderen Seite werden allerdings neue, ungenutzte aquatische und amphibische Lebensräume mit naturnahen Strukturen geschaffen, die so zu einer Aufwertung für die Arten führen können, die diese Biotope besiedeln. Generell ist von einer verbesserten Situation der Biologischen Vielfalt bzw. der Biodiversität auszugehen. Es kommt hinzu, dass unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG die Erörterung der artenschutzrechtlichen Konflikte keine Verbotstatbestände ergeben hat, s. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN VON ÖKOPLAN (2021a). Gesehen den Fall, dass die diversen dargestellten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen entsprechend umgesetzt werden.

## **6.5. Boden**

### **6.5.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Böden im Bereich der Abbaustätte sind bei dem Bodentyp „Tiefumbruchboden aus Niedermoor“ von allgemeiner bis geringer Bedeutung, Wertstufe II und bei dem Bodentyp „Podsol-Gley“ von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe III (s. Kapitel 5.4.1). Durch den Abbau kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch den Totalverlust von insgesamt ca. 2.000.000 m<sup>3</sup> Boden. Dem Ökosystem werden wichtige Funktionen des Bodens entzogen, die Schutzschicht und die natürliche Filterwirkung des Bodenkörpers für das Grundwasser gehen großflächig verloren; weitere Funktionen wie Wurzelraum und Nährstoffreservoir für die Pflanzen und Lebensraum für Bodenlebewesen werden gemindert.

Eine zusätzliche betriebsbedingte Beeinträchtigung ist die Verdichtung des Bodens durch die Abbautätigkeit, den Transport und die Lagerung des gewonnenen Materials. Die Verdichtungsempfindlichkeit bei dem Bodentyp „Tiefumbruchboden aus Niedermoor“ ist als „hoch“ einzustufen, bei dem Bodentyp „Podsol-Gley“ als „mittel“, so dass auch dadurch mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Bei abgeschobenen und umgelagerten Böden kommt es zu einer Bodendegradierung, da die Bodenstruktur und die Bodenlebewesen beeinträchtigt werden; diese ist jedoch nicht erheblich.

Während des Nassabbaues besteht für die Böschungen und Randbereiche der Abbaustätte ein Erosionsrisiko, da der vegetationslose Rohboden bis zur Bildung einer Vegetationsdecke Austrocknung und Verwehung ungeschützt ausgesetzt ist ebenso wie Schadstoffeinträgen.

### **6.5.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Nach dem erfolgten Nassabbau fehlen auf einer Abbaufäche von 144.308 m<sup>2</sup> ca. 2.000.000 m<sup>3</sup> Boden. In diesem Bereich können die vielfältigen Funktionen des Bodens im Ökosystem nicht mehr wahrgenommen werden. Der Totalverlust dieser großen Menge an Boden und deren Filterwirkung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Eine positive Auswirkung des Vorhabens auf den verbleibenden Boden in den Randbereichen (ohne Oberboden) entsteht durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung, da die Belastungen durch Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie durch Bodenbearbeitung entfallen.

## **6.6. Wasser**

### **6.6.1. Oberflächenwasser**

#### **6.6.1.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Auswirkungen auf das Stillgewässer im Nordostteil vom Untersuchungsgebiet und auf das Fließgewässer „Alte Tweelbäke“ im Ostteil vom Untersuchungsgebiet in Form von veränderten Wasserständen und Wasserqualitäten sind durch den Bodenabbau nicht zu erwarten (s. HYDROGEOLOGISCHES GUTACHTEN von BÖKER UND PARTNER). Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren.

#### **6.6.1.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Es ist davon auszugehen, dass durch den geplanten Nassabbau zunächst einmal ein oligotrophes Gewässer mit leicht sauren pH-Werten entsteht. Durch die Zweckbestimmung für Natur und Landschaft, die Schaffung eines ungenutzten Randbereiches ohne nährstoffreichen Oberboden als Pufferzone, kann der Zustand eines nährstoffarmen Gewässers länger erhalten bleiben. Einträge aus direkt angrenzenden, landwirtschaftlichen Flächen werden so vermieden. Nährstoffeinträge fördern das Wachstum des Planktons im Baggersee; die sich daraus ergebende Überproduktion an organischer Substanz führt zu überhöhtem Sauerstoffverbrauch, so dass sich über den Zustand eines mesotrophen Sees letztendlich ein eutrophes Gewässer entwickeln dürfte.

### **6.6.2. Grundwasser**

#### **6.6.2.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch den geplanten Abbau des Bodenkörpers bis zu einer Tiefe von 30 m u GOK (-23 m NN) erfolgt eine großflächige Freilegung des Grundwassers. Dabei erhöht die Freilegung des Grundwassers die Gefahr der Verunreinigungen.

Im Folgenden dieses Kapitels werden die Kernaussagen vom HYDROGEOLOGISCHEN GUTACHTEN von BÖKER UND PARTNER (2021) aufgeführt. Genauere Betrachtungen zu Auswirkungen auf das Grundwasserströmungsfeld und den Grundwasserhaushalt sind ihm zu entnehmen.

Die mittlere Grundwasserdruckhöhe von 7,10 mNHN überschreitet zum Teil und insbesondere im Norden die Geländehöhen. Dabei kann es kurzfristig zu deutlichen Wasserspiegelerhöhungen max. bis zu 7,6 MNHN kommen. Damit die angrenzenden Flächen nicht überflutet werden, wird ein Hochwasserschutzwall angelegt (s. Kapitel 1.5.).

