



Kleiabbau Wapelergroden III

Unterlagen für die Zulassung

Unterlage A

**Erläuterungstext mit integriertem
Landschaftspflegerischen
Begleitplan (LBP)
sowie UVP-Bericht**

Bearbeitung:



Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Vorhabens	1
1.1	Lage des Abbaivorhabens	2
1.2	Abbaustätte	3
1.3	Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens und durchgeführte Untersuchungen	4
1.4	Abbaugut, Abbauperioden und Massenaufstellung	5
1.5	Art und Weise des Abbaus	6
1.6	Nebenanlagen inkl. Erschließung / Transport	9
2	Beschreibung der vernünftigen Alternativen	10
3	Untersuchungsraum und mögliche Auswirkungen des Vorhabens	12
3.1	Wirkfaktoren des Bodenabbaus auf die Umwelt	13
3.1.1	Emissionen / Reststoffe	14
3.1.2	Bodenversiegelung / Bodenentnahmen	15
3.1.3	Wasserentnahmen	15
3.1.4	Visuelle Wirkfaktoren	15
3.1.5	Sonstige Wirkfaktoren	15
4	Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum	16
4.1	Schutzgebiete gem. BNatSchG, NAGBNatSchG sowie Natura 2000- Gebiete	16
4.2	Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	17
4.3	Vorgaben der Raumordnung und der Bauleitplanung	17
4.4	Landschaftsplanung	17
4.5	Sonstige Planungen	17
5	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) im Einwirkungsbereich des Vorhabens	19
5.1	Schutzgut Tiere einschl. Biologische Vielfalt	19
5.1.1	Brutvögel	19
5.1.2	Gastvögel	21
5.1.3	Sonstige Arten	23
5.2	Schutzgut Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt	24
5.3	Schutzgut Boden	27
5.4	Schutzgut Wasser	28
5.5	Schutzgut Klima/Luft	29
5.6	Schutzgut Landschaft	30
5.7	Schutzgut Menschen	30
5.8	Schutzgut Fläche	31
5.9	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	32
5.10	Wechselwirkungen	32
6	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes, mit denen das Auftreten nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll	34
7	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen	35
7.1	Schutzgut Tiere einschl. Biologische Vielfalt	35
7.2	Schutzgut Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt	36
7.3	Schutzgut Boden	37
7.4	Schutzgut Wasser	37
7.5	Schutzgut Klima / Luft	38
7.6	Schutzgut Landschaft	38

7.7	Schutzgut Menschen.....	39
7.8	Schutzgut Fläche	39
7.9	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	39
7.10	Wechselwirkungen	40
8	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	41
8.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	41
9	Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	44
9.1	Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen	46
10	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	47
11	Kosten der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	50
12	Zeitplan für den Abbau und die Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	51
13	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	52
13.1	Beschreibung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen des Vorhabens	52
13.2	Beschreibung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	55
Literatur	58

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Flurstücke der Abbaustätte, der Abbaufäche und der Betriebsflächen.....	3
Tab. 2:	Flurstücke der an die Abbaustätte angrenzenden Flächen	4
Tab. 3:	Massenaufstellung	6
Tab. 4:	Brutvogelarten mit Angaben zu Gefährdung und gesetzlichem Schutzstatus.....	20
Tab. 5:	Gastvogelarten an dem benachbarten Stillgewässer mit Anzahl der Sichtungstermine und max. Anzahl der Exemplare sowie Bewertung	22
Tab. 6:	Biotoptypen im Nahbereich des Vorhabens mit Angaben zum Schutzstatus und Wertstufe ...	24
Tab. 7:	Gegenüberstellung: Vermeidbare Konflikte und Vermeidungsmaßnahmen.....	47
Tab. 8:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Kompensation - Kompensations-Grundrahmen	48

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des geplanten Bodenabbaus	1
Abb. 2:	Lage des geplanten Bodenabbaus im Kontext mit den bereits abgeschlossenen Abbauvorhaben	2
Abb. 3:	Kleihöfliche Gebiete im 10-km-Radius um den auszubauenden Deichabschnitt	10
Abb. 4:	Abgrenzung der Untersuchungsräume	12
Abb. 5:	Schutzgebiete	16
Abb. 6:	Gastvogelgebiete	21
Abb. 7:	Biotoptypen auf der geplanten Abbaustätte.....	25
Abb. 8:	Intensivgrünland.....	26
Abb. 9:	Schwanenblume.....	26
Abb. 10:	Graben mit Wasserlinsendecke	27
Abb. 11:	Schilfgraben entlang des Ziegelweges	27
Abb. 12:	Bereich des geplanten Dükers zur Jade	27
Abb. 13:	Baumhecke aus Erlen	27
Abb. 14:	CEF-Maßnahmen für Brutvögel	42
Abb. 15:	Schematische Darstellung der angestrebten Grundwasserstände auf der Kompensationsfläche.....	45

1 Beschreibung des Vorhabens

Der II. Oldenburgische Deichband führt derzeit die weitere Erhöhung und Verstärkung des Wapeler Groden-Deiches durch. Hierzu ist das Aufbringen von bindigem Deichbaumaterial (Klei) notwendig.

Dieser deichfähige Klei soll auf einer ca. 20 ha großen Abbaufäche im Alten Wapeler Groden, Gemeinde Jade im Landkreis Wesermarsch, gewonnen werden. In direkter Nachbarschaft befinden sich bereits die zwei abgeschlossenen Abbauvorhaben Alter Wapeler Groden I und II, s. Abb. 2.

Ein Raumordnungsverfahren ist nach Prüfung durch den Landkreis Wesermarsch¹ nicht erforderlich.

Für das Genehmigungsverfahren werden folgende Gutachten vorgelegt:

- landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit integriertem UVP-Bericht²,
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP), s. Unterlage C.1,
- FFH-Verträglichkeitsprüfung, s. Unterlage C.2,
- Antrag auf Ausnahmegenehmigung der LSG-Verordnung, s. Unterlage C.3,
- Entwässerungskonzept, s. Unterlage D.1 und
- Bodengutachten, s. Unterlage D.2 bis D.4,
- Schalltechnisches Gutachten, s. Unterlage D.5.



Abb. 1: Lage des geplanten Bodenabbaus

¹ Schriftl. Mitteilung Landkreis Wesermarsch vom 08.06.2015

² Der Landkreis Wesermarsch hat am 11.12.2018 die Erforderlichkeit der Durchführung einer UVP-Prüfung festgestellt.

Südlich des geplanten Abbaus befindet sich der abgeschlossene Kleiabbau „Alter Wapeler Groden II“, für den eine extensive Feuchtgrünlandnutzung in Kombination mit Wasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen ist.

Östlich des geplanten Abbaus befindet sich der abgeschlossene Kleiabbau „Alter Wapeler Groden I“. Hier wurde ein naturnahes Gewässer entwickelt, in dessen Randbereichen eine extensive Grünlandnutzung festgesetzt wurde.

Naturräumlich zählt das Gebiet der Abbaustätte zu der Einheit "Jade-Weser-Becken" und liegt in der Untereinheit Nr. 612.11 "Südjademarsch" (MEISEL 1962). Mit Ausnahme der eingedeichten Groden, die Ackerland aufweisen, herrscht im Gebiet Grünland vor.

Die Geländehöhe der Abbaustätte liegt zwischen +1,00 und +1,30 m NHN, die Abbausohle des geplanten Bodenabbaus wird bei ca. +0,00 NHN liegen.

1.2 Abbaustätte

Die „Abbauflächen“ sind die Flächen, auf denen Boden direkt entnommen wird. Die „Betriebsflächen“ sind die darüber hinaus zur Gewährung eines ordnungsgemäßen Abbaubetriebes erforderlichen Flächen. Die Betriebsflächen schließen die Sicherheitsstreifen mit ein. Die „Abbaustätte“ umfasst die Abbauflächen und die Betriebsflächen, die nach dem Abbau hergerichtet werden müssen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Flurstücke aufgeführt, die für die Abbaustätte, die Abbaufläche und die Betriebsflächen in Anspruch genommen werden. In der Abbaufläche sind auch Flächen für die Änderung des Entwässerungs-/Grabensystems enthalten.

Tab. 1: Flurstücke der Abbaustätte, der Abbaufläche und der Betriebsflächen

	Flurstücke (Gemarkung Jade, Flur 1)	Größe	Eigentümer
Abbaustätte	207, 208, 209, 210, 211, 212/3, 213/3, 535/206, 534/206	20,182 ha	II. Oldbg. Deichband
Abbaufläche	207 tlws., 208 tlws., 209 tlws., 210 tlws., 211 tlws., 212/3 tlws., 213/3 tlws., 535/206 tlws., 534/206 tlws.	18,966 ha	II. Oldbg. Deichband
Betriebsflächen:			
–Bauplatz	223 tlws.	ca. 500 m ²	II. Oldbg. Deichband
–Sicherheitsstreifen	207 tlws., 208 tlws., 209 tlws., 210 tlws., 211 tlws., 212/3 tlws., 213/3 tlws., 535/206 tlws., 534/206 tlws.	1,216 ha	II. Oldbg. Deichband

Angrenzend an die Abbaustätte liegen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Flurstücke. Zu dem nördlich an die Abbaustätte angrenzenden Gewässer 2. Ordnung Zuggraben „Alter Wapeler Groden“ ist ein Sicherheitsabstand von 10 m einzuhalten. Zudem ist ein Sicherheitsstreifen von 10 m Breite im Bereich der querenden Gasleitung einzuhalten.

Für die Umgestaltung des Gewässersystems werden kleinräumig östlich, südlich und westlich angrenzende Flurstücke in Anspruch genommen. Der Eigentümer des östlich angrenzenden Flurstücks ist der Vorhabenträger. Die südlich und westlich angrenzenden Flurstücke sind im Eigentum der Gemeinde Jade. Dabei handelt es sich um den Ziegelweg. Hier ist ein Abstand von 2,0 m zur Fahrbahn einzuhalten. Die anschließende Grabenböschung hat eine Neigung von 1:5. Bereits im gegenwärtigen Zustand befindet sich der Wegeseitengraben teilweise auf dem Flurstück des Ziegelweges, vgl. Unterlage D.1, Anlagen 4.1 u. 4.2. Eine Einverständniserklärung der Gemeinde Jade liegt vor, s. Unterlage E.

Tab. 2: Flurstücke der an die Abbaustätte angrenzenden Flächen

	Flurstücke (Gemarkung Jade, Flur 1)	Eigentümer
Nördlich angrenzend	Direkt angrenzend: 759/206 (Graben: Wzg. II Nr. 77 „Zuggraben Alter Wapeler Groden“) Nördlich des Grabens: 190, 214/2, 215, 216, 732/214 (Grünland)	Die Anlieger Niemeyer, Mandy; Höfers, Heiko; II. Oldbg. Deichband; Röben, Ingrid; Hullmann, Renke
Östlich angrenzend	205 (Teil des Bodenabbaus Wapeler Groden I)	II. Oldbg. Deichband
Südlich angrenzend	Direkt angrenzend: 197/2, 197/4, 212/2, 213/2 (Ziegelweg), Kleine Flurstücke zwischen Ziegelweg und Jade. 197/3, 212/1, 213/1	Gemeinde Jade Entwässerungsverband Jade
Westlich angrenzend	Direkt angrenzend: 197/1 (Ziegelweg) Westlich des Ziegelweges: 191/1, 192/2 (Grünland)	Gemeinde Jade Niemeyer, Mandy; Tschirmer Kira; Entwässerungsverband Jade

Die geplante Abbaustätte wird zur Zeit als Grünland genutzt. Nach Abschluss des Abbaus wird die Abbaustätte nach den Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege hergerichtet. Als **Nachnutzung** ist in Orientierung an den benachbarten Kleiabbau „Alter Wapeler Groden II“ eine extensive Feuchtgrünlandnutzung gemäß den Ansprüchen des Wiesenvogelschutzes vorgesehen. Hierdurch sind positive Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „V 64 „Marschen am Jadebusen“ zu erwarten. Für die Steuerung des Wasserhaushalts des Grünlandes wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet (s. Unterlage D.1).

Durch die Abbaustätte verläuft die Erdgas-Hochdruckleitung Bockhorn-Rodenkirchen, DN 400 PN 84 und ein mitlaufendes Fernmeldekabel der Firma EWE Netz GmbH. Die Leitung befindet sich in einer Tiefe von -1,44 mNHN innerhalb eines 8 m breiten grundbuchamtlich gesicherten Schutzstreifens.

Eine Beeinträchtigung der folgenden Leitungen durch den geplanten Abbau ist nicht zu erwarten:

- Südlich des Ziegelwegs verläuft in etwa 5 m Abstand parallel zur nördlichen Grenze des Flurstücks Nr. 533/197 ein Glasfaserkabel der Colt Technology Services GmbH. Die Oberkante der LWL-Leerrohrtrasse (HDPE 50 x 4,6) befindet sich etwa 1,20 m unter GOK. Die Schutzstreifenbreite beträgt 2 m.
- Südlich der geplanten Abbaustätte verläuft in einem Abstand von mind. 40 m die 110 kV-Freileitung Varel-Nordenham der Firma E.ON Netz GmbH.

1.3 Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens und durchgeführte Untersuchungen

Nach der Bodenübersichtskarte 1:50.000 (LBEG 2017) liegt der Untersuchungsraum innerhalb eines großräumigen Kalkmarschbereiches.

Im Rahmen der Abbauplanung wurde Bodenuntersuchungen hinsichtlich **bodenmechanischer Eigenschaften** vorgenommen. Die Auswertungsergebnisse sind in einem geotechnischen Bericht dargestellt (SCHMITZ + BEILKE INGENIEURE GMBH 2015, s. Unterlage D.2). Es wurden 20 Kleinbohrungen mit einer Tiefe von bis zu 3 m unter Gelände durchgeführt. Demnach steht im Untersuchungsgebiet bis zur Endteufe der Bohrungen überwiegend Klei an. In zwei Bohrungen wurden in einer Tiefe von

2,8 m unter Gelände schluffige Sande erkundet. In gleicher Tiefe folgt am Ansatzpunkt einer Bohrstelle Torf (BS 19).

Die Proben ergeben, dass mit zunehmender Tiefe der Sandanteil in den Kleiprobe zu- und der Tonanteil abnimmt. Der Klei beinhaltet im Endteufenbereich zudem wiederholt Linsen aus Torf sowie Torflagen. Bereichsweise wurden in diesen Tiefen auch Bänderungen aus Feinsand erkundet. Der oberflächennahe Bereich des Kleis ist von einer ca. 5 cm mächtigen Grasnarbe durchwurzelt.

Nach den von SCHMITZ + BEILKE INGENIEURE GMBH (2015) ausgewerteten Laboruntersuchungen besteht der im Untersuchungsgebiet anstehende Klei aus einem (schwach feinsandigen), schwach tonigen bis tonigen, humosen Schluff und erfüllt hinsichtlich seiner plastischen Eigenschaften sowie seiner Trockendichte die Grenzwerte der EAK 2002 (Empfehlungen für die Ausführung von Küstenbauwerken). Aus geotechnischer Sicht wird der Klei von SCHMITZ + BEILKE INGENIEURE GMBH (2015) auch hinsichtlich seiner Festigkeitseigenschaften als geeignet für den Deichbau bewertet.

Aufgrund der festgestellten erhöhten humosen Anteile und Wassergehalte im Endteufenbereich sowie der Abnahme des Tonanteils in der Tiefe, ist der Kleiboden als Deichbaumaterial gem. SCHMITZ + BEILKE INGENIEURE GMBH (2015) lediglich bis in eine Tiefe von 2,5 m für einen Einbau zu empfehlen.

Zur **abfallrechtlichen Deklaration gem. LAGA-Richtlinie und zu sulfatsauren Eigenschaften** wurden gutachterliche Aussagen in einer Stellungnahme zusammengefasst (BÖKER u. PARTNER 2015a, s. Unterlage D.3). Demnach liegen im Feststoff der Proben leicht erhöhte Schadstoffgehalte (Arsen und Zink) vor. Die in den Bodenproben ermittelten Arsen- und Zinkgehalte sind in dem Landschaftsraum zu erwarten. Sie sind als Hintergrundwerte einzustufen. Aus diesem Sachverhalt ergibt sich keine Einschränkung bei der Verwendung des Bodenmaterials für den Deichbau³. Außerdem zeigt das Eluat einer Probe einen erhöhten Sulfatgehalt. Die Proben zeigen sehr leicht erhöhte Arsengehalte, so dass für das Bodenaushubmaterial von einer Einstufung nach LAGA Z1 ausgegangen werden kann. Die Probe aus größerer Tiefe (BS 16, 1,75 m) weist außerdem einen erhöhten Sulfatgehalt auf (LAGA Z2). Potenziell sulfatsaure Eigenschaften zeigte nur eine Probe (BS 16, 1,0 m).

Für eine zweite Stellungnahme zur Bestimmung **sulfatsaurer Eigenschaften** (BÖKER u. PARTNER 2015b, s. Unterlage D.4) wurden 38 Punkte in einer Tiefe von 1,5 m in jeweils sechs Horizonten beprobt. An vier ausgewählten Punkten wurde die Säureneutralitätskapazität bestimmt. Die Beprobung ergab allgemein einen sehr homogenen Bodenkörper, mit durchgehendem Kalkanteil und pH-Werten > 4 (zumeist zwischen 5 und 7). Die ausgewählten Proben ergaben eine sehr hohe Säureneutralitätskapazität und sehr geringe Säureneutralisationspotenzial, so dass die Bildung von sulfatsauren Böden beim Ausbau des Materials ausgeschlossen werden kann.

1.4 Abbaugut, Abbauezeitraum und Massenaufstellung

Geplant ist ein Kleiabbau auf einer Abbaufäche von ca. 19,0 ha (netto) bei einer Abbautiefe von ca. 1,0 bis 1,3 m unter GOK. Die geplanten Abbaumenge beträgt ca. 210.060 m³, s. Tab. 3.

Der Abbaubetrieb wird sich auf insgesamt drei Jahre erstrecken. Die Haupttätigkeit wird während der Deichbauzeit stattfinden: vom 15. April bis 15. September eines jeden Jahres. D.h. in der Haupttrastzeit (Oktober bis März) finden bis auf baubetriebliche Ausnahmen keine Störungen statt. Die tägliche Betriebszeit ist i.d.R. von Montag bis Donnerstag, jeweils von 7.00 bis 17.00 Uhr und Freitag von 7.00 bis 14.00 Uhr vorgesehen.

In Ausnahmefällen, v.a. bei Verzögerungen während längerer Schlechtwetterperioden in der Deichbauzeit, soll es möglich sein,

³ Mdl. Mitteilung Frau Bleckmann, Landkreis Wesermarsch, 12.12.2017

1. außerhalb der Hauptarbeitszeit: die täglichen Betriebszeiten nach Bedarf an bis zu sechs Werktagen pro Woche auf die Zeit zwischen 6.00 bis 20.00 Uhr auszudehnen sowie
2. innerhalb der Hauptarbeitszeit: in einem vierwöchigen Zeitraum Klei abzubauen und abzutransportieren.

Für den Bodenabbau werden insgesamt 274 Arbeitstage verteilt auf drei Jahre mit einer maximalen Anzahl von 130 Arbeitstagen innerhalb eines Jahres veranschlagt. Mit dem Beginn des Abbaus ist frühestens 2020 zu rechnen.

Tab. 3: Massenaufstellung

	Fläche [m ²]	Abbautiefe [m]	Abbauvolumen [m ³]
Abbaufläche (gesamt)	189.660		
a) Abbau von GOK bis 0 mNN	177.400	1,15 (durchschnittlich)	ca. 204.010
b) Böschungen 1:5	12.260	0 bis 1,15	ca. 7.050
		Summe	ca. 211.060

1.5 Art und Weise des Abbaus

Der **Klei** wird im **Trockenabbau** gewonnen, direkt auf LKW verladen und zur Deichbaustelle transportiert.

Der Abbau wird durch eine querende Gasleitung geteilt:

- Zur Sicherstellung der Entwässerung der Abbaufläche wird mit dem Abbau **südlich der Gasleitung begonnen**. Zu Beginn des Abbaus ist zur Sicherstellung der Entwässerung ein Auslauf- und Steuerungsbauwerk in die Jade herzustellen, vgl. Unterlage B.2 und Unterlage D.1, Anlage 6.3. Von diesem Bauwerk aus soll der Abbau südlich der Gasleitung mit gleichzeitiger Herrichtung des Entwässerungssystems stattfinden. Dieser Abschnitt hat eine Größe von ca. 112.200 m² (ohne Böschungsbereiche).
- Für den Abbau **nördlich der Gasleitung** ist zunächst eine Rohrleitung / ein Düker über die Gasleitung herzustellen, Unterlage B.2 und Unterlage D.1, Anlage 6.1. Anschließend ist in diesem Bereich der Abbau ebenfalls mit gleichzeitiger Herrichtung des Entwässerungssystems geplant. Dieser Abschnitt hat eine Größe von ca. 65.200 m² (ohne Böschungsbereiche).

Die genaue Lage der Abbauflächen und Abbautiefen ist in dem Abbauplan dargestellt, s. Unterlage B.2.

Vor Abbaubeginn werden die Grünlandflächen sehr kurz abgemäht, inkl. Abtransport des Mahdgutes. Die Grünlandnarbe wird anschließend gefräst. Dann wird die obere Kleibodenschicht einschließlich Oberboden in einer Mächtigkeit von 1,0 m bis 1,3 m abgebaut. Eine Zwischenlagerung von Oberboden ist nicht vorgesehen. Ein Teil des Oberbodens wird für die Verfüllung von Grabenabschnitten im Bereich der Sicherheitsstreifen, Erdgasleitung und nördlich angrenzender Zuggräben verwendet, s. Unterlage B.2. Im Bereich der Erdgasleitung entsteht durch die Abstandsvorgaben ein Damm. Auf diesem sind die Gräben nach den Vorgaben des Leitungsträgers zu verfüllen, um eine Befahrbarkeit sicher zu stellen.

Die **Entwässerung** der Fläche erfolgt zeitweise über die bereits vorhandenen Gräben. Im Zuge des Abbaus werden weitere Gräben so hergerichtet, wie es im Abbauplan vorgesehen ist. Die geplanten

Entwässerungsgräben sollen nach Abschluss des Bodenabbaus der Steuerung des Wasserhaushalts unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten dienen.

Der Abbau geschieht streifenweise von Ladestraßen aus mit Baggern. Der im Trockenabbau gewonnene Klei kann sofort abtransportiert und verbaut werden.

Da Baustelleneinrichtung und Abbaubeginn noch in die Brutzeit fallen, sind vor Baubeginn die Flächen auf Gelege abzusuchen und die Gelege zu markieren; in Absprache mit der Genehmigungsbehörde kann sich ggf. der Baubeginn verschieben.

Betriebsbeschreibung

Zahl der Beschäftigten: Zum Betrieb der Bodenentnahmestelle werden zeitgleich höchstens 2-3 Beschäftigte eingesetzt.

Betriebszeit: Die tägliche Betriebszeit beträgt im Regelfall:

- Montag bis Donnerstag von 07:00 bis 17:00 Uhr und
- Freitags 07:00 bis 14:00 Uhr.

In Ausnahmefällen, v.a. bei Verzögerungen während längerer Schlechtwetterperioden in der Deichbauzeit, soll es möglich sein, die täglichen Betriebszeiten nach Bedarf an bis zu sechs Werktagen pro Woche auf die Zeit zwischen 6.00 bis 20.00 Uhr auszudehnen.

Die Pausenzeiten sind in diesen Zeiträumen eingeschlossen. Arbeiten an Sonntagen sind nicht vorgesehen, werden aber bei Bedarf erforderlich, z.B. bei Ausfall durch Schlechtwetterzeiten oder andere Umstände, die die Deichsicherheit gefährden. In diesem Fall ist eine Genehmigung durch das zuständige Gewerbeaufsichtsamt zu beantragen.

Lenk- und Ruhezeiten werden beachtet.

Maschinen- / Geräteeinsatz: Für den Bodenabbau eingesetzt werden: ein Hydraulikbagger zum Bodenabbau, eine Raupe zum Abschieben der Bodenmassen und ein Radlader zum Befahren der Baustraßen und Reinigen der Transportwege.

Eine mobile Betankung des Abbaugerätes erfolgt über einen zugelassenen Kraftstofftank.

Die eingesetzten Transportfahrzeuge werden auf dem Betriebshof der Firma oder an einer ortsfesten Tankstelle betankt.

Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Schwingungen: Beim Abbaubetrieb werden dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Lärmschutzmaßnahmen angewendet, damit die Lärmemissionen so gering wie möglich gehalten werden. Arbeitsmaschinen und Transportfahrzeuge werden mit dem Stand der Technik entsprechenden Schallschutzeinrichtungen betrieben.

Für das Vorhaben wurde ein **Schalltechnisches** Gutachten erstellt (AKUSTIKBÜRO OLDENBURG 2018), s. Unterlage D.5. Als Maßstab der Bewertung wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] von 60 dB(A) tagsüber (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und 45 dB(A) für die lauteste Nachtstunde zugrunde gelegt.

In die Ermittlung der Immissionswerte wurden der Lärm des Abbaubetrieb und des Transportverkehrs einbezogen, dieses sind im Einzelnen:

- Baggergeräusche beim Ausheben von Erde und Beladen von LKW,
- Geräusche durch Rangieren und Betrieb von LKW,
- LKW-Geräusche auf der Erschließungsstraße bei An- und Abfahrt zwischen Deich und Abbaugbiet III sowie
- LKW-Geräusche an der Kreuzung der Erschließungsstraße mit der B 437.

Es wurde festgestellt, dass in beiden Betriebsfällen (Regel- und Ausnahmefall) die

Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] an allen Immissionsorten tagsüber um mindestens 2 dB(A) unterschritten werden. Nachts sind keine Aktivitäten in dem Abbaugelände III geplant.

Sowohl im Regelbetrieb als auch im Ausnahmefall werden die Vorgaben der TA Lärm [2] für kurzfristige Geräuschspitzen am Tag um mindestens 20 dB(A) oder mehr unterschritten. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch tieffrequente Geräusche sind nicht zu erwarten.

Zudem wurde für die Bodenabbaumaßnahme „Alter Wapeler Groden I“ eine **Stellungnahme zur Erschütterungsbelastung** erstellt (GRUPPE INGENIEURBAU 2012), s. Unterlage D.6. Auch hinsichtlich der Eingangswerte, die in die Beurteilung der Erschütterung sind der abgeschlossene Abbau „Alter Wapeler Groden I“ und der geplante Abbau „Alter Wapeler Groden III“ vergleichbar. Als maßgebliche Erschütterungsquellen kommen Unebenheiten in der Fahrbahn in Frage, weshalb die Asphalttragschicht der temporären Baustraße grundsätzlich als günstig zu bezeichnen ist. Empfohlen wird eine fortlaufende Instandhaltung des Straßenbelags zur Vermeidung von Unebenheiten / Schlaglöchern.

Die Schwingungen, die von den Erschütterungsquellen ausgehen, wurden anhand von Erfahrungswerten beurteilt.

Die hauptsächlich betroffenen Gebäude liegen an der B 437 und sind in erheblichem Maße den Erschütterungen aus dem Straßenverkehr (insbesondere Schwerverkehr) ausgesetzt. Bei dem vergleichsweise geringen Abstand zwischen der B 437 und der Wohnbebauung (rd. 20 m) ist davon auszugehen, dass die bestehende Vorbelastung wesentlich höher ist als die zusätzliche Belastung aus den Transportfahrten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand von der geplanten Baumaßnahme keine erschütterungsbedingten Gefahren oder Belästigungen für die betroffenen Anlieger zu erwarten sind. Die bereits vorhandene Vorbelastung aus dem Straßenverkehr auf der B 437 wird voraussichtlich nur unwesentlich erhöht.

Jedoch wird empfohlen, die Betroffenen vor Beginn der Baumaßnahme umfassend zu informieren und eine Ansprechstelle zu nennen, an die sich die Betroffenen bei Problemen wenden können

Die **Böschungen** der Abbaufäche werden bereits während des Abbaus entsprechend des Längs- und Querschnitts, s. Unterlage B.4 als flache Böschungsbereiche erstellt. Die Oberkante der Abbauböschung wird durch das Niveau des anstehenden Geländes gebildet, zwischen +1,0 mNN bis +1,3 mNN. Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:5 und einer Breite von 5,0 m bis 6,5 m aus dem gewachsenen Boden hergestellt. Dies gilt auch für die Böschung im Bereich der Gasleitung. Durch die flache Böschung soll eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung ermöglicht werden. Im Zuge der Herrichtung erfolgen Feinarbeiten, wie die Modellierung von Blänken und einzelnen Grabenabschnitten sowie die Grünlandansaat.

Die **Randstreifen** zwischen der Oberkante Beginn Böschung Kleiabbau und den Böschungsoberkanten der umliegenden Flurstücke bzw. umlaufenden Wege haben unterschiedliche Breiten.

- 10 m Breite zu dem nördlich angrenzenden Zuggraben Alter Wapeler Groden: die Oberflächenstruktur des anstehenden Geländes wird nur hinsichtlich der Verfüllung der dort liegenden Grabenabschnitt verändert,
- 2 m Breite zur Fahrbahn des Ziegelweges, vgl. Pkt. 1.2: in Teilbereichen werden die vorhandenen Wegemulden bzw. Wegeseitengräben verfüllt, deren Entwässerungsfunktion wird verlagert auf die im Rahmen des Bodenabbaus neu geschaffenen Gräben sowie

- 2 m Breite zu dem temporären Schotterweg des Bodenabbaus „Alter Wapeler Groden II“, Flurstück auch im Eigentum des II. Oldenburgischen Deichbandes.

Nach Abschluss des Abbaus wird die Abbaustätte (brutto: ca. 20 ha) nach den Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege hergerichtet. Als **Nachnutzung** ist in Orientierung an den benachbarten Kleiabbau „Wapeler Groden II“ nach dem Kleiabbau eine extensive Feuchtgrünlandnutzung gemäß den Ansprüchen des Wiesenvogelschutzes vorgesehen. Hierdurch sind langfristig positive Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „V 64 „Marschen am Jadebusen“ zu erwarten.

1.6 Nebenanlagen inkl. Erschließung / Transport

Die Erschließung der Abbaustätte findet über die für den ehemaligen Bodenabbau „Alter Wapeler Groden I“ (s. Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2012 sowie Abb. 2) erstellte, **temporäre Baustraße** statt. Diese ist bituminös befestigt, ca. 2,1 km lang und 3,5 m breit und führt bis zum Deichverteidigungsweg. Nach Abschluss des geplanten Kleiabbaus wird sie vollständig zurückgebaut.

Die temporäre Baustraße kreuzt die B 437, die eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 7.384 Kfz/ 24h aufweist⁴. Für die bereits abgeschlossenen Bodenabbauten wurde für die Straßenquerung eine Sondernutzungserlaubnis durch die NLStBV erteilt. Aufgrund der Verkehrszahlen der B 437 wurde ein Geschwindigkeitstrichter eingerichtet, um das Kreuzen der Baufahrzeuge gefahrlos zu ermöglichen: Geschwindigkeitsreduzierung von 70 km/h auf schließlich 50 km/h. Ein entsprechender Antrag auf Sondernutzungserlaubnis ist für den geplanten Abbau „Alter Wapeler Groden III“ bei dem NLStBV (Straßenmeisterei Brake) einzureichen.

Innerhalb der Abbaustätte sind keine ortsfesten Betriebseinrichtungen geplant. Die Einrichtung eines „Bauplatzes“ erfolgt am nördlichen Rand der Abbaufäche „Alter Wapeler Groden I“, Flurstück 223, direkt angrenzend an die temporäre Baustraße. Hier wird eine Fläche mit der Größe von rd. 30 m x 12,5 m als Einrichtungsfäche geschaffen. Diese Fläche wurde bereits im Rahmen des Bodenabbaus „Alter Wapeler Groden I“ genutzt. Dort werden die Sozialeinrichtungen (Unterkünfte, Toiletten) aufgestellt und die Stellflächen für Maschinen und Treibstoff sowie einen Materialcontainer ausgewiesen.

Zur inneren Erschließung der Abbaustätte werden temporäre Baustraßen, z.B. Mineralgemisch auf einer Geotextilunterlage oder Baggermatratzen, erstellt und abschließend wieder aufgenommen.

⁴ Schriftl. Mitteilung Landkreis Wesermarsch von 21.06.2017 (Datengrundlage: Verkehrsmessung an der B 437 bei der Einmündung der L 862)

2 Beschreibung der vernünftigen Alternativen

Gem. § 16 (2) UVPG sind darzustellen:

- vernünftige Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, sowie
- wesentliche Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.

Im Auftrag des II. Oldenburgischen Deichband wurden geeignete Flächen zur Kleigewinnung „Deichverstärkung südlicher Jadebusen – Erweitertes Kleimanagement“ (PGG 2014) ermittelt, vgl. Abb. 3.

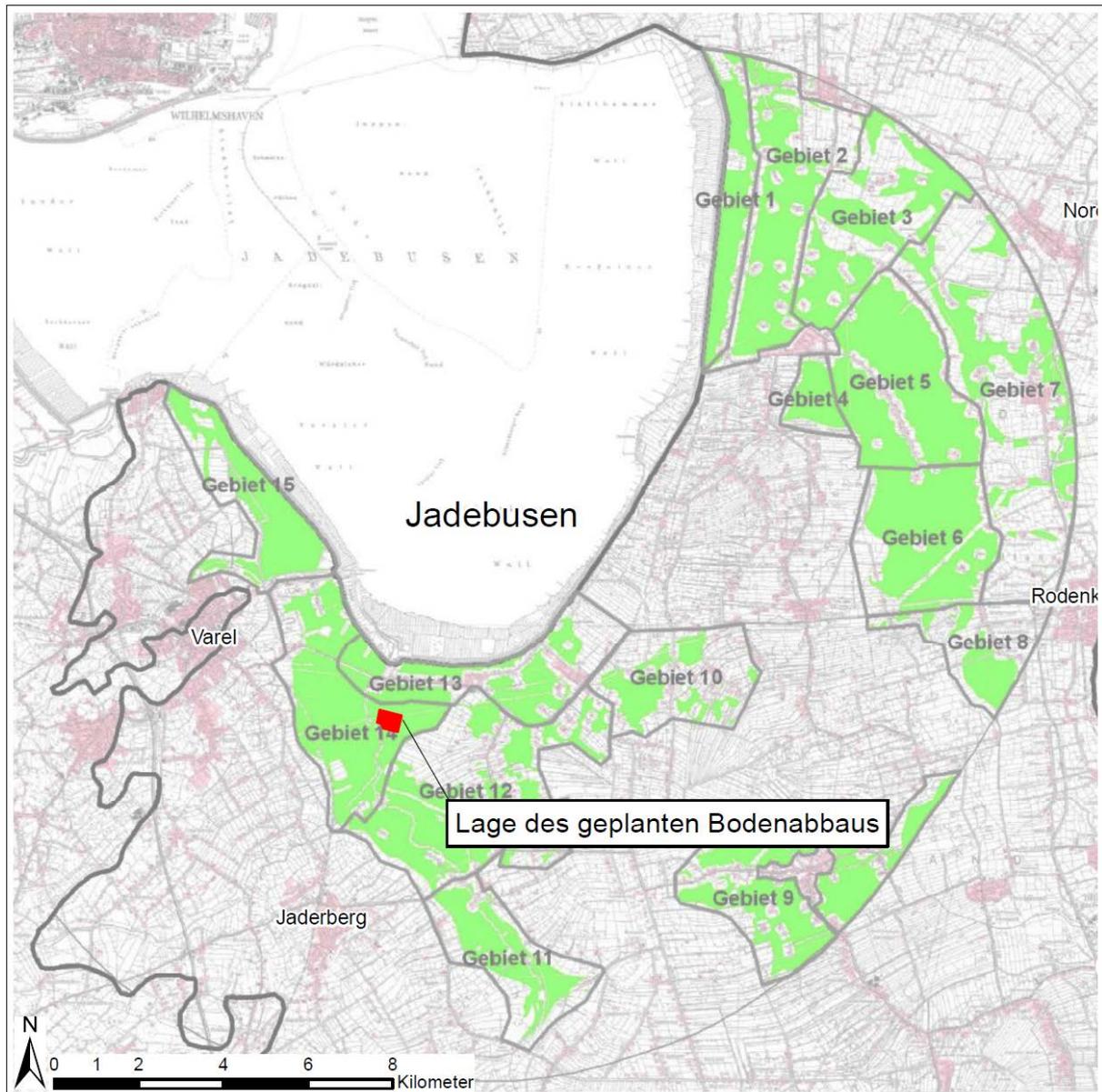


Abb. 3: Kleihöfliche Gebiete im 10-km-Radius um den auszubauenden Deichabschnitt (Quelle: PGG (2014), leicht verändert)

Es wurden die Konflikte verschiedener Nutzungen, z.B. Siedlungsentwicklung, an verschiedenen potenziellen Kleiabbaustandorten analysiert. Für den Bereich des geplanten Abbaus „Alter Wapeler Gröden III“ sind in dem Gutachten Kleimanagement (PGG 2014) u.a. folgende Aussagen enthalten:

- Konfliktpotenzial regionale Raumordnung: **gering**,

- Konfliktpotenzial von Natur und Landschaft: **mittel** (internationale Bedeutung als Gastvogelgebiet),
- Konfliktpotenzial Transport / Mensch / Tourismus: **gering**.