Die Reichweite für diese Grundwasserstandsveränderungen beträgt rund 15 m für die vorhandenen Sande, sodass sich die beeinflussten Bereiche innerhalb der Sicherheitsstreifen befinden und keine Auswirkungen auf benachbarte Flächen zu prognostizieren sind.

Veränderungen der Grundwasserfließrichtung inklusive eventuell vorhandener vertikaler Strömungskomponenten sind nicht zu erwarten aufgrund der angetroffenen, einheitlichen hydrogeologischen Verhältnisse mit sehr einfachen Bedingungen eines freien Grundwasserleiters mit geringen Flurabständen.

Es werden die für das Untersuchungsgebiet ermittelten eher niedrigen Grundwasserneubildungsraten durch die Maßnahme nicht entscheidend verändert. Das Brauchwasser zum Betreiben der Spülfelder wird auf dem Grundstück belassen und in die Abbaufäche zurückgeführt; Grundwasserverluste durch oberirdisch ablaufendes Seewasser werden durch den Hochwasser-Schutzdamm vermieden.

Hydrochemische Veränderungen oder die Bildung einer hydrochemischen Schichtung im Grundwasser sind nicht zu erwarten

Somit sind insgesamt keine Einflüsse auf die Ökologie und andere Nutzungen zu erwarten.

#### **6.6.2.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch die Anlage eines Oberflächengewässers kann es zu Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Grundwassers kommen. Entscheidend sind hier der Gasaustausch und die Einträge aus der Atmosphäre sowie Veränderungen, die durch die biologische Entwicklung des Gewässers bewirkt werden. Der Verlust des Bodenfilters führt zur ungefilterten Wirkung von Immissionen auf den freigelegten Grundwasserkörper.

Wie bereits oben in Kapitel 5.5.2. ausgeführt wurde, überschreitet die mittlere Grundwasserdruckhöhe von 7,10 mNHN im Norden die Geländehöhen, wobei es dabei kurzfristig zu deutlichen Wasserspiegelerhöhungen max. bis zu 7,6 MNHN kommen kann. Ein Abfließen des Seewassers in benachbarte Flächen wird durch einen Hochwasserschutzwall verhindert (s. Herrichtungsplan).

Aufgrund der Ergebnisse des HYDROGEOLOGISCHEN GUTACHTENS von BÖKER UND PARTNER (2021) ist die Freilegung des Grundwassers bei einer Nachnutzung für Natur und Landschaft nicht als Beeinträchtigung einzustufen: Nach Abschluss der Baggararbeiten wird das Grundstück renaturiert und ökologisch aufgewertet.

### **6.7. Klima/Luft**

#### **6.7.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch den Abbau ist betriebsbedingt mit Emissionen in geringem Umfang zu rechnen. Diese sind Abgase der Fördertechnik und der Transportfahrzeuge sowie Staub aus dem aufgewirbelten Erdreich. Staubemissionen sind witterungsabhängig und entsprechen in etwa den Emissionen einer offenen Ackerfläche. Wenn es in Trockenzeiten zu einer Staubentwicklung kommt, werden die Dämme und das Arbeitsfeld zusätzlich berieselt bzw. mit einer Grasmischung angesät. Diese Belastungen sind insgesamt als gering einzustufen.

#### **6.7.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

Laut Nds. MU u. NLÖ (2003) kann ein Bodenabbau kleinklimatische Änderungen verursachen, die jedoch nur in Ausnahmesituationen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes „Klima/Luft“ führen.

Auch in diesem Fall sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Klima/Luft“ nicht erheblich. Folgende grundlegende Veränderungen sind zu prognostizieren: Die jahreszeitlich bedingten Temperaturveränderungen des Sees verlaufen gleichmäßiger als die der Landflächen, da der freigelegte Wasserkörper eine größere spezifische Wärmekapazität als die umgebende Landfläche hat. Die thermischen Gegensätze zwischen Baggersee und Land bewirken ein lokales Windsystem. Offene Gewässer verdunsten im Jahresdurchschnitt 75-80 % von den Jahresniederschlägen, Feldflächen hingegen nur 40-50 % (vgl. DINGETHAL et al. 1985). Durch die Anlage des Abbaugewässers ist daher mit einer Verstärkung der Nebelbildung zu rechnen. Auswirkungen und Beeinträchtigungen weiterer klimatischer Funktionen durch das Sandabbauvorhaben werden nicht erwartet.

## **6.8. Landschaft/Landschaftsbild**

### **6.8.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Der Abbau verursacht Lärm und Abgase durch Abbaumaschinen und den Transport des Abbaugutes. Erdmieten aus Oberboden und Baumaschinen stellen eine temporäre visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Es entsteht eine technisch überprägte Abbaulandschaft. Aufgrund der Vorbelastung des Untersuchungsraumes und der geringen bis mittleren Bedeutung des Landschaftsbildes im Abbaugbiet sind die Beeinträchtigungen als gering einzustufen.

### **6.8.2. Anlagebedingte Auswirkungen**

In dieser von Natur aus an Stillgewässern armen Region stellt ein künstliches Gewässer dieser Größenordnung eine beträchtliche Veränderung dar. Die das Landschaftsbild prägende Topografie mit großflächigen wenig gegliederten Ackerflächen wird durch ein großes Abbaugewässer ersetzt. Aufgrund der derzeitigen Ausprägung der Landschaft und des geplanten Eingriffs sind die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als gering zu bewerten.

## **6.9. Menschen**

### **6.9.1. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch den Bodenabbau kommt es zu erhöhten Lärm- und Staubimmissionen, die durch den Betrieb von Baumaschinen (Radlader, Hydraulik- und Saugbagger) und vor allem durch die Transportfahrzeuge (LKW) verursacht werden.