In der Gesamtbewertung wurde von PGG (2014) für den Bereich des geplanten Abbaus „Alter Wapeler Groden III“ ein mittleres Konfliktpotenzial ermittelt.

Wesentliche Gründe für die Auswahl der geplanten Abbaufäche Wapelergroden III sind

- a) Die Nähe zu den bereits abgeschlossenen Abbauvorhaben „Alter Wapeler Groden I“ und „Alter Wapeler Groden II“ mit dem bereits vorhandenen Transportweg. Es müssen keine zusätzlichen Flächen für die Bereitstellung eines Transportweges in Anspruch genommen werden.
- b) Die Nähe zu der Deichbaustelle, vergleichsweise kurze Transportstrecken und entsprechend geringe verkehrsbedingte Emissionen).

3 Untersuchungsraum und mögliche Auswirkungen des Vorhabens

Der Untersuchungsraum für die meisten Schutzgüter umfasst den Bereich innerhalb eines 100 m Radius um die Abbaufäche „Alter Wapeler Groden III“. Der Untersuchungsraum für die Revierkartierung von Brutvögeln umfasst den Bereich der geplanten Abbaustätte sowie die temporäre Baustraße mit einem Abstand von jeweils 100 m, s. Abb. 4. Der Untersuchungsraum für die Erfassung der Rastvögel wird durch einen 500 m Radius um die geplante Abbaufäche gebildet, s. Abb. 4.

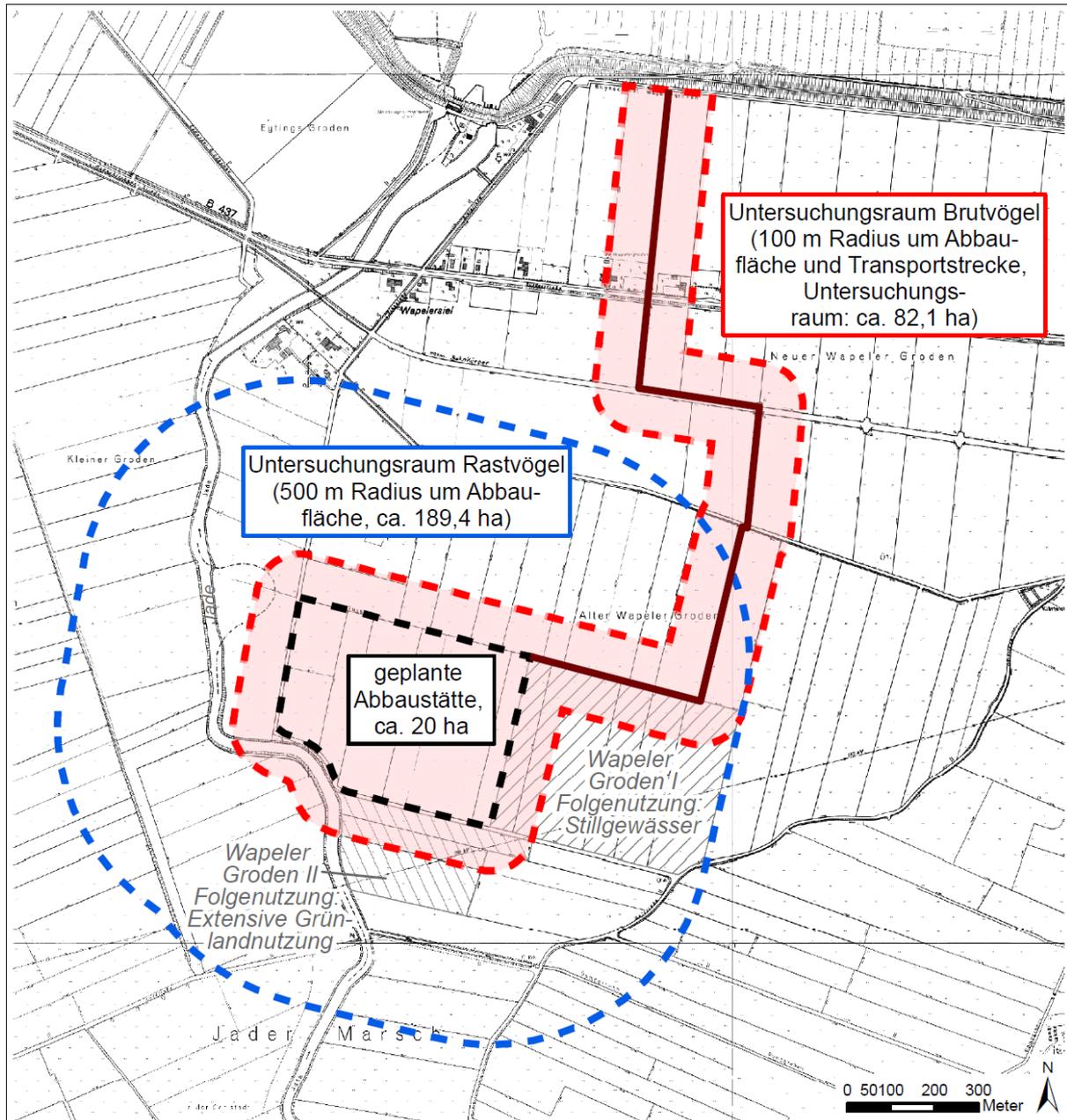


Abb. 4: Abgrenzung der Untersuchungsräume (1:15.000)

Die **Untersuchungsmethoden** zur Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter orientieren sich an deren Empfindlichkeit und den voraussichtlichen Wirkungen der Vorhaben auf die Umwelt. Die durchzuführende Umweltanalyse ist nachfolgend in Kurzform dargestellt:

Schutzgut	Umweltanalyse
Menschen	<i>Schallgutachten, Stellungnahme zur Erschütterungsbelastung, zusätzlich: Erfassung und Bewertung anhand vorliegender Fachinformationen</i>
Pflanzen, Biologische Vielfalt	<i>Flächendeckende Erfassung der Biotope nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen auf der Abbaufäche, zusätzlich floristische Erfassung der Gräben</i>
Tiere, Biologische Vielfalt	<i>Brutvögel: Revierkartierung an 8 Terminen im Frühjahr 2015, Auswertung gemäß SÜDBECK ET. AL. 2005, Schwerpunkt: Wiesenvögel, Untersuchungsraum von 100 m Radius um Abbaustätte und temporäre Baustraße Gastvögel: Erfassung im 14-tägigen Rhythmus über 6 Monate, Untersuchungsraums Radius von ca. 500 m um die Abbaustätte, Fische: ggf. weitergehende Untersuchungen der Gräben, zusätzlich: Erfassung und Bewertung anhand vorliegender Fachinformationen, z.B. „Gelege- und Kükenschutz in der Wesermarsch“</i>
Fläche	<i>Erfassung und Bewertung anhand vorliegender Fachinformationen</i>
Boden	<i>Bodenkundliches Gutachten inkl. Bodenbohrungen, Gutachten zu potenziell sulfatsauren Böden in der Abbaufäche, Prüfung auf Vorkommen archäologischer Denkmale, zusätzlich: Erfassung und Bewertung anhand vorliegender Fachinformationen</i>
Wasser	<i>Erfassung und Bewertung anhand vorliegender Fachinformationen</i>
Klima / Luft	<i>Erfassung und Bewertung anhand vorliegender Fachinformationen</i>
Landschaft	<i>Erfassung des Landschaftsbildes, s.a. Schutzgut Pflanzen</i>
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<i>Erfassung und Bewertung anhand vorliegender Fachinformationen</i>
Wechselwirkungen	<i>Erfassung und Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den o.g. Schutzgütern</i>

3.1 Wirkfaktoren des Bodenabbaus auf die Umwelt

Im Folgenden werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt beschrieben, mit denen nach Ausschöpfung aller Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung zu rechnen ist. Die Wirkfaktoren werden gem. NLÖ (2003) unter Berücksichtigung der folgenden vier Phasen analysiert:

- bei der Errichtung der Abbaustätte (baubedingt),
- durch die Abbaustätte (anlagebedingt),
- bei „normalen“ bzw. ordnungsgemäßen Abbaubetrieb (betriebsbedingt) sowie
- bei möglichen Stör-/Unfällen oder nach Stilllegung.

3.1.1 Emissionen / Reststoffe

3.1.1.1 Luftverunreinigungen

Während der Einrichtung der Abbaustätte, des Abbaubetriebs und der Herrichtungsarbeiten kann es lokal zu Luftverunreinigungen durch die Abgase von den Baufahrzeugen kommen. Im Zuge der Arbeiten werden keine Gefahrstoffe verwendet, die im Falle von Stör- bzw. Unfällen zu größeren Luftverunreinigungen führen könnten.

3.1.1.2 Abfälle

Während der gesamten Arbeiten, von Einrichtung der Abbaustätte bis zu den Herrichtungsarbeiten, anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt, so dass keinerlei negative Einflüsse auf die Umwelt entstehen. Es entstehen keinerlei Abfallstoffe, die in Folge von Stör- oder Unfällen zu negativen Einflüssen auf die Umwelt führen könnten.

3.1.1.3 Abwässer

Der Abwassertank der mobilen Toilettenkabine wird fachgerecht entsorgt, die Abwässer werden ordnungsgemäß beseitigt.

3.1.1.4 Abwärme

(nicht relevant)

3.1.1.5 Geräusche

Während der gesamten Arbeiten, von Einrichtung der Abbaustätte bis zu den Herrichtungsarbeiten, sind Maschinengeräusche während des Abbaubetriebes im Umfeld der Abbaustätte sowie entlang der Transportroute zu erwarten. Diese dürfen tagsüber 60 dB (A) nicht überschreiten. Nachts finden keine Arbeiten statt. Nach dem schalltechnischen Gutachten, s. Unterlage D.5, werden die einschlägigen rechtlichen Immissionsrichtwerte an der nächstgelegenen Wohnbebauung sicher eingehalten.

3.1.1.6 Erschütterungen

Während der gesamten Arbeiten, von Einrichtung der Abbaustätte bis zu den Herrichtungsarbeiten, sind Erschütterungen im Umfeld der Abbaustätte sowie entlang der Transportroute zu erwarten. Da die geplante Abbaustätte jedoch fernab von jeglicher Bebauung liegt, ist hier nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Dabei kommt es im Bereich der B 437 zu rund 340 LKW-Querungen. Dies betrifft vor allem zwei Wohnhäuser an der B 437. Für diese wurde bereits im Rahmen des Vorhabens „Alter Wapeler Gröden I“ eine Beweissicherung durchgeführt, diese soll weiter geführt werden. Das im Rahmen dieses Projektes erstellte Erschütterungsgutachten (GRUPPE INGENIEURBAU 2012) kommt zu dem Schluss, dass von den Bodentransporten keine erschütterungsbedingten Gefahren oder Belästigungen für die betroffenen Anlieger zu erwarten sind. Die bereits vorhandene Vorbelastung aus dem Straßenverkehr auf der B 437 wird voraussichtlich nur unwesentlich erhöht.

3.1.1.7 Licht

Einrichtung, Normalbetrieb und Räumung der Abbaustätte erfolgen ausschließlich in der Zeit von Juni bis September eines Jahres tagsüber von 7:00 bis maximal 17:00 Uhr, so dass es zu keiner Lichtverschmutzung der Umwelt kommt.

Nur in Ausnahmefällen, v.a. bei Verzögerungen während längerer Schlechtwetterperioden in der Deichbauzeit, soll es möglich sein, die täglichen Betriebszeiten nach Bedarf an bis zu sechs Werkta-

gen pro Woche auf die Zeit zwischen 6.00 bis 20.00 Uhr auszudehnen. Es ist nicht auszuschließen, dass in den frühen Morgenstunden oder in den Abendstunden Maschinen mit Lichtunterstützung betrieben werden.

3.1.1.8 Sonstige Emissionen / Reststoffe

Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften sind im Rahmen der Einrichtung, des Normalbetriebs und der Räumung der Abbaustätte keine sonstigen Emissionen oder das Anfallen von Reststoffen zu erwarten.

3.1.2 Bodenversiegelung / Bodenentnahmen

Anlagebedingt werden für den geplanten Abbau Grünland- und Grabenflächen in einem Umfang von ca. 19,1 ha beansprucht. Es werden voraussichtlich 214.340 m³ Klei abgebaut.

Temporäre Befestigungen von Ladestraßen oder des Bauplatzes werden nach Beendigung der Bauarbeiten zurückgebaut.

Die im Zuge des abgeschlossenen Abbauvorhaben „Alter Wapeler Groden I“ hergestellte temporäre Baustraße wird nach Beendigung des Abbaus „Alter Wapeler Groden III“ zurückgebaut und rekultiviert.

3.1.3 Wasserentnahmen

Während der gesamten Arbeiten, von Einrichtung der Abbaustätte bis zu den Herrichtungsarbeiten, sind keine Wasserentnahmen vorgesehen.

3.1.4 Visuelle Wirkfaktoren

Während der gesamten Arbeiten, von Einrichtung der Abbaustätte bis zu den Herrichtungsarbeiten, wird das Erscheinungsbild der Landschaft durch Baumaschinen und LKW-Verkehr sowie durch die Betriebsfläche (Bodenzwischenlager, Toilettenhäuschen usw.) verändert.

3.1.5 Sonstige Wirkfaktoren

Zum Schutz der querenden Erdgasleitung sind die vom Leitungsträger vorgegebenen Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten, s. Pkt. 6.1. In der Abbauplanung sind bereits die erforderlichen Sicherheitsabstände für Erdarbeiten integriert, s. Unterlage B.2.

Es sind keine sonstigen Wirkfaktoren zu erwarten.

4 Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum

4.1 Schutzgebiete gem. BNatSchG, NAGBNatSchG sowie Natura 2000- Gebiete

Der Planungsraum liegt innerhalb folgender Schutzgebiete (s. Abb. 5):

- Europäisches Vogelschutzgebiet V 64 „Marschen am Jadebusen“ sowie
- Landschaftsschutzgebiet „Marschen am Jadebusen-Ost“.

Die Schutz- und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebiets sind der „Erhalt der Brut- und Rastbestände“ der wertbestimmenden Vogelarten des Artikels 4 Abs. 1 i. V. m. Anhang I sowie des Artikels 4 Abs. 2 EU-Vogelschutzrichtlinie“. Mögliche Auswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet werden in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht, s. Unterlage C.2. Demnach sind erhebliche Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets V 64 „Marschen am Jadebusen“ unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen sowie der geplanten, an Naturschutzziele ausgerichteten Folgenutzung nicht zu erwarten. Zudem wird im Rahmen des Vorhabens ein Antrag auf Befreiung von Verboten der LSG-Verordnung gestellt, s. Unterlage C.3.

In einer Entfernung von ca. 1,4 km liegen der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“, das FFH-Gebiet 01 „Nationalpark Wattenmeer“ und das EU-Vogelschutzgebiet V 01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“. Das Biosphärenreservat „Niedersächsisches Wattenmeer“ entspricht flächenmäßig und bezüglich der Schutzziele dem Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“.

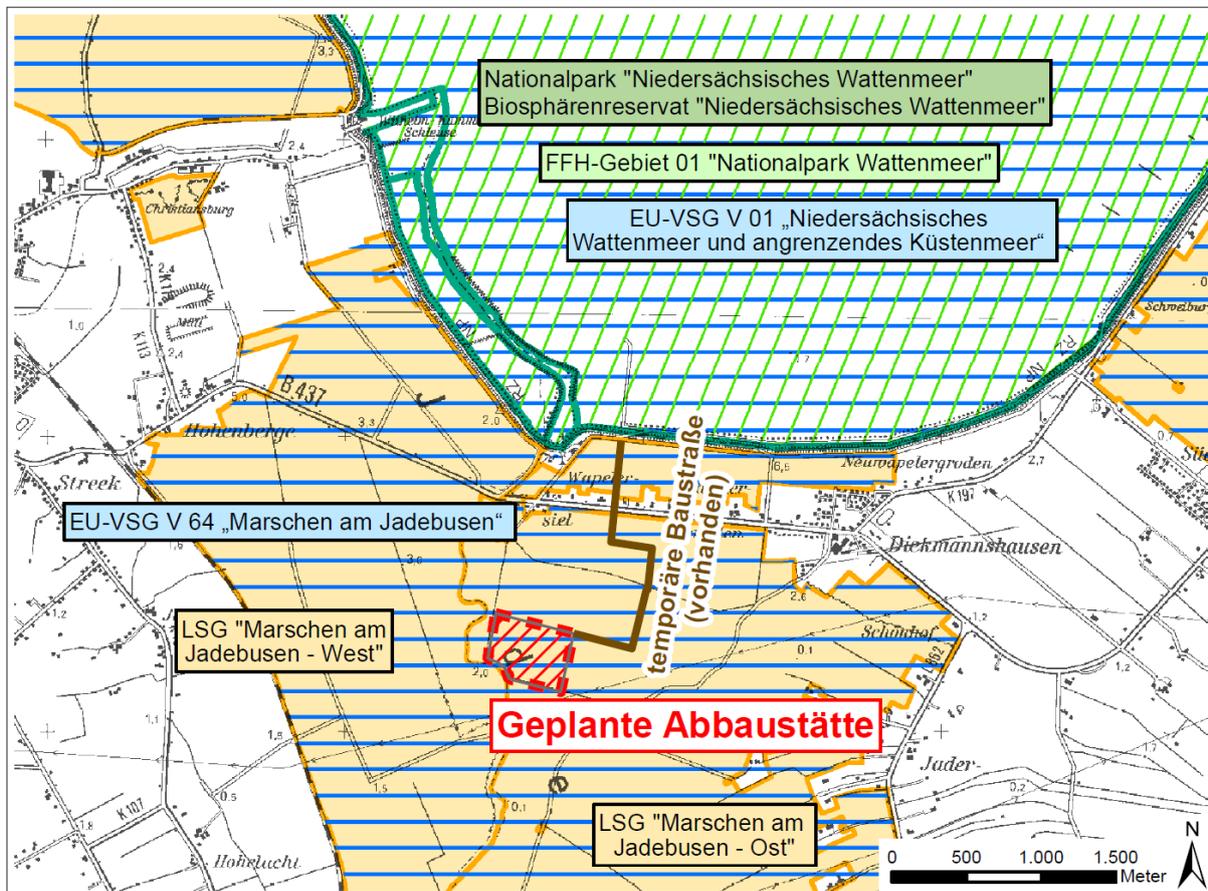


Abb. 5: Schutzgebiete (M. 1:50.000)

4.2 Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Der Planungsraum liegt nicht innerhalb von Wasserschutzgebieten oder gesetzlichen Überschwemmungsgebieten.

4.3 Vorgaben der Raumordnung und der Bauleitplanung

Landes-Raumordnungsprogramm

Im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) des LANDES NIEDERSACHSEN (2017) ist der Planungsraum als Vorranggebiet für ein Biotopverbundsystem und für Natura 2000 dargestellt.

Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des LANDKREISES WESERMARSCH (2019) befindet sich im Aufstellungsverfahren. Der Planungsraum ist als Natura 2000-Gebiet, als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt.

In dem derzeit rechtskräftigen RROP des LANDKREISES WESERMARSCH (2003) sind folgende Darstellungen für den Planungsraum vorhanden:

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft,
- Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung,
- Vorsorgegebiet für Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft sowie
- Rohrfernleitung (Gas).

Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan der GEMEINDE JADE (2003) ist der Planungsraum vollständig als „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Ein kleinräumiger Teil im Westen des Planungsraumes ist als möglicher Suchraum für Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

4.4 Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan

In dem Landschaftsrahmenplan des LANDKREISES WESERMARSCH (2016) ist der Bereich der geplanten Bodenabbaustätte als wertvoller Bereich für Brut- und Rastvögel mit einer sehr hohen Bedeutung dargestellt. Im Zielkonzept ist für den Bereich die Sicherung der offenen Grünland-Komplexe aufgrund der sehr hohen Bedeutung für Arten und Biotope vorgesehen. Zudem liegt das Vorhaben in einem Schwerpunkttraum für Artenhilfsmaßnahmen für die Grabenflora.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Jade liegt nicht vor.

4.5 Sonstige Planungen

Aktionsprogramm niedersächsische Gewässerlandschaften

Mit dem „Aktionsprogramm niedersächsische Gewässerlandschaften“ wurde ein von der Naturschutzverwaltung und der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes gemeinsam getragener Handlungsrahmen für die Gewässer- und Auenentwicklung in Niedersachsen geschaffen. Die grundlegende Zielsetzung ist der Erhalt und die naturnahe Entwicklung der natürlichen Struktur, Dynamik und Funktionsfähigkeit der Fließgewässer und Auen mit ihren typischen Lebensgemeinschaften und Lebensräumen.

Die Jade und ihre Niederung sind im Bereich des Vorhaben Bestandteil der Gebietskulisse des „Aktionsprogramms niedersächsische Gewässerlandschaften“ (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR

UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016). Demnach hat die Jade Bedeutung als WRRL-Prioritätsgewässer mit der Priorität 5, als überregionale Wanderroute der Fischfauna sowie als Aufwuchsgewässer. Die Niederung hat aufgrund der Ausweisung als EU-Vogelschutzgebiet, s. Pkt. 4.1, eine besondere Bedeutung.

Landesweit wertvolle Bereiche

Das Vorhaben liegt gem. der Umweltkarten Niedersachsen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2017) innerhalb folgender Gebiete:

- landesweite Biotopkartierung (bewertungsrelevante Erfassungseinheiten: mesophiles Grünland, Gräben / Kanal, sonstiges Grünland mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten)
- wertvoller Bereich für Gastvögel von internationaler Bedeutung sowie
- wertvoller Bereich für Brutvögel – EU-Vogelschutzgebiet.

5 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Im **landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)** werden die Schutzgüter „Tiere einschl. Biologische Vielfalt“, „Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt“, „Boden“, „Wasser“, „Klima/Luft“ und „Landschaft“ in ihrem derzeitigen Zustand im Untersuchungsraum dargestellt und bewertet. Die Bewertung erfolgt gemäß der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 2003).

Darüber hinaus werden die **weiteren Schutzgüter gem. UVPG** beschrieben und bewertet (Menschen, Fläche, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, Wechselwirkungen).

5.1 Schutzgut Tiere einschl. Biologische Vielfalt

Zur Erfassung von Brut- und Rastvögeln wurden 2015 und 2016 Erhebungen durchgeführt (BERGMANN 2016). Die jeweilige Erfassungsmethodik und die Ergebnisse sind in den Unterlagen C.4 und C.5 dargestellt. An dieser Stelle werden die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen zusammenfassend beschrieben.

5.1.1 Brutvögel

Der Untersuchungsraum, ca. 60 ha, für die Revierkartierung von Brutvögeln umfasst den Bereich der geplanten Abbaustätte sowie die temporäre Baustraße mit einem Abstand von jeweils 100 m. Der Schwerpunkt der Erfassung lag bei den Offenlandarten, insbesondere den Wiesenlimikolen.

Im Erfassungszeitraum Ende März bis Mitte Juni 2015 wurden insgesamt 15 Vogelarten im Untersuchungsraum nachgewiesen. Davon werden fünf Arten auf der Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015) als gefährdet geführt (s. Tab. 4). Sieben Arten sind streng geschützt und zwei Arten sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Arten aufgeführt.

Auf dem Grünland der **geplanten Abbaustätte** wurde ein Brutpaar der gefährdeten Feldlerche festgestellt. In den Gräben wurden jeweils ein Brutpaar der Schnatterente und der auf der Vorwarnliste geführten Bläsralle erfasst. Zudem wurden jeweils ein Brutpaar des Teich- und des Schilfrohrsängers sowie der Rohrammer an randlichen Schilfgräben festgestellt. Die drei Arten sind nicht im Bestand gefährdet. In dem 100 m Bereich um die geplante Abbaustätte wurde auf dem Grünland ein Kiebitz und an einem Schilfgraben ein Blaukehlchen erfasst, s. Unterlage C.5.

Im Bereich der temporären Baustraße konnten nur im südlichen Abschnitt, im Nahbereich der fertig gestellten Kleipütte des Bodenabbaus „Alter Wapeler Groden I“, Brutvögel festgestellt werden. Im Bereich des Stillgewässers kamen folgende Arten vor: Flussregenpfeifer, Graugans, Kiebitz, Rotschenkel, Säbelschnäbler, Stockente. Auf den angrenzenden Grünlandflächen wurden folgende Arten erfasst: Austernfischer, Kiebitz, Uferschnepfe, s. Unterlage C.5.

Im Rahmen des Gelegeschutzes in der Wesermarsch (BERGMANN 2016b) wurden im Jahr 2016 nur in dem 100 m-Umfeld der temporären Baustraße, südl. der ehem. Bahnstrecke, jeweils ein Revier des Austernfischers und ein Kiebitzrevier erfasst.

Vorbelastung

Im Untersuchungsraum stellt die intensive landwirtschaftliche Nutzung durch nivellierte Standortbedingungen, Nährstoffeintrag und Veränderungen des Wasserhaushaltes eine Vorbelastung dar.

Tab. 4: Brutvogelarten mit Angaben zu Gefährdung und gesetzlichem Schutzstatus

Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NDS	RL W-M	RL BRD	BNatSchG	VRL
Abbaustätte						
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	V	V	+	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	§	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	+	+	+	§	
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	+	+	+	§§	
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	+	+	+	§	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	+	+	+	§	
100 m Abstand zur Abbaustätte						
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	+	+	+	§§	Anh. I
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	§§	
100 m Abstand zur temporären Baustraße						
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	+	+	+	§	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	3	+	§§	
Graugans	<i>Anser anser</i>	+	+	+	§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	§§	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2	2	3	§§	
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	+	+	+	§§	Anh. I
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	§	
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	2	2	1	§§	

RL NDS, RL W-M Rote Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 8. Fassung (KRÜGER & NIPKOW 2015)
W-M: Watten und Marschen

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNBERG ET AL. 2015)
1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, + = Keine Gefährdung,
V = Vorwarnliste

VRL EU-Vogelschutzrichtlinie: Anh. 1 = besonders zu schützende Vogelart

BNatSchG Schutz nach § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Wertgebende Arten (gefährdet, streng geschützt, Art der Vorwarnliste)

Bewertung

Im Zusammenhang mit der benachbarten wasserführenden Pütte des Kleiabbaus „Alter Wapeler Gröden I“ hat der Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum.

Der Bereich der geplanten Abbaustätte hat aufgrund des Vorkommens einer gefährdeten Brutvogelart gem. NLÖ (2003) eine allgemeine Bedeutung, Wertstufe III.

Der 100 m Bereich um die geplante Abbaustätte hat aufgrund des Vorkommens mehrerer gefährdeter und stark gefährdeter Brutvogelarten eine besondere bis allgemeine Bedeutung, Wertstufe IV.

5.1.2 Gastvögel

Der Untersuchungsraum für die Gastvogelerfassung, ca. 190 ha, umfasst den Bereich der geplanten Abbaustätte sowie den angrenzenden Raum in einem Abstand von 500 m.

Im Zuge der Gastvogelerfassung wurden von Anfang März 2015 bis Mitte Februar 2016 insgesamt 46 Gastvogelarten in drei verschiedenen Bereichen außerhalb der geplanten Abbaustätte nachgewiesen, s. Abb. 6.

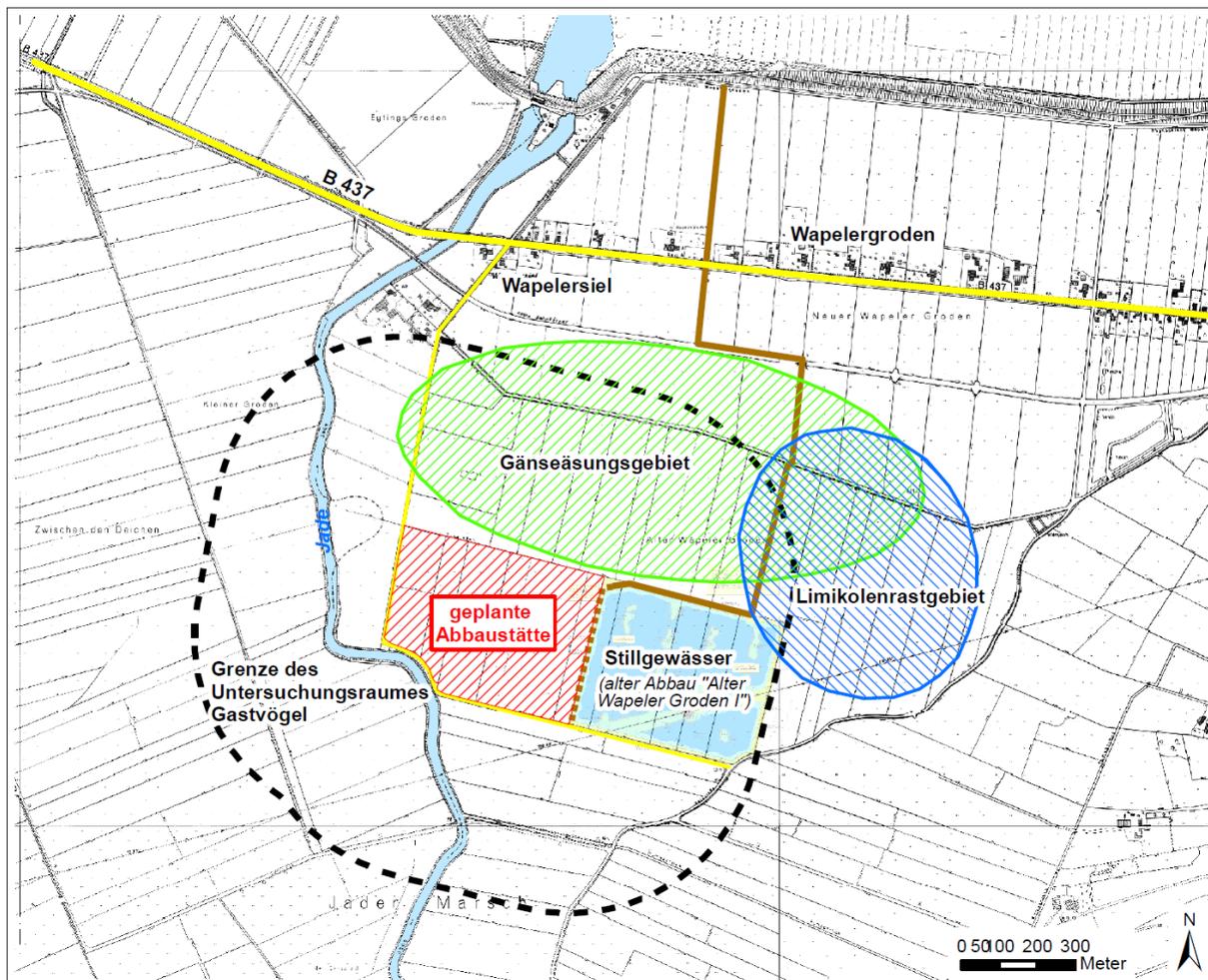


Abb. 6: Gastvogelgebiete

Östlich des geplanten Bodenabbaus liegt das **Stillgewässer** des abgeschlossenen Abbaus „Alter Wapeler Groden I“. Hier ist ein stark genutzter Gastvogellebensraum entstanden. Hier wurden stets zahlreiche Wat- und Wasservögel erfasst. Zudem wurde das Gewässer regelmäßig von Gänsen zum Baden und Trinken genutzt. Hervorzuheben ist die Anzahl von Nonnengänsen mit maximal 4.800 Vögeln, was einer internationalen Bedeutung entspricht. Weiterhin haben die Anzahl von Kampfläufer und Zwergtaucher eine landesweite Bedeutung. In der nachfolgenden Tabelle wird die max. Anzahl der jeweiligen Individuen einer Art gem. der quantitativen Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen (KRÜGER ET AL. 2013) ausgewertet.

Tab. 5: Gastvogelarten an dem benachbarten Stillgewässer mit Anzahl der Sichtungstermine und max. Anzahl der Exemplare sowie Bewertung

Deutscher Name	Wissensch. Name	Anzahl Sichtungstermine	Max. Anzahl Exemplare	Bedeutung Rastzahl gem. KRÜGER ET AL. (2013)
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	7	12	-
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	29	-
Bläßgans	<i>Anser albifrons</i>	9	960	lokale Bedeutung (Grenzwert 590)
Blässralle	<i>Fulica atra</i>	3	80	lokale Bedeutung (Grenzwert 80)
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	7	300	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	5	5	regionale Bedeutung (Grenzwert 5)
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	4	3	-
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria albifrons</i>	1	1	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	10	250	lokale Bedeutung (Grenzwert 130)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	5	3	-
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	3	3	-
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	1	4	-
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	2	2	-
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	3	2	-
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	11	25	lokale Bedeutung (Grenzwert 20)
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	4	13	landesweite Bedeutung (Grenzwert 10)
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	2	10	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	8	470	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	6	6	-
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2	3	-
Krickente	<i>Anas crecca</i>	8	14	-
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	5	80	-
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	11	82 50	regionale Bedeutung (Grenzwert 65), lokale Bedeutung (Grenzwert 35), regionale Bedeutung (Grenzwert 5)
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	3	7/ 5	regionale Bedeutung (Grenzwert 5)
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	1	1	-
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	9	7	-
Nonnengans	<i>Branta leucopsis</i>	4	4800 2000	internat. Bedeutung (Grenzwert 4200), nationale Bedeutung (Grenzwert 2000)
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	10	160	-
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	7	59	lokale Bedeutung (Grenzwert 55)
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2	2	-
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	8	155	regionale Bedeutung (Grenzwert 110)
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	2	83	regionale Bedeutung (Grenzwert 70)
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	5	12	lokale Bedeutung (Grenzwert 10)
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	2	-
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	5	23	-
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	3	2	-

Fortsetzung folgende Seite

Fortsetzung Tab. 3:

Deutscher Name	Wissensch. Name	Anzahl Sichtungstermine	Max. Anzahl Exemplare	Bedeutung Rastzahl gem. KRÜGER ET AL. (2013)
Spießente	<i>Anas acuta</i>	2	11	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	6	60	-
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	4	131	-
Tafelente	<i>Athya ferina</i>	3	3	-
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>	1	1	-
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa islandica</i>	1	2	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	1	1	-
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	1	2	-
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	1	6	regionale Bedeutung (Grenzwert 5)
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	4	22 7	landesweite Bedeutung (Grenzwert 10) regionale Bedeutung (Grenzwert 5)

Nördlich der geplanten Abbaustätte wurde ein **Gänseäsungsgebiet** festgestellt. Dabei wurden Anfang Dezember 2015 8.000 Nonnengänse und fast 1.000 Bläßgänse gezählt. Die Nonnenganzahlen erreichten an drei Zähltagen internationale Bedeutung, die Bläßganzahl erreichte an einem Termin eine lokale Bedeutung.