Dabei sind die Lärmimmissionen durch An- und Abfuhr sehr stark auftragsabhängig: Es gibt Zeiten, in denen fast keine Bewegungen stattfinden wie auch Zeiten mit bis zu 200 An- und Abfahrten täglich. Durch den sukzessiven Abbauverlauf von Süden nach Norden verändern sich die Geräuschintensitäten. Die Betriebszeiten der Anlage sind in der Regel von 6.00 Uhr bis 17.00 Uhr. Nur bei außergewöhnlichen Belastungen ist auch eine Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr möglich. Im Nachtzeitraum finden kein Abbau und keine Verladung statt.

Die von dem Vorhaben maßgeblich betroffene Wohnbebauung liegt östlich der Abbaufäche an der „Hatter Landstraße“ und südlich am „Mühlenweg“. Da sie nicht dem überplanten Außenbereich zuzuordnen ist, wurde im SCHALLTECHNISCHEN GUTACHTEN vom BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ BUSSE (2021) hierfür der Schutzanspruch eines Mischgebiets angesetzt. Letztendlich ergaben die Untersuchungen vom SCHALLTECHNISCHEN GUTACHTEN vom BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ BUSSE (2021) als Ergebnis, dass keine Konflikte bzgl. des Schallimmissionsschutzes zu erwarten sind. Für die Anlieger ist die Beeinträchtigung durch die Abbaumaßnahme daher als nicht erheblich zu bewerten.

## 6.9.2. Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das entstehende naturnahe Abbaugewässer mit abwechslungsreichen Randflächen wie Flachgewässer/Tümpel, Sukzessionsflächen und Gehölze erhöhen sich die erlebniswirksamen Strukturen im Untersuchungsraum. Die Zweckbestimmung für Natur und Landschaft bewirkt jedoch auch, dass die Möglichkeiten der naturbezogenen Erholung eingeschränkt bleiben.

## 6.10. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 6.10.1. Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Abbaumaßnahme ist es möglich, dass bei Bodenabbauarbeiten wertvolle Bodendenkmale wie z. B. Siedlungsreste oder Gräber entdeckt werden. Im Falle eines Fundes ist die Fundstelle sofort zu sichern und die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oldenburg (Herr Effenberger Tel. 04431 85386, E-Mail: [Stefan.Effenberger@oldenburg-kreis.de](mailto:Stefan.Effenberger@oldenburg-kreis.de)) zu informieren.

Die Baum-Wallhecken stellen einen kulturhistorisch wertvollen Bereich im Untersuchungsraum dar; sie sind von der geplanten Bodenabbaumaßnahme nicht direkt betroffen.

### 6.11. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern gehen vorhabenbedingt naturgemäß hauptsächlich vom Schutzgut „Boden“ aus.

Durch den Abbau des Rohstoffes Boden geht wertvolle Bodensubstanz verloren mit ihren natürlichen Aufgaben wie Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion für Wasser- und Stoffhaushalt, Puffer- und Filterfunktion, insbesondere auch der Grundwasserschutz.

Die ursprünglich vorhandenen ackerbaulich geprägten Biotope mit ihren Pflanzen- und Tierarten werden vernichtet. Dafür werden durch die Entstehung eines „Baggersees“ neue Feucht- und Nasslebensräume geschaffen, die zunächst sehr starken Beeinträchtigungen unterliegen und in ihrer Entwicklung gehemmt werden, die aber mittel- bis langfristig eine Aufwertung der Biotopfunktion für die Pflanzen- und Tierarten darstellen, die auf Feucht- und Nasslebensräume angewiesen sind. Der Zustand bzw. die weitere Entwicklung des Baggersees als Ökosystem korrelieren mit der Beschaffenheit des abströmenden Grundwassers, wobei die Nährstoffeinträge und die Tiefe(n) vom Baggersee im Wesentlichen ausschlaggebend sind.

Durch den Sandabbau werden die Oberflächengewässer „Alte Tweelbäke“ im Ostteil und das Stillgewässer im Nordostteil vom Untersuchungsgebiet nicht beeinflusst, da sie außerhalb des Einflussbereiches der Sandentnahme liegen. In Hinblick auf die Situation der Entwässerungsgräben sind, bezogen auf die Gesamtsituation, keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, zumal viele dieser Vorfluter in den Sommermonaten ohnehin trockenfallen.

Infolge der Freilegung des Grundwassers durch die Nassbaggerung muss mit einer Abnahme der Denitrifikationsleistung<sup>9</sup> des Aquifers<sup>10</sup> und gleichzeitiger, belüftungsbedingter, verstärkter Nitrifizierung<sup>11</sup> im oberflächennahen Grundwasser gerechnet werden, denn der Nitratgehalt im oberflächennahen Grundwasser des Untersuchungsgebietes durch die landwirtschaftliche Vornutzung ist bereits hoch und die Sauerstoffgehalte sind niedrig. Dadurch kann es im unterstromigen Bereich vom Grundwasser zu einer Erhöhung der Nitratgehalte im Grundwasser kommen, die sich jedoch infolge der bereits vorhandenen erhöhten Vorbelastungen nicht wesentlich ausprägen dürfte.

<sup>9</sup> Umwandlung des Nitratstickstoffs in gasförmigen Stickstoff (N<sub>2</sub>) unter Energiegewinnung.

<sup>10</sup> Grundwasser enthaltene Erdschicht.

<sup>11</sup> Oxidation von Ammonium über Nitrit zu Nitrat mittels Sauerstoffs.