Nordöstlich der geplanten Abbaustätte wurden mehrfach rastende **Limikolen** festgestellt:

- Kiebitze: 15.09.2015: 560 Individuen, 04.11.2015: 450 Ind., 08.12.2015: 6 Ind.,
- Goldregenpfeifer: 15.09.2015: 98 Ind. sowie
- Großer Brachvogel: 04.11.2015: 32 Ind..

Keine der Individuenzahlen erreicht eine lokale Bedeutung.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Lebensraumes für Rastvögel bestehen v.a. durch die südlich der geplanten Abbaustätte verlaufende Hochspannungsleitung.

Bewertung

Im Zusammenhang mit der benachbarten wasserführenden Pütte des Kleiabbaus „Alter Wapeler Groden I“ und dem nördlich angrenzendem Gänseäsungsgebiet hat der Untersuchungsraum eine besondere Bedeutung als Rastvogellebensraum (Wertstufe V).

5.1.3 Sonstige Arten

Die Gräben im Bereich der geplanten Abbaustätte sind potenziell als Lebensraum von **Fischen** geeignet. Als Fischarten könnte z.B. der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) vorkommen. Der Schlammpeitzger ist gem. der Roten Liste Deutschlands (FREYHOF 2009) stark gefährdet. Zudem ist er eine Art des Anhangs II der FHH-Richtlinie ist (Code 1145).

Bei der Biotoptypenkartierung (BERGMANN 2016, s. Unterlage C.4) wurde der in **Seefrosch** (*Rana ridibunda*) in den Gräben gesichtet. Dieser wird auf der Roten Liste Niedersachsens (PODLOUCKY ET AL. 2013) auf der Vorwarnliste geführt.

5.2 Schutzgut Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt

Der Untersuchungsraum für die Erfassung von Biotoptypen umfasst den Bereich der geplanten Abbaustätte und hat eine Größe von ca. 20 ha. Im Jahr 2015 wurde eine flächendeckende Erfassung nach dem Kartierschlüssel des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (v. DRACHENFELS 2011) durchgeführt (BERGMANN 2016a, s. Unterlage C.4). Die Erfassung wurde in Teilbereichen in den Jahren 2016 und 2017 durch das Ing.-Büro AG Tewes aktualisiert und ergänzt

Die Biotoptypen sind in Abb. 7 dargestellt und in Tab. 6 aufgelistet.

Tab. 6: Biotoptypen im Nahbereich des Vorhabens mit Angaben zum Schutzstatus und Wertstufe

Biotoptyp, Code	Gesetzl. Schutz	Wertstufe *	Kriterien zur Einstufung im Untersuchungsraum	Wertstufe
Baumhecke (HFB)		(IV)III	Baumreihe aus Erlen jungen bis mittleren Alters	III
Baumhecke / Schilf-Landröhrlicht (HFB/NRS)		(IV)III / V(IV)	Schmaler Bestand am Ufer der Jade mit Erlen und Weiden	IV
Sonstiger Einzelbaum (HBE)		E	Korkenzieher-Weide, Ziergehölz	
Nährstoffreicher Graben (FGR)		(IV)II	potenzieller (Teil-)Lebensraum z.B. für Amphibien, Fische	IV
Nährstoffreicher Graben mit Schwanenblume (FGRb)		(IV)II	Vorkommen der gefährdeten Schwanenblume, potenzieller (Teil-)Lebensraum z.B. für Amphibien, Fische,	IV
Nährstoffreicher Graben mit Schilfausprägung (FGRs)		(IV)II	potenzieller (Teil-)Lebensraum z.B. für Amphibien, Fische, Röhrlichtbrüter	IV
Schilf-Landröhrlicht / Halbruderale Gras und Staudenflur feuchter Standorte (NRS/UHF)		V(IV)/(IV)III(II)	schmale Ausprägung in einer Wegeseitenmulde	III
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland / Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GIF/GEF)		(III)II / III(II)	etwas artenreicher als die umgebenden Intensivgrünländer	III
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF+)		(III)II	etwas artenreichere Bestände	II
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)		(III)II	artenarme Bestände	II
Weg (OVWg)		I		I

*Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2012)

Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)

Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung

Wertstufe II: von allgemeiner bis geringerer Bedeutung sowie

Wertstufe I: von geringerer Bedeutung (intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen).

Die geplante Abbaustätte wird zur Zeit landwirtschaftlich intensiv als Grünland genutzt. Das Grünland ist überwiegend relativ artenarm, es herrschen allgemein verbreitete Grünlandarten wie Englisches Raygras (*Lolium perenne*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) vor (GIF), s. Abb. 8. Die Grünlandflächen werden überwiegend von Gruppen durchzogen.

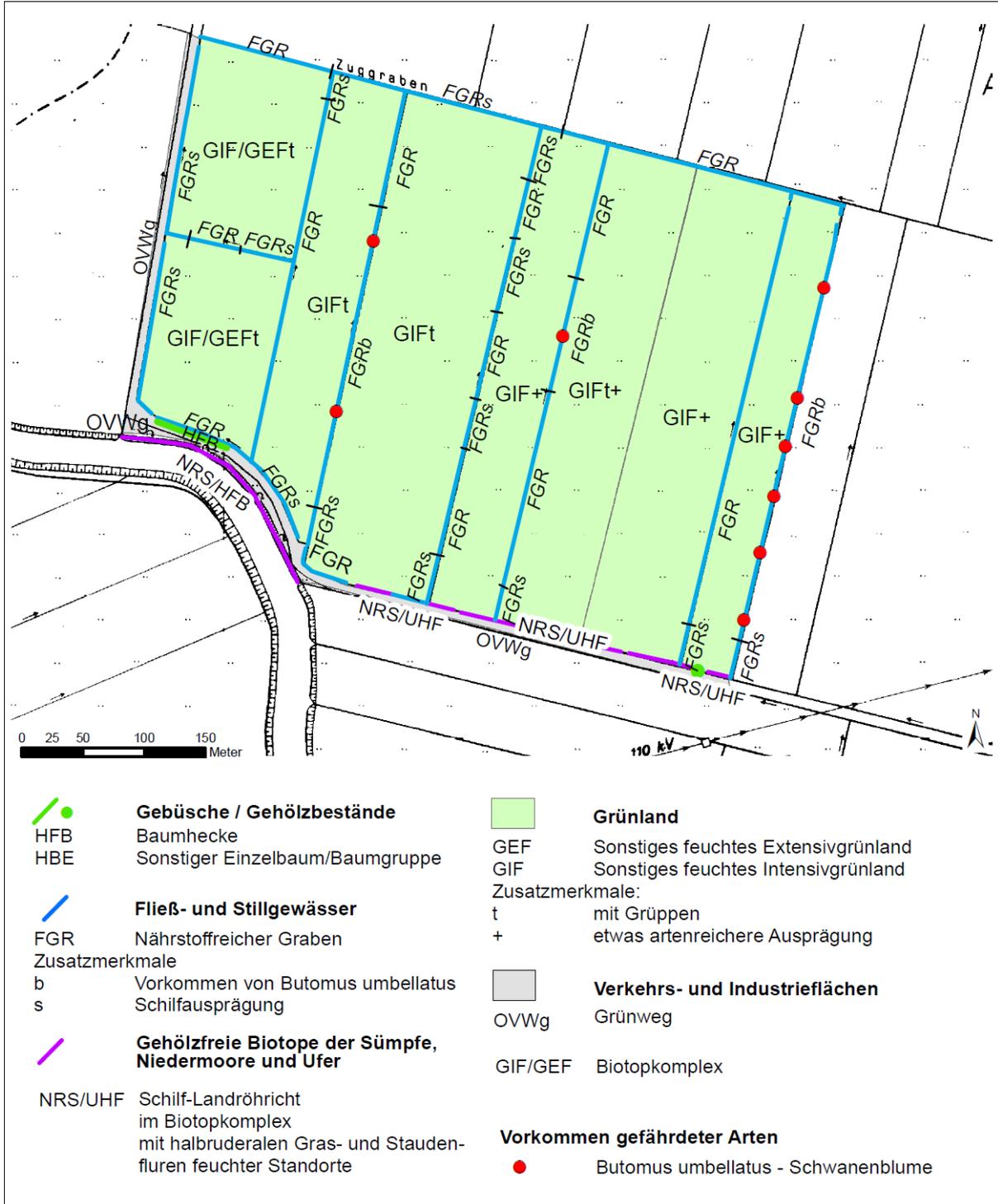


Abb. 7: Biotoptypen auf der geplanten Abbaustätte

Die Grünlandflächen im Westen der Abbaustätte, s. Abb. 7, weisen z.T. Kennarten mesophilen Grünlands auf (GIF/GEF). So kommt auf den zwei Flächen regelmäßig das Gänseblümchen (*Bellis perennis*) vor. Nur mit wenigen Exemplaren sind weitere Kennarten vertreten: Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Für eine Zuordnung zum naturschutzfachlich wertvollen mesophilen Grünland reicht diese Arten-

zusammensetzung entgegen der Einschätzung von BERGMANN (2016) nicht aus⁵. Diese Grünlandflächen werden aus diesem Grunde als Biotopkomplex von Intensiv- und Extensivgrünland eingestuft.

Auch bei den östlichen Grünlandflächen, s. Abb. 7, wurde eine etwas größere Artenvielfalt festgestellt (GIF+), die aber nicht durch Kennarten mesophilen Grünlands hervorgerufen wird.

Die Grünlandflächen sind von nährstoffreichen Gräben (FGR) umgeben, s. Abb. 10. Als Wasserpflanzen wurden u.a. Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Buckelige Wasserlinse (*Lemna gibba*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) erfasst. Besonders in den Böschungsbereichen sind Feuchtezeiger wie Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Falsche Fuchssegge (*Carex otrubae*)⁶, Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) und Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) vertreten.

Als Besonderheit ist das Vorkommen der gefährdeten Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) in einige Gräben hervorzuheben, s. Abb. 9.

Einige Grabenabschnitte sind durch Schilf (*Phragmites australis*) geprägt, s. .

In den ca. 30 cm tiefen Wegeseitenmulden entlang des südlichen Abschnitts des Ziegelweges kommen schmale Mischbestände aus Schilf-Landröhrich und Brennesseln vor (NRS/UHF). In diesem Bereich kommt auch eine Korkenzieher-Weide vor. Diese hat als Ziergehölz in der freien Landschaft keine naturschutzfachliche Bedeutung.

Der Abschnitt des Ziegelweges zwischen der geplanten Abbaustätte und der Jade ist als Grünweg ausgebildet. Nördlich des Weges befindet sich eine Baumhecke (HFB) aus jungen bis mittelalten Erlen. An der Böschung der Jade ist ein Biotopmosaik aus Schilf-Landröhrich und einer Baumhecke aus Erlen und Weiden (NRS/HFB) vorhanden. Im Bereich des geplanten Dükers sind keine Gehölze vorhanden.

Der geplante Bauplatz nördlich des bereits abgeschlossenen Abbaus „Alter Wapeler Groden I“ etwa zur Hälfte mit Asphalt und zur Hälfte mit Schotter befestigt. Auf dem Schotter hat sich eine Ruderalvegetation angesiedelt (UHM).



Abb. 8: Intensivgrünland



Abb. 9: Schwanenblume

⁵ Gem. DRACHENFELS (2011) sind für ein GMF, wie es von BERGMANN (2016) eingestuft wurde, mind. 4 GM-Kennarten sowie zusätzlich 1 Kennart von extensiv genutztem Feuchtgrünland in zahlreichen auf der Fläche verteilten Exemplaren erforderlich. Diese Artenzusammensetzung konnte bei der Nachkartierung durch das Ing. Büro AG Tewes im Mai 2016 nicht festgestellt werden.

⁶ Bei der Nachkartierung der Grabenvegetation im Sommer 2017 hat sich herausgestellt, dass es sich bei der von Bergmann 2015 erfassten *Carex vulpina* um eine Verwechslung mit der sehr ähnlichen *Carex otrubae* handelt. *C. otrubae* unterscheidet sich v.a. durch einen spitzen Verlauf des Blatthäutchens und eine Stengel mit fast flachen Seitenflächen von der gefährdeten *C. vulpina*.



Abb. 10: Graben mit Wasserlinsendecke



Abb. 11: Schilfgraben entlang des Ziegelweges



Abb. 12: Bereich des geplanten Dükers zur Jade



Abb. 13: Baumhecke aus Erlen

Vorbelastungen

Als Vorbelastung für eine natürliche Pflanzen- und Biotopentwicklung ist die allgemein intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung.

Bewertung

Die vom Abbau betroffenen Biotoptypen weisen überwiegend die Wertstufe II (allgemeine bis geringe Bedeutung) sowie die Wertstufe III (allgemeine Bedeutung) auf. Eine Besonderheit stellen die Grabenabschnitte mit der gefährdeten Schwanenblume sowie die Böschung der Jade mit Schilf und Baumbestand auf, beide Ausprägungen erreichen die Wertstufe IV (Allgemeine bis besondere Bedeutung).

5.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Als ehemaliger Teil der Wasserflächen der „friesischen Balje“ (Wasserrinne im Watt) entstand gem. LANDKREIS WESERMARSCH (2015) die Jader Marsch aus Ablagerungen des Meeres. Daraus entwickelten sich kalkhaltige, fruchtbare Seemarschen mit Höhen von im Mittel 1,50 m über dem Meeresspiegel. Teilweise sind die Seemarschen von Moor unterlagert. Die Bezeichnung Groden weist auf die Eindeichung eines Bereiches hin. Der Alte Wapeler Groden wurde 1822 eingedeicht.

Nach der Bodenübersichtskarte 1:50.000 (LBEG 2017) liegt der Untersuchungsraum innerhalb eines großräumigen Kalkmarschbereiches. Kalkmarschen weisen sich durch ein gut entwickeltes Bodengefüge sowie durch ein hohes Ca- Sorptionsvermögen aus.

Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden ist hoch. Die geplante Abbaustätte liegt in einem Suchraum für schutzwürdige Böden; wertgebend ist die hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (LBEG 2017).

Im Rahmen der Abbauplanung wurden Bodenuntersuchungen hinsichtlich bodenmechanischer Eigenschaften in einem geotechnischen Bericht vorgenommen (SCHMITZ + BEILKE INGENIEURE GMBH 2015), s. Unterlage D.2. Dazu wurden 20 Kleinbohrungen mit einer Tiefe von bis zu 3 m unter Gelände durchgeführt. Nach den Bohrergebnissen steht im Untersuchungsgebiet bis zur Endteufe der Bohrungen überwiegend Klei an. In zwei Bohrungen wurden in einer Tiefe von 2,8 m unter Gelände jedoch schluffige Sande erkundet. In gleicher Tiefe folgt am Ansatzpunkt einer Bohrstelle ein Torf. Die Proben ergeben, dass in zunehmender Tiefe der Sandanteil in den Kleiprobe zu- und der Tongehalt abnimmt. Der Klei beinhaltet im Endteufenbereich zudem wiederholt Linsen aus Torf sowie Torflagen. Bereichsweise wurden in diesen Tiefen auch Bänderungen aus Feinsand erkundet. Der oberflächennahe Bereich des Kleis ist von einer ca. 5 cm mächtigen Grasnarbe durchwurzelt.

Im Bereich der geplanten Abbaustätte sind keine Bodendenkmale bekannt⁷.

Vorbelastungen

Vorbelastungen einer natürlichen Bodenentwicklung liegen in der Entwässerung des Gebietes sowie in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, die durch Dünger und Pestizideinsatz eine Veränderung des Bodenchemismus mit sich bringt und durch mechanische Bearbeitung das natürliche Bodengefüge verändert. Gem. LBEG (2017) kommen keine Altlasten im Untersuchungsraum vor.

Bewertung

Das eigentlich hohe Biotopentwicklungspotenzial der Kalkmarsch ist als eingeschränkt zu bewerten, da sie durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung anthropogen verändert ist.

Der Boden der Abbaustätte, Kalkmarsch, hat eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III).

5.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Das Schutzgut Wasser wird hinsichtlich seiner Funktionen als Grund- und Oberflächenwasser getrennt betrachtet.

- **Grundwasser**

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt zwischen 0 und -2,5 mNN. Der mittlere Grundwasserhochstand liegt bei 2 dm unter Geländeoberkante (GOK), der mittlere Grundwassertiefstand bei 13 dm u. GOK. Die Grundwasserneubildungsrate liegt zwischen 51 – 100 mm/a. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist mittel. Der Grundwasserleiter ist vollständig oder fast vollständig versalzt (LBEG 2017).

Die Grundwasserstände der Bohrpunkten zu dem geotechnischen Bericht (SCHMITZ + BEILKE INGENIEURE GMBH 2015) lagen zwischen 0,15 und 0,9 m u. GOK.

Die Abbaustätte liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet oder in einem Vorsorge- oder Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung.

⁷ Schriftl. Mitteilung Untere Denkmalschutzbehörde Landkreis Wesermarsch, 23.05.2017 (Die nächstgelegenen Fundstellen sind alte Deichlinien nördlich und südwestlich der geplanten Abbaustätte, Entfernung > 300 m.)

- **Oberflächengewässer**

Die Jade verläuft als Vorfluter und Gewässer II. Ordnung westlich der geplanten Abbaustätte. Der Zuggraben Alter Wapeler Groden begrenzt im Norden die geplante Abbaustätte und ist ebenfalls ein Gewässer II. Ordnung.

Die Jade ist ein ursprünglich natürliches Gewässer. Gegenwärtig wird es durch das Mündungsschöpfwerk Jade in Wapelersiel reguliert⁸. Das Wasser der Jade fließt durch das Schöpfwerk entsprechend den Wasserstandsschwankungen der Nordsee ohne Pumpeneinsatz nur periodisch ab, d.h. außerhalb der zweimal täglich vorkommenden Niedrigwasserphasen staut sich das Wasser in den binnendeichs liegenden Gewässern. Die Folge sind geringe Fließgeschwindigkeiten, die sich durch Schlammablagerung, Erwärmung (um ca. 1° C bis 7° C mehr als Geestgewässer) und geringen Sauerstoffeintrag infolge fehlender Wasserbewegung negativ auf die Gewässergüte auswirken.