Die Nassentsandung ändert den Gebietswasserhaushalt, wodurch das Lokalklima bleibend verändert wird. So hat der freigelegte Wasserkörper aufgrund seiner spezifischen Wärme ein größeres Wärmespeichervermögen als der vorhandene Ackerbereich. Dadurch erfolgen die jahreszeitlich bedingten Temperaturänderungen des Baggersees gleichmäßiger als die der Landflächen. Insgesamt gesehen wird das Schutzgut „Klima/Luft“ durch die Nassentsandung und entsprechende Wechselwirkungen aber nicht belastet. Dieses liegt auch an der Lage des Untersuchungsgebietes in einer „klimaökologischen Region küstennaher Raum“ (LANDKREIS OLDENBURG Karte 4, 2021 Abfrage) mit seinen ganzjährig guten Austauschbedingungen.

Die Nassentsandung wird zunächst einmal die Schutzgüter „Landschaft/Landschaftsbild“ und „Menschen“ in der Bau- und Betriebsphase vor allem durch Lärmbelastungen, die durch die den Sand transportierenden Lkws ausgehen, zeitlich begrenzt beeinträchtigen. Dieses kann aufgrund der zu erwartenden häufigen Transportfrequenz in erheblichem Maß erfolgen. Weitere Störungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion können durch den Saugbagger hervorgerufen werden. Langfristig wird allerdings durch die Schaffung eines Baggersees eine Aufwertung der Landschaft und der Erholungsfunktion erreicht.

Auf das Schutzgut „Kultur und sonstige Sachgüter“ sind keine Auswirkungen durch die Nassentsandung zu erwarten: Im Plangebiet sind nach den vorhandenen Informationen (nachrichtliche Übernahme) keine Kulturdenkmäler bzw. Bau- und Bodendenkmäler rechtsverbindlich ausgewiesen.

Die Baum-Wallhecken als kulturhistorisch wertvolle Bereiche im Untersuchungsraum sind von der Sandabbaumaßnahme nicht direkt betroffen.

Zusammenfassend sind durch die Nassentsandung bzw. langfristig durch die Folgenutzung „Baggersee“ positive Wechselwirkungen auf alle Schutzgüter zu erwarten – mit Ausnahme auf das Schutzgut „Boden“.

## **7. Beschreibung der Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen**

### **7.1. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen**

Im Rahmen des Abbaus sind Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen, die im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) im Einzelnen bezogen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beschrieben werden. Die noch fehlenden Schutzgüter „Menschen“ und „Kultur und sonstige Sachgüter“ werden im Folgenden behandelt. Hieraus ergibt sich die zusammenfassende tabellarische Aufstellung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen aller Schutzgüter in Tabelle 5, s. Kapitel 7.1.3.

#### **7.1.1. Menschen**

Zur Minimierung der Lärmimmissionen und Stäube erfolgt der Bodenabbau nur im Tagzeitraum. Die Arbeitszeit ist in der Regel von 6.00 Uhr bis 17.00 Uhr (nur bei außergewöhnlichen Belastungen bis 22.00 Uhr) mit maximal 100 An- und Abfahrten. Zur Minimierung der Staubbelastung durch Abbau, Transport und Lagerung sind die Angriffsmöglichkeiten für Wind gering zu halten. Wenn es trotz vorbeugenden Maßnahmen (spontane Selbstbegrünung, Ansaat von Grasmischung) in Trockenzeiten zu einer Staubeentwicklung kommt, werden die Dämme und das Arbeitsfeld zusätzlich berieselt.

### **7.1.2. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Beim Fund eines Bodendenkmales (z. B. Siedlungsreste oder Gräber) ist die Verdachtsstelle sofort zu sichern und die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oldenburg (Herr Effenberger Tel. 04431 85386, E-Mail: [Stefan.Effenberger@oldenburg-kreis.de](mailto:Stefan.Effenberger@oldenburg-kreis.de)) zu informieren.