Innerhalb der geplanten Abbaustätte verlaufen mehrere Gräben. Angaben zur Wasserqualität der Gräben liegen nicht vor.

Vorbelastungen

Potenzielle Vorbelastungen des Grund- und Oberflächenwassers im Untersuchungsraum sind u.a. durch Nährstoff- und Pestizideinträge aus der Landwirtschaft nicht auszuschließen.

Bewertung

Die Abbaustätte weist für das Schutzgut "Wasser" eine allgemeine bis geringe Bedeutung auf (Wertstufe II).

5.5 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung

Der Untersuchungsraum liegt in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“, die durch sehr hohen Luftaustausch und sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen charakterisiert ist.

Vorbelastungen

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine größeren Schadstoffquellen (Luftschadstoffe) bekannt. Ca. 800 m nördlich der geplanten Abbaustätte verläuft die B 437, die Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs belasten v.a. den unmittelbaren straßennahen Raum der Bundesstraße.

Bewertung

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht im Luftmassenaustausch mit Belastungsräumen und stellt somit auch keinen klimatischen Ausgleichsraum dar.

Im Bereich der geplanten Abbaustätte erfüllen die Grünlandflächen eine Grundbedeutung hinsichtlich der klimatischen Funktionen Frischluft- und Kaltluftentstehung.

Die geplante Abbaustätte weist eine allgemeine Bedeutung für die Schutzgüter "Klima / Luft" auf (Wertstufe III).

⁸ Das Wasser der Jade wird durch Sieltore in den Jadebusen geleitet. Bei großen Regenmengen übernehmen vier Pumpen diese Aufgabe zur Regulierung des Wasserstandes im Binnenland.

5.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Der Untersuchungsraum befindet sich in einer offenen, mäßig strukturreichen Marschenlandschaft. Im Bereich der geplanten Abbaustätte ist das Landschaftsbild durch gehölzfreie Grünlandflächen geprägt, die von Gräben und Grüppen gegliedert werden.

Im Norden wird der Horizont von den eingegrünten Häusern der Ortsteile Wapellersiel und Wapelergroden entlang der B 437 begrenzt. Eine weitere sichtbare Grenze bildet der Deich am Jadebusen. Südlich parallel zur B 437 verläuft eine ehemalige Bahntrasse, an der einzelne Gehölze vorkommen.

Westlich der geplanten Abbaustätte fließt die Jade als landschaftsprägendes Fließgewässer. Sie weist zwar noch relativ natürliche Windungen auf, die Uferstruktur ist jedoch überwiegend unnatürlich steil und monoton. In manchen Bereichen finden sich Ufergehölze. Westlich des Flusses schließen sich im Landkreis Friesland weitflächige Grünlandbereiche an.

Die Landschaft ist durch abgeschlossene Abbauvorhaben verändert worden:

- Östlich der geplanten Abbaustätte liegt das Stillgewässer, das aus dem Abbau „Alter Wapeler Groden I“ entstanden ist. Es weist naturnahe Strukturen wie Schilfbestände, Sukzessionsflächen und Inseln auf und trägt zur Erhöhung der Vielfalt des Landschaftsbildes bei.
- Nach Süden grenzen die tiefer liegenden Grünlandflächen des Abbaus „Alter Wapeler Groden II“ an. Hier ist zu erwarten, dass sich mit den Bewirtschaftungsauflagen und der Wasserhaltung landwirtschaftstypisches Feuchtgrünland einstellen wird.

Der Untersuchungsraum liegt gem. Landschaftsrahmenplan LANDKREIS WESERMARSCH (2015) in der Landschaftseinheit „Jader Marsch“. Aufgrund der Gehölzarmut ist die Raumwahrnehmung sehr hoch, dies führt gem. LANDKREIS WESERMARSCH (2015) zu einer besonderen Eigenart.

Vorbelastungen

Visuelle Vorbelastungen bestehen v.a. durch die Hochspannungsleitung, die die freie Landschaft südlich der geplanten Abbaustätte quert.

Bewertung

Aufgrund der besonderen Eigenart der weiträumigen Marschenlandschaft kommt dem Landschaftsbild eine hohe Bedeutung zu. Aufgrund der technische Überprägung der Landschaft kommt es zu einer leichten Abwertung.

Bezogen das Schutzgut "Landschaft" hat die Abbaustätte aufgrund der landschaftstypischen offenen Grünlandflächen eine allgemeine bis besondere Bedeutung (Wertstufe IV).

5.7 Schutzgut Menschen

Aspekt Lebens- und Arbeitsstätten des Menschen

Die geplante Abbaustätte liegt in einem unbesiedelten, landwirtschaftlich genutzten Bereich. Charakteristisch für die Landschaft sind ländliche Streusiedlungen. Die nächstgelegene kleine Siedlung Wapellersiel liegt in einer Entfernung von mind. 500 m. Sowohl Wapellersiel als auch die Ortslagen Wapelergroden und Diekmannshausen liegen an der B 437. Die jeweiligen Wohngrundstücke sind überwiegend eingegrünt. Die Ortslagen befinden sich im Außenbereich.

Vorbelastungen bestehen v.a. durch den Verkehr auf der B 437.

Bewertung der **Lebens- und Arbeitsstätten des Menschen**

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Art und Intensität der baulichen Nutzung,
- Freiflächen im wohnungsnahen Bereich (außerhalb des Siedlungsbereiches) und
- Anbindung der Siedlungen und des siedlungsnahen Raumes.

Den angrenzenden Ortslagen und den landwirtschaftlichen Betrieben kommt als Lebens- und Arbeitsstätte des Menschen eine **mittlere Bedeutung** zu.

Der landwirtschaftlich geprägte Landschaftsraum besitzt aufgrund der Vorbelastung durch die intensive Flächennutzung sowie durch die geringe Erschließung eine **geringe bis mittlere Bedeutung** als siedlungsnaher Freiraum.

Aspekt Freizeit / Erholung

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Entwicklungs- oder Schwerpunkträumen für den Fremdenverkehr. Der unbefestigte Ziegelweg westlich und südlich der geplanten Abbaustätte ist allenfalls als Fußweg zu benutzen. Bänke oder ein ausgewiesenes Rad- und Wanderwegenetz sind nicht vorhanden. Die Jade kann zum Paddeln genutzt werden. In Wapelerziel gibt es einen Kanuverleih.

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche werden durch eine überquerende Hochspannungsleitung, südlich der geplanten Abbaustätte, verursacht.

Bewertung des **Aspekts Freizeit / Erholung**

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Bedeutung als Erholungszielort,
- Erholungswirksamkeit und visuell-ästhetische Qualitäten von Landschaftsräumen und -strukturen,
- Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe, Lärm, visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes,
- Erreichbarkeit, Zugänglichkeit des Erholungsraumes und
- Ausstattung der Landschaft mit erholungswirksamer Infrastruktur (Wanderwege, Bänke).

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen besitzen eine **geringe Bedeutung**, der unbefestigte Ziegelweg eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für den Aspekt Freizeit/Erholung. Die Jade erreicht eine **mittlere Bedeutung**.

5.8 Schutzgut Fläche

Die Grünlandflächen im Untersuchungsraum werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Böden besitzen eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (LBEG 2017). Die geplante Abbaustätte liegt in einem relativ unzerschnittenem Raum.

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche werden durch eine überquerende Hochspannungsleitung, südlich der geplanten Abbaustätte, verursacht.

Bewertung des Schutzgutes „**Fläche**“

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Natürlichkeitsgrad und Sonderstandorte,
- Versiegelungsgrad,
- Ertragspotenzial und
- Unzerschnittenheit der Landschaft.

Die Flächen weisen hinsichtlich des Natürlichkeitsgrad überwiegend eine **geringe bis mittlere Bedeutung** auf. Die Flächen sind nicht versiegelt.

Hinsichtlich der natürlichen Ertragsfunktion weisen die Flächen eine **hohe Bedeutung** auf.

Eine hohe **Empfindlichkeit** des Schutzgutes Fläche besteht grundsätzlich gegenüber Versiegelung, Überbauung und Zerschneidung.

5.9 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich der geplanten Abbaustätte sind keine Bodendenkmale bekannt⁹. Die nächstgelegenen Fundstellen sind alte Deichlinien nördlich und südwestlich der geplanten Abbaustätte, die Entfernung ist größer als 300 m.

Baudenkmale sind in dem Bereich der geplanten Abbaustätte ebenfalls nicht vorhanden.

Eine unterirdische Gasleitung quert die geplante Abbaustätte von Nordost nach Südwest.

5.10 Wechselwirkungen

Im Rahmen des UVP-Berichts sind nach § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern (Menschen, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) zu untersuchen.¹⁰

Definition (ÖKOLOGIE-ZENTRUM 2001, S. 123):

„Unter Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG werden die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Prozesse sind Teil der Umwelt und verantwortlich für ihren Zustand und ihre weitere Entwicklung. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z.B. bestimmte Zustände stabilisieren, Gradienten aufbauen oder ausgleichen oder zu periodischen oder sukzessiven Veränderungen führen.“

Die von einem Vorhaben verursachten Auswirkungen auf die Umwelt umfassen direkte Auswirkungen und Veränderungen von Prozessen, die zu indirekten Wirkungen führen. Diese indirekten Wirkungen können räumlich und zeitlich versetzt, abgeschwächt oder verstärkt auftreten. Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind solche Auswirkungen auf Prozesse, die zu einem veränderten Zustand, einer veränderten Entwicklungstendenz oder einer veränderten Reaktion der Umwelt auf äußere Einflüsse führen.“

„Der Begriff ‚Wechselwirkung‘ in Art. 3 versteht sich insofern aus der naturwissenschaftlichen Einsicht in die ökologische Relevanz medienübergreifender Belastungen, die eine Verlagerung der Belastungen von einem Umweltfaktor auf den anderen ausschließen soll, um damit den Gefahren einer weitgehend einmedial ausgerichteten Prüfung vorzubeugen.“

Konkret bedeutet dieser Ansatz der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Artikel 3 der Richtlinie, dass sich eine vollständig oder lediglich unkoordiniert aneinandergereihte Prüfung einzelner Umweltauswirkungen eines Projekts verbietet, es also positiv gewendet einer fachübergreifenden Gesamtschau möglicher Konfliktbeziehungen zwischen Projekt und Umwelt bedarf, die die Vernetzungswirkungen zwischen den betroffenen Umweltfaktoren einbezieht.“ (ebenda)

Die Beschreibungs- und Bewertungspflicht für den geplanten Kleiabbau umfasst daher alle potentiellen, nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt. Gerade die Wechselwirkungen zwischen der lebendigen Umwelt (Mensch, Tier, Pflanzenwelt) und den übrigen Umweltfaktoren (Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) werden im Rahmen einer ökologischen Gesamtanalyse untersucht und für den UVP-Bericht als vorbereitende Entscheidungsgrundlage bewertet. Um das Ziel der Richtlinie 85/337/EWG zu erreichen, werden auch mögliche Rück- und Gegenwirkungen erfasst.

⁹ Schriftl. Mitteilung untere Denkmalschutzbehörde Landkreis Wesermarsch, 23.05.2017

¹⁰ Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vertritt in einem Klageschreiben (22. Dezember 1992, S. 9) zu Wechselwirkungen u.a. die folgende Auffassung: „Von zentraler Bedeutung für die durch die Richtlinie eingeführte Umweltverträglichkeitsprüfung ist das Wort ‚Wechselwirkung‘, das den integrativen, gesamtheitlichen Bewertungsansatz als eines ihrer Hauptziele festschreibt. Der Schwerpunkt des Art. 3 liegt damit im bereichsübergreifenden intermediären Ansatz begründet.“

Von vorrangiger Bedeutung sind zur Zeit die Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Wasser, v.a. Grabenwasser- bzw. Grundwasserstand und den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt. Je geringer der Grundwasserflurabstand ist und je näher der Grabenwasserstand an der Geländeoberfläche steht, insbesondere im Winter und im Frühling, desto wertvoller ist das Lebensraumpotenzial der Flächen für eine feuchtabhängige Vegetation, für Wiesenbrutvögel und auch für Rastvögel.

6 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes, mit denen das Auftreten nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll

In der Planungsphase des Vorhabens wurde unter Vermeidungsgesichtspunkten u.a. ein „Erweitertes Kleimanagement“ (PLANUNGSGRUPPE GRÜN 2014) im Auftrag des II. Oldenburgischen Deichbandes durchgeführt. In diesem Gutachten wurden verschiedene potenzielle Abbauflächen hinsichtlich möglicher Konflikte mit Nutzungen und Schutzgütern bewertet, s. Pkt. 4.5. Die geplante Abbaustätte hat demnach ein mittleres Konfliktpotenzial. Flächen mit einem geringerem Konfliktpotenzial konnten nicht von dem II. Oldenburgischen Deichband erworben werden.

- ⇒ Um die Beeinträchtigungen durch Lärm und sonstige Störungen insgesamt auf einen möglichst kurzen Zeitraum zu beschränken, wird grundsätzlich ein **zügiger und rationeller Abbau** durchgeführt.
- ⇒ Zu dem **nördlich angrenzenden Graben** wird ein Abstand von 10 m eingehalten.
- ⇒ Zur **Gefahrenabwehr im Bereich der querenden Gasleitung** werden folgende Punkte gem. Schreiben der EWE Netz GmbH vom 29.11.2016 beachtet:
 - Abstand des Kleiabbaus beidseitig 5,0 m,
 - Neigung der Abbauböschung 1:3,
 - Sicherstellung der Befahrbarkeit der Abbauflächen nach Abschluss der Maßnahme (für mögliche Reparaturen mit Einsatzfahrzeugen,
 - Verfüllung alter Grabenabschnitte auf dem entstehenden Damm entlang der Erdgasleitung,
 - Erlaubnis der Kreuzung des Damms und der Erdgasleitung mit einem Entwässerungssystem unter der Voraussetzung, dass bei einer Kreuzung in offener Bauweise ein lichter Abstand von 1,0 m oder bei Kreuzung im Horizontalverfahren von 2,0 m eingehalten wird,
 - Beauftragung des Aufsuchens und Einmessens der Hochdruckleitung im geplanten Kreuzungspunkt durch den Veranlasser,
 - Auspflockung der Leitung im Baufeld durch EWE Netz GmbH sowie
 - frühzeitige Abstimmung von Arbeiten im Schutzstreifen mit der EWE Netz GmbH.
- ⇒ Zur **Minimierung der Abgas- und Schallemissionen** werden die verwendeten Maschinen und Fahrzeuge dem aktuellen "Stand der Technik" entsprechen. Die Vorgaben des Schalltechnischen Gutachtens (s. Unterlage D.5) werden eingehalten.
- ⇒ Der Vorhabenträger stellt vor Abbaubeginn und während des Abbaus sicher, dass etwaige **Schadstellen an der bituminös befestigten temporären Baustraße** fachgerecht ausgebessert werden.
- ⇒ Durch die Einhaltung aller gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen wird die **Kontamination von Boden und Grundwasser** mit Wasser gefährdenden Stoffen - z. B. Betriebsstoffe – verhindert. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (z.B. Treibstoff) auf der Abbaustätte ist nicht vorgesehen. Nach Möglichkeit werden biologisch abbaubare Betriebsstoffe verwendet. Das Waschen oder Reparieren von Maschinen erfolgt nicht auf der Abbaustätte.
- ⇒ Bei **archäologischen Bodenfunden** wird die Anzeigepflicht gemäß Niedersächsischem Denkmalschutzgesetz (NDSchG) beachtet.
- ⇒ Die untere Abfallbehörde des Landkreises Wesermarsch wird unverzüglich zu benachrichtigt, falls bei den Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf **Altablagerungen** zu Tage treten sollten.
- ⇒ Nach Abschluss der Abbauarbeiten werden **sämtliche Flächen** von Einrichtungen, Betriebsstoffen und sonstigen Anlagen **sorgfältig geräumt**, Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

7 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

Der geplante Kleiabbau verursacht gemäß § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können. Im Folgenden werden vorhabenspezifisch und schutzgutbezogen alle zu erwartenden erheblichen und nachhaltigen Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes¹¹ aufgeführt.

Zudem werden weitere Beeinträchtigungen dargestellt, die aufgrund ihrer geringen Wirkungsintensität und/oder -dauer als nicht erheblich eingestuft werden.

Darüber hinaus werden die Umweltauswirkungen auf die weiteren Schutzgüter gem. UVPG beschrieben und bewertet (Menschen, Fläche, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, Wechselwirkungen).

7.1 Schutzgut Tiere einschl. Biologische Vielfalt

Zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere gehören direkte Schädigungen durch Verletzung oder Tötung. Indirekte Schäden werden verursacht durch z.B. Zerschneidung, Isolierung, Verkleinerung oder Beseitigung von Lebensräumen, Verschlechterung des abiotischen Standortgefüges sowie gänzlicher oder teilweiser Entzug der Nahrungsgrundlagen.

Erhebliche Beeinträchtigungen:

- **Bau- und betriebsbedingte Störung von Brutvögeln in einem Bereich von 100 m um Abbaufläche und Transportweg:** Feldlerche (1 BP, RL 3), Schilfrohrsänger (1 BP, streng geschützt), Bläsralle (1 BP, RL V), Uferschnepfe (2 Brutpaare (BP), RL 2, streng geschützt), Kiebitz (5 BP, RL 3, streng geschützt), Flussregenpfeifer (1BP, RL 3, streng geschützt), Rotschenkel (1 BP, RL 2, streng geschützt), Säbelschnäbler (1 BP, streng geschützt),
- **Bau- und betriebsbedingter Verlust von Bruthabitaten:** Feldlerche (1 BP, RL 3), Schilfrohrsänger (1 BP, streng geschützt), Bläsralle (1 BP, RL V),
- **Potenzielle betriebsbedingte Gefährdung von Fischen und Amphibien:** Schlammpeitzger (RL D 2), Seefrosch (RL V),
- **Betriebsbedingter Verlust von potenziellen Habitaten für Fische und Amphibien:** Schlammpeitzger (RL D 2), Seefrosch (RL V).