## 7.1.3. Tabellarische Aufstellung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Tabelle 5)

Schutzgüter	Eingriff	Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen
<b>Arten und Biotope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung/Vernichtung von Lebensräumen durch den Bodenabbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung der Gehölze in den Randbereichen und Schutz während der Bauarbeiten vor Beeinträchtigungen mittels konsequenter Anwendung der DIN 18920.</li> <li>Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten sowie der Baufeldräumung / Baufeldfreimachung grundsätzlich außerhalb der Reproduktionszeiten von Brutvögeln (Anfang Oktober bis Ende Februar).</li> <li>Markierung der Abbaugrenze im Gelände, damit die angrenzenden Biotope nicht mehr als nötig beeinträchtigt werden.</li> <li>Zulassung der Entwicklung von Pflanzen, Tiere und Landschaft in freier Sukzession nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie Anpflanzung von Gehölzen.</li> <li>Lange Erhaltung eines oligotrophen Zustandes des naturnahen Gewässers ohne Nutzung durch Abbau des nährstoffreichen Oberbodens in den Randbereichen. In Bereichen, die dann unter +7,00 m NN liegen, muss die Differenz mit Sand angefüllt werden, um eine Überflutung der Flächen zu verhindern.</li> <li>Kein Besatz und Einbringen ungeeigneter Fischarten, keine Düngung oder Kalkung.</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Bodennutzung und -fruchtbarkeit, Winderosion und Staubbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschnittsweise Aufnahme des Oberbodens.</li> <li>Bei längerer Lagerung des Oberbodens und ohne spontane Selbstbegrünung der Böschungen von den Bodenmieten Ansaat mit Grasmischung.</li> <li>Berieselung und Ansaat der Dämme, des Arbeitsfeldes und Windangriffsschutz während der Lagerung und des Transportes in Trockenzeiten.</li> </ul>
<b>Boden und Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abbau von Boden und der schützenden Grundwasserdeckschicht (Freilegung des Grundwassers)</li> <li>Eutrophierung</li> <li>Potenzielle Freisetzung von Eisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterrichtung des Anlagepersonals über ordnungsgemäßes Verhalten und die notwendigen Arbeiten bei etwaigen Havariefällen (z. B. Ölschäden, Hochwasser etc.).</li> <li>Keine Lagerung von Betriebsstoffen im Abbaubereich und Einsatz von Bio-Ölen für schwimmende Anlagenteile.</li> <li>Unterbindung aller vermeidbaren zusätzlichen Nährstoffeinträge (per Oberflächenwasser, Oberboden), Spülwasser in den See.</li> <li>Unterbindung der Ableitung von Grundwasser in die vorhandenen Vorfluter mit potenziell hohen Eisengehalten.</li> </ul>
<b>Klima/Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Winderosion und Staubbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berieselung und Ansaat der Dämme, des Arbeitsfeldes und Windangriffsschutz während der Lagerung und des Transportes in Trockenzeiten.</li> <li>Zulassung von Sukzessionsflächen und Anpflanzung einer Gehölzreihe.</li> </ul> <p>Beide Maßnahmen mit Wechselwirkungen zu den Schutzgütern „Arten und Biotope“, „Boden“, s. oben.</p>
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust einer großflächigen Agrarlandschaft</li> <li>Winderosion und Staubbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaffung eines naturnahen Gewässers ohne Nutzung, von Sukzessionsflächen und Gehölzanpflanzungen.</li> <li>Berieselung und Ansaat der Dämme, des Arbeitsfeldes und Windangriffsschutz während der Lagerung und des Transportes in Trockenzeiten.</li> </ul> <p>Beide Maßnahmen mit Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Arten und Biotope“, „Boden“, „Klima/Luft“, s. oben.</p>
<b>Menschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lärm</li> <li>Stäube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit nur im Tagzeitraum, in der Regel von 6.00 Uhr bis 17.00 Uhr, maximal 100 An- und Abfahrten, sukzessiver Abbauverlauf von Süden nach Norden.</li> <li>Bei längerer Lagerung des Oberbodens und ohne spontane Selbstbegrünung der Böschungen von den Bodenmieten Ansaat mit einer Grasmischung.</li> <li>Berieselung in Trockenzeiten der Dämme, des Arbeitsfeldes und Windangriffsschutz während der Lagerung und des Transportes.</li> <li>Letzte beide Maßnahmen mit Wechselwirkungen zu den Schutzgütern „Boden“, „Klima/Luft“, „Landschaftsbild“, s. oben.</li> </ul>
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	Entfällt	Entfällt



## 7.2. Art und Umfang von Ausgleichs- (und Ersatzmaßnahmen)

Da es durch das Vorhaben trotz der Durchführung der oben genannten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes kommt, sind schwerpunktmäßig im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) weitere Maßnahmen entwickelt worden, die zum Ausgleich dieser erheblichen Beeinträchtigungen beitragen sollen und den Abbau in die Landschaft einbinden. Grundsätzlich ist ein Stillgewässer mit einem Ökosystem zu schaffen, dass einem naturnahen Landschaftssee weitgehend angepasst ist.

Hierzu dient die Durchführung von Renaturierungs- und Anpflanzungsmaßnahmen (s. Herrichtungspläne), die zu einem Ausgleichsmaßnahmenkomplex gehören und sich auf verschiedene Bereiche konzentrieren:

- Wasserfläche/Tiefenwasser (110.603 m<sup>2</sup>).
- Belichtete Wasserzone 1 – 5 m Wassertiefe (17.102 m<sup>2</sup>).
- Flachwasserzone 0 – 1 m Wassertiefe (9.719 m<sup>2</sup>).
- Nährstoffarme Flachgewässer/Tümpel (3.071 m<sup>2</sup>).
- Nährstoffarme Rohböden/Feuchtbereiche, teils mit Sandaufschüttung (26.466 m<sup>2</sup>).
- Nährstoffarme Rohböden/trocken (Hochwasserschutzwall) 18.199 m<sup>2</sup>
- Anpflanzen einer Strauch-Baumhecke (insgesamt 86 m = 350 m<sup>2</sup>)<sup>12</sup>.
- Anbringung von zwei Nisthilfen für den Star (CEF-Maßnahme).
- Umsetzen der Grünspecht-Bruthöhle (Baumstamm).

Diese Bereiche mit den entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen werden im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) näher erläutert. Hieraus ergibt sich die zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen aller Schutzgüter in Tabelle 6, s. Kapitel 7.3.

Da der Eingriff in den Naturhaushalt unmittelbar auf der Abbaufäche ausgeglichen wird, müssen keine weiteren Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes durchgeführt werden.

---

<sup>12</sup> 86 m x 4 = ca. 350

**7.3. Tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (Tabelle 6)**

Abbaustätte 185.510 m <sup>2</sup> , Abbaufäche: 144.308 m <sup>2</sup> , Abbautiefe 30 m unter GOK -23 mNN										
Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entsprechend dem Herrichtungsplan)						
Schutzgüter	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe und Regenerationsfähigkeit	Geschützte Biotope/Arten	Voraussichtl. Beeinträchtigungen durch:	Fläche in m <sup>2</sup>	Ausgleichsmaßnahmen	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel und Begründung des Umfangs der Maßnahmen	
<b>1. Biotoptypen</b>										
A	185.090	I		Bodenabbaufäche Arbeitsfeld und Randbereiche	185.510	Entsiegelung der versiegelten Bereiche 3.050 m <sup>2</sup> , Abbau der Spülfelder 9.163 m <sup>2</sup>	12.213		Gehölze, Sukzession Landschaftsbild, Flora- Fauna Habitate	
HFB	420 60 m x 7 m	III				Wasserfläche/Tiefenwasser > 5 m Wassertiefe	110.603	III		Ruhe und Wanderfläche für Tiere
						Belichtete Wasserzone 1 – 5 m Wassertiefe	17.102	IV		Flora- Fauna Habitate
						Flachwasser 0 - 1 m Wassertiefe	9.719	V		Flora- Fauna Habitate
						Nährstoffarme Flachgewässer/Tümpel	3.082	V		Flora- Fauna Habitate z. B. Amphibien, Libellen
						Nährstoffarme Sukzessionsflächen, Rohboden/Feuchtbereiche	26.466	V		Freie Entwicklung/Sukzession Flora- Fauna Habitate
						Nährstoffarme Rohböden/trocken (Hochwasser-Schutzwall)	18.198	IV		Freie Entwicklung/Sukzession Flora- Fauna Habitate
						Anpflanzen einer Strauch-Baumhecke	350	III		Landschaftsbild, Flora- Fauna Habitate
<b>2. Gefährdete Arten</b>										
Grünspecht	1	III	-	Verlust der Bruthöhle	1	Stamm mit Bruthöhlen umsetzen	1		Bruthöhleneratz	
Star	1	III	RL (Nds.) 3		1	Anbringen von 2 Nisthilfen (CEF)	2			
<b>3. Boden</b>										
Böden von allgemeiner bis geringer Bedeutung	185.510	II - III		Randbereiche	23.004	Bodenentwicklung auf durch Oberboden-Abbau entstandenen Rohböden	23.004	III		
				Randbereiche	18.198	Sukzession auf aufgeschüttetem Boden (Hochwasser-Schutzwall)	18.198	III		
				Eingriffsfläche	144.308	Bodenentwicklung auf durch Abbau entstandenen Rohböden	144.308	II - III		
<b>4. Grundwasser</b>				Keine Vorranggebiete/Vorsorgegebiete betroffen						
<b>5. Klima Luft</b>				Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten						
<b>6. Landschaftsbild</b>										
Gebiet von allgemeiner bis geringer Bedeutung	185.510	II-III		Kompensations-Fläche	185.510	Naturraum- und standorttypische Gestaltung		III		
<b>vom Abbauvorhaben betroffene Flächen 185.510 m<sup>2</sup></b>						<b>Kompensationsfläche insgesamt 185.510 m<sup>2</sup></b>				

#### **7.4. Kosten der Ausgleichs- (Ersatzmaßnahmen)**

Es sind mit Gesamtkosten in Höhe von **111.163 € Brutto** zu rechnen (s. Aufstellung der einzelnen Posten im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a).

#### **7.5. Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichsmaßnahmen**

Der Abbau wird für einen Zeitraum von 20 Jahren beantragt. Da der Abbaufortschritt von der Vermarktung abhängig ist, lässt sich ein genauer Zeitplan zum derzeitigen Planungsstand nicht vorhersehen. Der voraussichtliche Zeitplan und die davon in der Regel zeitlich abhängigen Ausgleichsmaßnahmen werden im LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) beschrieben.

### **8. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken**

Im Rahmen der Ausarbeitung traten keine Schwierigkeiten auf. Die Zusammenstellung der Unterlagen erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen.

### **9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Firma Joh. Beeken GmbH & Co.KG aus 26219 Bösel, Sandwitten 11 stellt einen Antrag zum Bodenabbau westlich der „Hatter Landstraße“ (L 872) in 26209 Hatten, Landkreis Oldenburg.

Es soll auf einer 185.510 m<sup>2</sup> großen Abbaustätte eine ca. 144.308 m<sup>2</sup> große Fläche abgebaut werden. Betroffen sind die Flurstücke 25/6, 32/4, 32/9, 33/3 und 36/2, Flur 3. Bei dem Vorhaben soll Sand im Nassabbauverfahren gewonnen werden. Der Abbauperiodenraum ist an die Auftragslage gebunden. Nach dem heutigen Stand ist damit zu rechnen, dass der Abbau innerhalb von 20 Jahren abgeschlossen sein wird. Eine exakte Abgrenzung der Abbaumenge und Zeit lässt sich nicht genau darstellen, da bestimmte Einflussfaktoren (z. B. Marktentwicklung, Witterungsbedingungen) nicht vom Antragsteller gesteuert werden können.

Die gesamte überplante Abbaustätte wird landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Nur im Westen befindet sich eine Gehölzreihe, die in die Abbaufäche reicht.

Der Abbau soll im Süden auf dem Flurstück 36/2 zuerst im Trockenabbauverfahren bis ins Grundwasser beginnen mit gleichzeitigem Ausbau der flachen Uferböschungen und des Hochwasserschutzwalls an der Südseite und je nach Abbaufortschritt folgend an der West- und Ostseite. Gleichzeitig wird das Arbeitsfeld mit Zufahrt, Lagerplatz, Ladestraße und drei Spülfeldern auf den Flurstücken 32/9 und 25/6 eingerichtet. Danach wird mit dem Nass-Schnitt im Süden begonnen.