Folgende Beeinträchtigungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- Die Wahrscheinlichkeit, dass die Bautätigkeit während der Haupttrastzeit durchgeführt wird, ist sehr gering. Im unwahrscheinlichen Eintrittsfall (der Bautätigkeit während der Haupttrastzeit) ist aus folgenden Gründen keine erhebliche Verschlechterung des weiträumigen Gastvogellebensraumes zu erwarten:
 - großräumige Ausweichmöglichkeiten (ca. 1.250 ha) für Gastvögel sowie
 - Gewöhnungseffekte an den Baubetrieb (regelmäßige „kalkulierbare“ Bewegungsmuster).

Eine erhebliche Störung der Gastvogelarten ist demnach nicht zu erwarten.

Zu detaillierte Ausführungen s. Unterlage C.1 und C.2.

- Mit dem Abbau der obersten Bodenschicht auf den Grünlandflächen sowie der Gräben geht auch Lebensraum für **Bodenorganismen** auf einer Fläche von ca. 19,1 ha verloren. Aufgrund der zu erwartenden, allgemein weit verbreiteten Bodenorganismen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Tiere", die über die Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut "Boden" (s.u.) hinausgehen, nicht zu erkennen.

¹¹ Die vorhabenbedingten, erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes unterliegen der Ausgleichs- bzw. Ersatzpflicht nach dem BNatSchG. Die Veränderungen der Schutzgüter "Menschen", „Fläche“ sowie "Kultur- und Sachgüter" stellen allerdings keine Beeinträchtigungen im Sinne des BNatSchG dar.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Tiere einschl. Biologische Vielfalt" entstehen durch den Verlust von Lebensräumen für gefährdete oder streng geschützte Brutvögel und durch potenzielle baubedingte Störungen von Brut- und Rastvögeln. Gefährdungen von Fischen und Amphibien sind nicht auszuschließen.

7.2 Schutzgut Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt

Als Auswirkungen auf Biotope / Pflanzen sind z.B. unmittelbare Beeinträchtigungen anzusehen (z.B. Zerstörung und Beschädigung), daneben aber auch mittelbare Veränderungen, etwa durch Schadstoffe in Boden, Wasser, Luft, durch Grundwasserabsenkungen, durch Entwässerungsmaßnahmen, durch klimatische Faktoren usw. (BUNGE 2005).

Erhebliche Beeinträchtigungen:

- **Betriebsbedingter Verlust von nährstoffreichen Gräben** (Gesamtlänge ca. 2,94 km), z.T. mit Vorkommen der gefährdete Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) (Wertstufe IV),
- **Betriebsbedingter Verlust eines Biotopmosaiks aus sonstigem feuchten Extensiv- und Intensivgrünlands** (ca. 29.430 m²) von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III¹²) und
- **Betriebsbedingter Verlust von Mulden mit Biotopmosaik aus Schilf-Landröhricht und Ruderalflur entlang des Ziegelweges** (Gesamtlänge ca. 260 m) (Wertstufe III).

Folgende Beeinträchtigungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Abbaubedingt gehen mit ca. 15,2 ha intensiv genutzten **Grünlandflächen** Biotope von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) verloren. Aufgrund der bestehenden intensiven Nutzung sowie der vorkommenden, allgemein weit verbreiteten Pflanzenarten sind gemäß den fachbehördlichen Vorgaben (NLÖ 2003) keine erheblichen Umweltauswirkungen in Hinblick auf die Betroffenheit des Schutzgutes "Biotope / Pflanzen" zu erwarten.
- o Baubedingt wird im Bereich des abgeschlossenen Bodenabbaus „Alter Wapeler Groden I“ ein bereits genutzter Bauplatz erneut genutzt. Die in diesem Bereich vorhandene Pionier- und Ruderalvegetation hat sich spontan auf dem Schottergemisch entwickelt und wird sich nach Beendigung der Baumaßnahme auch wieder einstellen.
- o Die Baumhecke am südwestlichen Rande der geplanten Abbaufäche bleibt erhalten.
- o Die voraussichtliche baubedingte Inanspruchnahme im Bereich des geplanten Rohrdurchlasses zwischen Abbaustätte und Jade betreffen den Ziegelweg und den schmalen Schilfstreifen an der Böschung der Jade. Gehölze sind nicht betroffen. Aufgrund der kleinräumigen Maßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt" durch den geplanten Klei-Bodenabbau resultieren aus dem Verlust von Biotoptypen allgemeiner Bedeutung (Biotopmosaiks sonstiges feuchtes Extensiv- und Intensivgrünland, Mulden mit Schilf und Ruderalvegetation, Baumhecke) sowie von Biotoptypen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Gräben).

¹² Die Festlegung der Wertstufen für die Biotoptypen erfolgt nach den Vorgaben von DRACHENFELS (2012).

7.3 Schutzgut Boden

Zu den Auswirkungen auf den Bodenhaushalt gehören alle Veränderungen der physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften, u.a. Abtrag, Erosion, Verdichtung, Versiegelung, Schadstoffeintrag und sonstige qualitative Veränderungen der obersten Schicht oder auch Beseitigung, Zerstörung, Beschädigung oder Schadstoffbelastung tieferer Schichten (BUNGE 2005).

Erhebliche Beeinträchtigungen:

- **Betriebsbedingter Verlust der oberen, natürlich anstehenden Bodenschichten (Wertstufe III) der Kalkmarsch** auf einer Fläche von ca. 18,1 ha mit Verlust ihrer spezifischen Bodenfunktionen, insbesondere der Lebensraumfunktion; der Boden ist durch Entwässerung und die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

Folgende Beeinträchtigungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Potenzielle Bodenbelastungen können durch das mögliche Einsickern von Betriebsstoffen aus technischen Betriebseinrichtungen, z.B. durch Unfälle/Störfälle, auftreten. Diese sind aber durch das Einhalten der Schutzmaßnahmen und der technischen Vorschriften im Normalbetrieb zu vermeiden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Boden" durch den geplanten Klei-Bodenabbau resultieren aus dem vollständigen Verlust der oberen Bodenschichten mit hohem natürlichem Ertragspotenzial auf insgesamt ca. 19,1 ha.

7.4 Schutzgut Wasser

Als potenzielle Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Grund- und Oberflächenwasser, sind u.a. zu nennen: Veränderungen der Wassermenge (z.B. durch Aufstauen, Absenken, Wasserentnahme), Veränderung der stofflichen Zusammensetzung, Schadstoff- oder Nährstoffbelastung (BUNGE 2005).

Erhebliche Beeinträchtigungen:

- **Betriebsbedingter Verlust von Gräben** (Gesamtlänge ca. 2,91 km) (Wertstufe IV).

Folgende Beeinträchtigungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Das Verfüllen der ca. 30 cm tiefen Wegeseitenmulden entlang des südlichen Abschnitts des Ziegelweges stellt aufgrund ihrer geringen Bedeutung keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser dar.
- o Eine potenzielle Gefährdung der Grundwasserqualität kann durch das Abräumen der Deckschichten verursacht werden. Wassergefährdende Stoffe gelangen im Schadens- bzw. Störfall (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit Kraft- und Schmierstoffen) direkt in das Grundwasser. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Wasserschutz ist das tatsächliche Verschmutzungsrisiko allerdings gering..

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Wasser" durch den geplanten Klei-Bodenabbau resultieren aus dem Verlust von sechs Gräben (Gesamtlänge ca. 2,91 km)

7.5 Schutzgut Klima / Luft

Zu den Auswirkungen auf die Luft gehören beispielsweise Modifikationen ihrer natürlichen chemischen Zusammensetzung etwa durch Eintrag gasförmiger schad- oder geruchsintensiver Stoffe.

Als Auswirkungen auf das Klima sind beispielsweise Veränderungen der Lufttemperaturen, der Luftfeuchtigkeit, der Windgeschwindigkeiten und -richtungen, der Bildung, des Abflusses und der Fließrichtung von Kaltluft zu nennen (BUNGE 2005).

Erhebliche Beeinträchtigungen:

- **keine**

Folgende Beeinträchtigungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Geringfügige Beeinträchtigungen des lokalen Kleinklimas durch baubedingte Auswirkungen sind im Bereich der Abbaufäche sowie auf und entlang der Transportwege durch Schadstoffemissionen nicht auszuschließen. Aufgrund der fast stetigen Windbewegung sind allenfalls lokale und geringfügige Mehrbelastungen zu erwarten.
- o Der geplante Klei-Bodenabbau wird anlagebedingt keine Luftaustauschprozesse unterbrechen und führt zu keiner Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsräume.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Klima / Luft" durch den geplanten Kleiabbau zu erwarten.

7.6 Schutzgut Landschaft

Auswirkungen auf das Landschaftsbild lassen sich umschreiben als Veränderung dessen, was durch die menschlichen Sinne wahrnehmbar ist, d. h. auch Gerüche, Lärm, Vogelgesang. Auswirkungen auf die Landschaft in ihrer ökologischen Relevanz sind beispielsweise deren Zerstörung, Verkleinerung oder Zerschneidung.

Erhebliche Beeinträchtigungen:

- **Strukturelle Veränderung der Oberflächengestalt der Landschaft** (Wertstufe IV)

Folgende Beeinträchtigungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Abbau- und Transportfahrzeuge führen zu einer Überprägung des Landschaftsbildes. Aufgrund des kurzen Abbaueiterraums¹³ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Landschaft" durch den geplanten Kleiabbau resultieren aus der wahrnehmbaren Veränderung der Oberflächengestalt der Landschaft.

¹³ Für den Bodenabbau werden insgesamt 274 Arbeitstage verteilt auf drei Jahre mit einer maximalen Anzahl von 130 Arbeitstagen innerhalb eines Jahres veranschlagt.

7.7 Schutzgut Menschen

Gegenstand der Prüfung sind Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Für das Schutzgut Menschen werden daher die anlage-, bau- und betriebsbedingten Immissionen erfasst und bewertet. In erster Linie werden die Folgen für die natürlichen Lebensgrundlagen dargestellt.

Erhebliche Umweltauswirkungen:

- **keine**

Folgende Auswirkungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Die Lärmimmissionen durch Abbau- und Transportbetrieb überschreiten gem. Schalltechnischem Gutachten (AKUSTIKBÜRO OLDENBURG 2018), s. Unterlage D.5, nicht die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2]. Sowohl im Regelbetrieb als auch im Ausnahmefall werden auch die Vorgaben der TA Lärm [2] für kurzfristige Geräuschspitzen am Tag um mindestens 20 dB(A) oder mehr unterschritten. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch tieffrequente Geräusche sind nicht zu erwarten.
- o Auswirkungen durch Erschütterungen werden v.a. durch Unebenheiten in der Fahrbahn der temporären Baustraße zu erwarten sein. Es liegen nur im Bereich der B 437 in Wapelegroden zwei Gebäude an der Transportstrecke, Abstand mind. 50 . Gem. Stellungnahme zur Erschütterungsbelastung (GRUPPE INGENIEURBAU 2012), s. Unterlage D.6, sind die hauptsächlich betroffenen Gebäude an der B 437 in erheblichem Maße den Erschütterungen aus dem allgemeinen Straßenverkehr (insbesondere Schwerverkehr) ausgesetzt. Bei dem vergleichsweise geringen Abstand zwischen der B 437 und der Wohnbebauung (rd. 20 m) ist davon auszugehen, dass die bestehende Vorbelastung durch die Bundesstraße wesentlich höher ist als die zusätzliche Belastung aus den Transportfahrten. Gem. GRUPPE INGENIEURBAU (2012) sind von der geplanten Baumaßnahme keine erschütterungsbedingten Gefahren oder Belästigungen für die betroffenen Anlieger bzw. die angrenzenden Wohnhäuser zu erwarten. Die bereits vorhandene Vorbelastung aus dem Straßenverkehr auf der B 437 wird voraussichtlich nur unwesentlich erhöht.

7.8 Schutzgut Fläche

Erhebliche Umweltauswirkungen:

- **keine**

Folgende Auswirkungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Durch den Verlust der oberen Bodenschichten auf einer Fläche von ca. 18,1 ha entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Nach dem Abbau wird die Fläche als Grünland hergerichtet, welches extensiv genutzt wird. Dadurch wird der Natürlichkeitsgrad erhöht.

7.9 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Erhebliche Umweltauswirkungen:

- **keine**

Folgende Auswirkungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- o Bau-, betriebs- oder anlagebedingte Auswirkungen auf die querende Gasleitung werden durch entsprechende, im Vorhaben integrierte Schutzmaßnahmen vermieden, vgl. Pkt. 5.

7.10 Wechselwirkungen

Erhebliche Umweltauswirkungen:

- keine

Folgende Auswirkungen durch den Abbau werden als **nicht erheblich** bewertet:

- Es ist zu erwarten, dass nach der Herrichtung der Abbaufäche durch die Wechselwirkungen zwischen der abgebauten Fläche mitsamt dem veränderten Bodenwasserhaushalt und den biotischen Parametern, wie Pflanzen, Wiesenvögel und Gastvögel, positive Umweltauswirkungen entstehen.
- Durch den kleinräumigen Biotopverbund aus Wasserflächen des abgeschlossenen Abbaus „Wapeler Groden I“ und der extensiven Grünlandnutzung der abgeschlossenen Abbauvorhaben „Wapeler Groden II und „Wapeler Groden III“ werden ideale Entwicklungsvoraussetzungen für hochwertige, vielfältige Arten- und Lebensgemeinschaften geschaffen. Damit werden zudem Entwicklungsziele für das EU-VSG V64 umgesetzt.

8 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen, die in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben stehen, sind der gesetzlichen Verpflichtung der Eingriffsregelung (gem. §§ 14-15 BNatSchG) entsprechend zu behandeln. Danach sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, unvermeidbare Eingriffe sind auszugleichen bzw. zu ersetzen¹⁴. Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen haben Vorrang vor Ausgleich und Ersatz. Ziel ist es, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Der geplante Klei-Bodenabbau „Alter Wapeler Groden III“ stellt einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG dar. Es werden Veränderungen der Gestalt und der Nutzung der Grundflächen vorgenommen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Bei der Durchführung des Abbaus werden naturschutzrechtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig.

8.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Eingriffe dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen (§ 15 BNatSchG); die Vermeidung von Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Kompensation. Ziel ist es, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Optimierung der Planung und der Baudurchführung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Für den geplanten Kleiabbau sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

⇒ **Vergrämung von Brutvögeln** zu Beginn der Reviergründungsphase (Anfang März) auf der Abbaufäche sowie im 100 m Bereich entlang der Transportstrecke und der Abbaufäche. Z.B. durch das Aufstellen von dicht stehenden Stangen mit Flatterbändern. In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde kann der Termin entsprechend der jeweiligen Witterungsverhältnisse angepasst werden.

Grundsätzlich wird während der Bauarbeiten in der Brutzeit durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt, dass die Bauflächen und das 100 m-Umfeld der geplanten Abbaustätte und des Abschnitts der temporären Baustraße südlich der ehem. Bahnstrecke nicht von Brutvögeln in Anspruch genommen werden. Vor Abbaubeginn werden die genannten Bereiche auf Vorkommen von **Vogelgelegen** fachkundig zu überprüfen. Mögliche Gelege werden markiert. Die beteiligte Baufirma und die untere Naturschutzbehörde werden über mögliche Gelegefunde informiert. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde könnte es ggf. zu einer Verschiebung des Baubeginns kommen.

V 1 (B-Av)

⇒ Als artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme für Brutvögel im Nahbereich der temporären Baustraße wurden für den Kleiabbau „Alter Wapeler Groden I“ auf dem Flurstück 222 (Gemarkung Jade, Flur 1) für den Zeitraum der Bauarbeiten folgende Auflagen mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2012 festgesetzt:

- keine Bodenbearbeitung ab Mitte März,
- keine Beweidung während der Brutzeit des Kiebitz,
- leiaGelegemarkierung durch Sachkundige, dann Mahd, die die Nester großzügig ausspart sowie
- Mahd erst ab dem 25.5..

¹⁴ Gemäß § 14 BNatSchG sind Eingriffe "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können". Materielle Verluste des Menschen durch die Umweltauswirkungen des Vorhabens sind dagegen nicht Gegenstand der Eingriffsregelung und daher hier nicht dargestellt.

Im Jahr 2014 wurde die CEF-Maßnahme mit Zustimmung der UNB des Landkreises Wesermarsch, 24.03.2014, auf das Flurstück 215 verschoben, s. Abb. 14. Diese CEF-Maßnahme wird weiterhin durchgeführt, d.h. Beeinträchtigungen der Baustraße auf Brutvögel sind weiterhin nicht zu erwarten.