Der in Abschnitten abgedeckte Oberboden (Mutterboden) beläuft sich bei einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 0,40 m auf ca. 70.000 m<sup>3</sup>. Er wird sofort vermarktet oder zwischengelagert. Zur Verladung des Rohstoffs wird ein Radlader oder Bagger eingesetzt. Der Abtransport wird mit LKW und Sattelzügen vorgenommen.

Als Zufahrt zur Abbaustätte wird eine bestehende Ackerauffahrt in der nordöstlichen Ecke (Flurstück 25/6) direkt zur „Hatter Landstraße“ nach Vorgaben der Straßenmeisterei Oldenburg genutzt.

Die Abfuhrmengen sind, wie bereits erwähnt, sehr stark auftragsabhängig. Es gibt Zeiten, in denen fast keine Bewegungen stattfinden wie auch Zeiten mit bis zu 100 An- und Abfahrten täglich. Im Durchschnitt fahren ca. 20 LKW (40 An- und Abfahrten) pro Tag, bei einer jährlichen Abbaumenge von ca. 100.000 m<sup>3</sup>.

Zum Ende des Abbauvorhabens werden alle Einrichtungen zurückgebaut und die Uferzonen entsprechend den Vorgaben hergerichtet. Nach Abschluss dieses beantragten Bodenabbaus wird ein naturnaher Landschaftssee ohne Nutzung entstehen.

Zur Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen und als Grundlage für die Gestaltung des Bodenabbaus ist in diesem UVP-Bericht sowie im erstellten LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN von ÖKOPLAN (2021a) eine ökologische Risikoanalyse der Schutzgüter im Sinne des § 2 (1) UVPG durchgeführt worden:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Der Untersuchungsraum für diese Studie umfasst die Abbaustätte und die angrenzenden Bereiche.

Durch die Bodenentnahme kommt es zu einem Verlust von Boden und zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Dabei ist die Beeinträchtigung des Grundwassers von besonderer Bedeutung. Bei Beachtung aller vorgegebenen Maßnahmen ist jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Auch das HYDROGEOLOGISCHE GUTACHTEN (2021) kommt zu dem Ergebnis, dass die Freilegung des Grundwassers bei einem Ausbau zu einen naturnahen Landschaftssee nicht als Beeinträchtigung einzustufen ist.

Des Weiteren geht durch den großflächigen Verlust des Bodens auf der Abbaufäche Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren; die Biotopstrukturen der Abbaustätte werden grundlegend verändert.

Auch die Beseitigung von Gehölzbeständen ist als eine erhebliche Beeinträchtigung vom Schutzgut „Tiere“ (hier: Brutvögel) zu werten; die Beeinträchtigungen können durch Kompensationspflanzungen auszugleichen werden.

Nach den Forderungen der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oldenburg sind für dieses Planungsvorhaben die vorkommenden Brutvögel darzustellen und in Hinsicht auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu überprüfen. Im Rahmen der von März bis Juli 2021 durchgeführten Bestandserfassung wurden 43 Brutvogelarten nachgewiesen (s. FAUNISTISCHER FACHBEITRAG von ÖKOPLAN 2021). Unter diesen fand sich neben zahlreichen Ubiquisten auch eine Reihe an stenotopen Brutvogelarten wie Feldlerche, Grünspecht, Rebhuhn, Schafstelze und andere. Sechs der 43 Brutvogelarten gelten aktuell als landesweit und fünf als bundesweit gefährdet. Die Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet führt zu einer regionalen Bedeutung, was der zweituntersten Wertstufe von insgesamt vier Wertstufen entspricht.

Bei der Erörterung der artenschutzrechtlichen Belange unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zeigte sich, dass als CEF-Maßnahmen (Schaffung von Ersatzhabitaten) für den Star Nisthilfen zu installieren sind. Die aktuell von dem Grünspecht genutzte Baumhöhle ist zu versetzen. Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen sowie der Vermeidungsmaßnahmen sind die Verbotstatbestände (Zugriffs-, Störungs- und Schädigungsverbot) nach § 44 BNatSchG allesamt nicht einschlägig.

Zusätzlich ist mit akustischen Beeinträchtigungen in der Landschaftswahrnehmung zu rechnen. Durch den jahrzehntelang andauernden Abbau inklusive An- und Abfahrten entstehen Lärmimmissionen, durch die das Schutzgut „Menschen“ betroffen ist. Zur Beurteilung dieser Lärmimmissionen wurde ein SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN (2021) erstellt. Dieses ergab als Ergebnis, dass keine Konflikte bzgl. des Schallimmissionsschutzes zu erwarten sind. Für die Anlieger ist die Beeinträchtigung durch die Abbaumaßnahme daher als nicht erheblich zu bewerten.

Die klimatischen Veränderungen durch das Planvorhaben sind zu vernachlässigen.

Neben dem Grundsatz der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen werden schwerpunktmäßig im von ÖKOPLAN (2021a) erstellten LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN auch die Belange des Naturschutzes und der Landespflege berücksichtigt: Es werden Maßnahmen zur Verminde- rung und Vermeidung entwickelt, damit die Auswirkungen des Abbauvorhabens auf ein Minimum reduziert werden können.

Durch die geplante Anlage eines naturnahen Landschaftssees mit Flachwasserbereichen/Tümpel, Sukzessionsflächen und eine Gehölzpflanzung wird eine strukturreiche Gliederung der Landschaft erreicht, die hochwertige Habitatstrukturen für Flora und Fauna bietet.

Damit kann bei Durchführung aller landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen der durch den Bodenabbau verursachte Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf ein Minimum reduziert werden. Die Gestaltungsmaßnahmen führen insgesamt zu einer landschaftsgerechten Einbindung des Gewässers in die Umgebung.

Es bestehen somit in Anbetracht der Gesamtabwägung von be- und entlastenden Umweltwirkungen keine grundsätzlichen naturschutzfachlichen Bedenken gegen den Abbau.

Bearbeitet im Auftrag der Firma Joh. Beeken, GmbH & Co.KG



## 10. Quellenverzeichnis

- BÖKER UND PARTNER (2021): Sandentnahme Hatten. Hydrogeologisches Gutachten für die Joh. Beeken GmbH & Co. KG. Erläuterungsbericht - Oldenburg
- BÖKER UND PARTNER (2021a): Geotechnischer Untersuchungsbericht - Hannover
- BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ BUSSE (2021): Schalltechnisches Gutachten. Geräuschemissionsprognose nach TA Lärm für den Bodenabbau an der Hatter Landstraße in 26209 Hatten - Garbsen
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. 180 S
- DINGETHAL, F. J., JÜRGING, P., KAULE, G. & W. WEINZIERL (1985): Kiesgrube und Landschaft. 2. Auflage - Paul Parey - Hamburg, Berlin
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform. d. Naturschutz Nieders. 24. Jg. Nr. 1: 1-76 - Hildesheim
- GEMEINDE HATTEN (2008): Flächennutzungsplan. 46. Änderung (Konzentrationszonen für den Sandabbau mit Anschlusswirkung). Begründung. Bearbeitungsstand: Feststellungsbeschluss vom 13.2.2008. Plan Kontor Städtebau – Oldenburg
- GEMEINDE HATTEN (1995): Landschaftsplan. AG Landschaftsökologie und Umweltplanung – Hatten-Sandkrug
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015 - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260
- LANDKREIS OLDENBURG (2021a, Abfrage 2021): Landschaftsrahmenplan. Fortschreibung. Textband und Textkarten 1-28 sowie Anhang 4 – Bewertung der Landschaftsbildeinheiten. Vorentwurf - Wildeshausen
- LANDKREIS OLDENBURG (2021b, Abfrage): Regionales Raumordnungsprogramm. Neuaufstellung - Wildeshausen
- LANDKREIS OLDENBURG (1996): Regionales Raumordnungsprogramm - Wildeshausen
- LANDKREIS OLDENBURG (1995): Landschaftsrahmenplan. Bearbeitung: Landkreis Oldenburg – Untere Natur-schutzbehörde, AG Landschaftsökologie und Umweltplanung – Hatten-Sandkrug
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2016): Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis zum Abbau von Bodenschätzen – Anlage 2a: Inhalt des Erläuterungstextes sowie des Karten- und Planwerkes, weitergehende Anforderungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung. Aktenzeichen: 54-22442/1/1. Fassung vom 11.05.2016
- MOSIMANN, T., FREY, T. & TRUTE, P. 1999: Schutzgut Klima / Luft in der Landschaftsplanung, Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 19 (4): 201-276 - Hildesheim
- NIBIS KARTENSERVER (2021, Abfrage): Bodenübersichtskarte 1:50.000, Hydrologische Karte 1:50.000. Geophysik/Topographie – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) – Hannover (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permalink=1ExQqjwD>)
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Stand: März 2011. [www.strassenbau.niedersachsen.de/download/63897/Anwendung\\_der\\_RLBP...PDF](http://www.strassenbau.niedersachsen.de/download/63897/Anwendung_der_RLBP...PDF) Datei
- NDS. LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ – NATURSCHUTZ (NLWKN) – im Auftrag des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (MU) (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Stand Januar 2011 (ergänzt Sept. 2011, redaktionell überarbeitet Mai 2019) – Hannover (Abfrage 2021)
- NDS. MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND UMWELTSCHUTZ (2021, Abfrage) (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>)
- NDS. UMWELTMINISTERIUM U. NDS. LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (Nds. MU u. NLÖ) (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 23. Jg. Nr. 4: 117-152 – Hildesheim
- ÖKOPLAN (2021): Faunistischer Fachbeitrag zu dem Bodenabbauvorhaben Beeken. Gemeinde Hatten, Landkreis Oldenburg – Bösel/Lutz
- ÖKOPLAN (2021a): Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu dem Bodenabbauvorhaben Beeken. Gemeinde Hatten, Landkreis Oldenburg – Bösel/Lutz
- RYSLAVY T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPPO, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 57: 13-112

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008). Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inform. d. Naturschutz Nieders. 28. Jg. Nr. 3: 69-141 – Hildesheim. Aktualisierte Fassung vom 1. Januar 2015: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/besonders-streng-geschuetzte-arten/verzeichnis-der-in-niedersachsen-besonders-oder-streng-geschuetzten-arten-46119.html>; letzter Zugriff am 15.03.2021

### **Wichtige Gesetze, Normen und Richtlinien**

- BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I.S. 258). Letzte Änderung Art. 10 G vom 21.01.2013 (BGBl. I.S. 95, 99).
- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), letzte Änderung: durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939)
- BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 114 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.
- DIN 18920 (2014-07): Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- NAGBNatSchG – Nds. Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010. Letzte Änderung §§ 1a, 2a, 2b, 5, 13a und 25a eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (GVBl. S. 451).
- Nds. FischG - Niedersächsisches Fischereigesetz vom 1. Februar 1978 (Nds. GVBl. S. 81, 375 - VO-RIS 79300 01 00 00 000 -). Zuletzt geändert durch Artikel 3 § 11 des Gesetzes vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).
- Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) für einheitliche Anforderungen an die Sicherheit und den Gesundheitsschutz.
- Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union (EU) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), 1992 von der EWG verabschiedet.
- UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540).