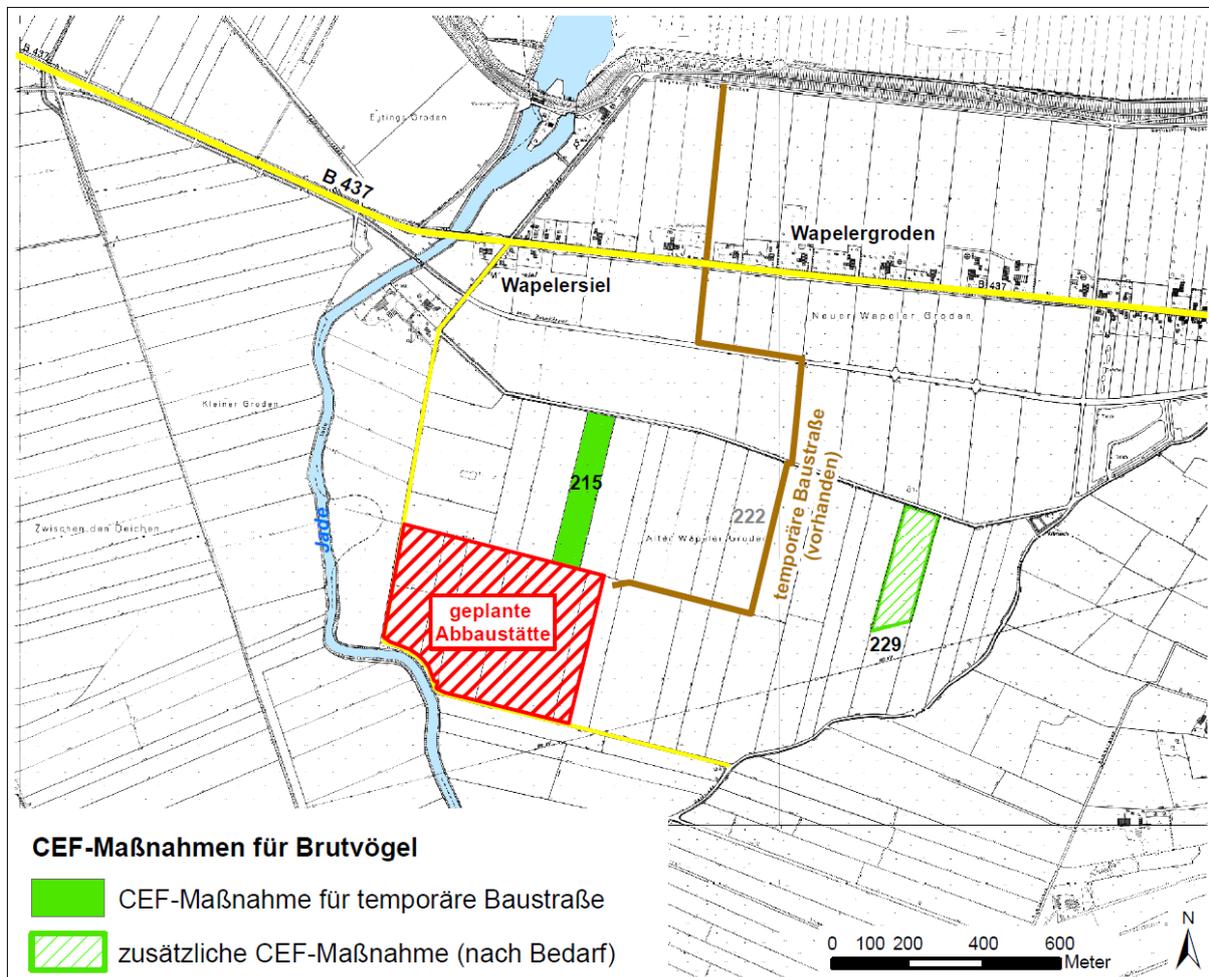


Abb. 14: CEF-Maßnahmen für Brutvögel

Für die zusätzlichen baubedingten Beeinträchtigungen im Rahmen des geplanten Kleiabbaus soll für den Fall eines Abbaus innerhalb der Brutzeit eine weitere Fläche als CEF-Maßnahme bereitgestellt werden, s. Abb. 14. Diese Fläche liegt in dem Flurstück 229 und hat eine Größe von ca. 2,9 ha¹⁵. Es sind die o.g. Maßnahmen in gleicher Art geplant.

Zusätzlich werden auf beiden CEF-Flächen Maßnahmen durchgeführt, die die Attraktivität für die Brutvögel in der Ansiedlungsphase der Reviergründung erhöhen: die jeweils in den Flächen vorhandenen Mittelgruppen sollen vor/während dieser Zeit mit Wasser bespannt werden. Dazu werden in den Gruppenendverrohrungen sogenannte bewegliche Knie-Rohre eingebaut, über die sich das Wasser in der Fläche zurückhalten lässt. Die Umweltbaubegleitung überwacht die fachgerechte Steuerung der Knie-Rohre bzw. den Einstau. Sind diese Maßnahmen nicht wirksam, z.B. aufgrund mangelnder Niederschläge, sind Alternativen, wie z.B. das Einpumpen von Wasser aus benachbarten Gräben in die Mittelgruppen zu überprüfen und umzusetzen. **V_{CEF} 2 (B-Av)**

¹⁵ Von dem Flurstück 229 mit einer Gesamtgröße von ca. 5,4 ha wurde aufgrund der querenden Hochspannungsleitung für die CEF-Maßnahme nur der nördliche, ungestörte Teilbereich ausgewählt.

- ⇒ **Schilfröhrichte** in den Gräben des jeweiligen Abbauabschnitts werden zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar zurückgeschnitten und danach durch regelmäßigen Schnitt nach Angabe der Umweltbaubegleitung kurzgehalten. **V 3 (B-Av)**
- ⇒ Zum Schutz der Vorkommen von möglicherweise im Gebiet vorkommenden gefährdeten **Fischen und Amphibien** wird eine Umsiedlung der Tiere aus dem betroffenen Graben in umliegende, geeignete Gewässer durchgeführt. Bei einer fachkundig durchgeführten Umsiedlung ist von keiner weiteren Beeinträchtigung der Arten auszugehen. Bei der Umsiedlung sind folgende Punkte zu beachten:
- Umsiedlung erst nach dem 15.06. zum Ende des Laichgeschehens des Schlammpeitzgers gem. GERSTMEIER & ROMIG 2003) und des Seefrosches gem. NÖLLERT (1992); ein Abbaubeginn an anderer Stelle ist jedoch möglich,
 - vorsichtiges Ablassen des Grabens, Entnahme der Fische und Amphibien,
 - Prüfung des Ersatzhabitats auf vorhandene Populationen; Ausschluss von Konkurrenzphänomenen sowie
 - Prüfung des Ersatzhabitats auf seine ökologische Eignung.
- ⇒ Die **gefährdete Schwänenblume** (*Butomus umbellatus*) wird, ggf. mit kurzer fachgerechter Zwischenlagerung, in die fertig gestellten Gräben umgesetzt.
- ⇒ Die vorhandene **Erlen-Baumhecke** wird vor bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen z.B. durch einen Schutzzaun geschützt.

9 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Verbleibende Beeinträchtigungen sind mit Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, Ausgleichsmaßnahmen, oder zu ersetzen, Ersatzmaßnahmen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung gem. § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG), wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung gem. § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Trotz der Vermeidungsmaßnahmen (s. Pkt. 7.1) verbleiben folgende kompensationspflichtige **erhebliche Beeinträchtigungen** durch den geplanten Kleiabbau:

- Tiere:** **Verlust von Bruthabitaten** der gefährdeten Feldlerche (1 Brutpaar), des streng geschützten Schilfrohrsängers (1 Brutpaar) und der auf der Vorwarnliste geführten Blässralle (1 Brutpaar). (Vorkommen von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe III),
Verlust von potenziellen Habitaten für Fische und Amphibien.
- Pflanzen:** **Verlust eines Biotopmosaiks aus sonstigem feuchten Extensiv- und Intensivgrünlands** (ca. 2,94 ha) (Wertstufe III),
Verlust von nährstoffreichen Gräben (Gesamtlänge ca. 2,94 km) (Wertstufe IV) sowie
Verlust von Mulden mit Biotopmosaik aus Schilf-Landröhricht und Ruderalflur entlang des Ziegelweges (Gesamtlänge ca. 260 m) (Wertstufe III).
- Boden:** **Verlust der oberen, natürlich anstehenden Bodenschichten** (Wertstufe III) auf einer Fläche von ca. 18,1 ha
- Wasser:** **Verlust von nährstoffreichen Gräben** (Gesamtlänge ca. 2,94 km) (Wertstufe IV) (s.o.)
- Landschaft:** **Wahrnehmbare Veränderung der Oberflächengestalt der Landschaft** (Wertstufe IV)

Gemäß der "Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben" (NLÖ 2003) können die o.g. Eingriffe auf der Abbaufäche durch folgende **Ausgleichsmaßnahme** (s. Herrichtungsplan, Unterlage B.3) kompensiert werden:

Renaturierung der gesamten Abbaustätte mit folgenden Teilmaßnahmen:

Teilmaßnahme 1: Anlage von extensiv genutztem, artenreichen Feuchtgrünland (ca. 17,8 ha):

Erstinstandsetzung: Ansaat Regiosaatgut, mind. Ursprungsgebiet Nordwestdeutschland, Typ Feuchtwiese, o.ä.,

Steuerung des Wasserhaushalts, s. Abb. 15:

- **16.11.-15.03:** ca. 0-10 cm unter Geländeoberkante, möglichst mit winterlichen Überflutungen bzw. Überstauungen, die jeweilige Überstauungsdauer sollte wenige Wochen nicht überschreiten (Erhalt der Grünlandnarbe), Erhöhung der Attraktivität für Gastvögel,
- **16.03.-15.04.:** ca. 10 cm unter Geländeoberkante, Ansiedlungszeit und Hauptbrutzeit von Wiesenvögeln,
- **16.04.-15.05.:** ca. 20 cm unter Geländeoberkante, Hauptbrutzeit von Wiesenvögeln,
- **16.05.-15.11.:** ca. 50 cm unter Geländeoberkante, Gewährleistung der Bewirtschaftbarkeit.

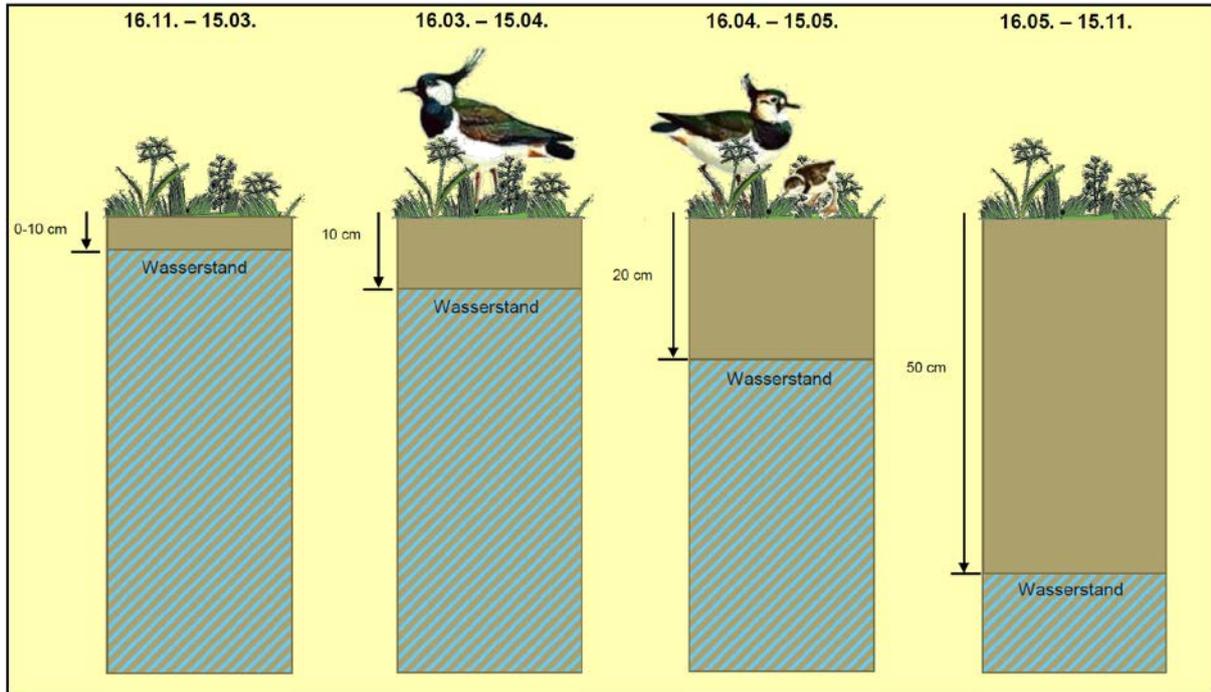


Abb. 15: Schematische Darstellung der angestrebten Grundwasserstände auf der Kompensationsfläche

Nutzungsaufgaben:

- **Schnittnutzung:** 1. Schnitt: Nicht vor dem 15.06. Das Mähgut ist zu entfernen. Ein Abhäckseln oder Mulchen und Liegenlassen ist nicht zulässig. In Abhängigkeit vom Witterungsverlauf und in Absprache bzw. Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde kann der Zeitpunkt bis auf 5 Tage vorverlegt werden.
- **Beweidung:** Die Weidesaison ist vom 01.04. bis 15.11. eines jeden Jahres begrenzt. Voraussetzung für die Beweidung ist die Trittfestigkeit der Grasnarbe. Die Beweidung darf vor dem 31.05. jedes Jahres nur mit max. drei Stück Weidevieh je Hektar durchgeführt werden (Mutterkuh und ein Saugkalb zählen als ein Weidetier). Eine Beweidung mit Pferden / Eseln ist nicht gestattet. Die Fläche darf vor dem 31.05. eines jeden Jahres nicht portioniert werden. Eine regelmäßige Zufütterung ist verboten. Es darf keine Einzäunung mit flatternden Materialien (Flutter-, Litzband usw.) stattfinden. Die Weideflächen müssen spätestens zum Weideabtrieb nachgemäht werden.
- Bei mehr als 50% Binsen-Anteil in der Grasnarbe müssen diese Bereiche mindestens zweimal im Jahr gemäht werden.
- grundsätzlich keine Düngung, nur in Verbindung mit Mahdnutzung: P/K Erhaltungsdüngung und N bis 80 Kg/ha/a, möglichst als Stallmist,
- Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nur in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde,
- keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen) vor dem 15. Juni eines jeden Jahres,
- Nachsaat nur als Übersaat möglich,
- keine Veränderung des Bodenreliefs,
- Walzen der Fläche, wenn nötig und möglich, nach der letzten Nutzung,
- keine Lagerung von Winterfutter (Silage, Rundballen o.ä.),
- die Fläche muss kurzrasig in den Winter gehen,
- Mitarbeitern und Beauftragten des Landkreises Wesermarsch ist das Betreten der Flächen grundsätzlich zu erlauben.

Die gesamte Grünlandfläche wird durch drei Teilbereiche gebildet:

- Grünlandfläche auf Abbauniveau (0 mNN): ca. 16,0 ha,
- Grünlandflächen auf Böschungen (1: 5): ca. 0,6 ha sowie
- Grünlandfläche auf Sicherheitsstreifen der Erdgasleitung und zum nördlichen Zuggraben: 1,2 ha.

Teilmaßnahme 2: Anlage von landschaftstypischen Gräben (ca. 2.860 m Gesamtlänge)

Anlage von insgesamt fünf Auskolkungen / Böschungsabflachungen von je 50 m² Größe, punktuelles Umsetzen von Grabenvegetation aus den Gräben der Abbaufäche.

Teilmaßnahme 3: Anlage von Grüppen (ca. 2.300 m Gesamtlänge)

Tiefe ca. 0,3 m, Breite ca. 3,3 m,

Teilmaßnahme 4: Anlage von vier bewirtschaftbaren Blänken (ca. 800 m² Gesamtfläche)

Größe jeweils ca. 200 m², flache Böschungsneigungen, maximale Tiefe 0,3 m; Schaffung von kleinen offenen Wasserflächen zur Brutzeit.

Teilmaßnahme 5: Entwicklung von Ruderal-Röhrichtstreifen (ca. 6.710 m² Gesamtfläche)

Auf den geplanten „äußeren“ Grabenböschungen, Neigung 1:5, Entwicklung durch Sukzession.

Die Ausgleichsmaßnahme hat folgende naturschutzfachliche Zielsetzungen:

- keine landwirtschaftliche intensive Bodennutzung des Grünlands, reduzierter Betriebsmittel- und Maschineneinsatz,
- Optimierung der Grünlandeigenschaften als Habitat für Brut- und Rastvögel,
- Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und landschaftstypischer Feuchtgrünland- und Grabenbiotop,
- Entwicklung von Ruderal- und Röhrichthabitaten, u.a. als Habitat für Röhrichtbrüter,
- Verbesserung der bodenökologischen Funktionen durch Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel,
- Reduzierter Betriebsmittel- und Maschineneinsatz und
- Schaffung von landschaftstypischen Wasserflächen / Wasserlebensräumen, u.a. als Habitat für Seefrosch und Schlammpeitzger.

9.1 Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen

Durch die genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 7.1 und 7.2) können die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch den geplanten Klei-Bodenabbau vollständig vermieden, kompensiert bzw. auf ein unerhebliches Maß herabgesetzt werden.

Die zerstörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes werden gemäß den fachlichen Vorgaben (NDS. UMWELTMINISTERIUM 2011, NDS. LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) 2003) auf der vom Eingriff betroffenen Fläche ausgeglichen, so dass gemäß § 15 BNatSchG **keine Ersatzmaßnahmen** notwendig sind.

10 Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Eingriff und die von ihm verursachten erheblichen Beeinträchtigungen werden zunächst den Vorkehrungen zur Vermeidung gegenübergestellt, s. Tab. 7. Anschließend werden die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer tabellarischen Übersicht gegenübergestellt, s. Tab. 8.

Tab. 7: Gegenüberstellung: Vermeidbare Konflikte und Vermeidungsmaßnahmen

Konflikt / vermeidbare Beeinträchtigung	Vermeidungsmaßnahme
Bau- und betriebsbedingte Störung von Brutvögeln	Störungen von Brutvögeln, v.a. während des Brutgeschäftes, sollen vermieden werden durch: <ul style="list-style-type: none"> – rechtzeitige Vergrämung in der Reviergründungsphase (Anfang März) sowie – durch die Schaffung von attraktiven Ausweichlebensräumen in der Ansiedlungsphase.
Potenzielle betriebsbedingte Gefährdung von Fischen und Amphibien	Zum Schutz der Vorkommen von möglicherweise im Gebiet vorkommenden gefährdeten Fischen und Amphibien ist vorgesehen, eine Umsiedlung der Tiere aus dem betroffenen Graben in umliegende, geeignete Gewässer durchzuführen.
Verlust von Vorkommen der gefährdete Schwannenblume (<i>Butomus umbellatus</i>) (Teil des Konfliktes Verlust von Gräben)	Die gefährdete Schwannenblume (<i>Butomus umbellatus</i>) soll, ggf. mit kurzer fachgerechter Zwischenlagerung, in die fertig gestellten Gräben umgesetzt werden.

Tab. 8: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Kompensation - Kompensations-Grundrahmen

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)					
Schutzgüter	Umfang	Wertstufe / Reg.-fähigkeit	Geschützte / gefährdete Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Umfang	Ausgleichsmaßnahmen	Umfang	Wertstufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen
1. Biotoptypen									
Biotopmosaik GIF/GEF	29.430 m ²	III		Bodenabbau	29.430 m ²	Entwicklung von extensiven Feuchtgrünland	178.180 m ² 800 m ²	IV	Nährstoffreiche Nasswiese, Mesophiles Feuchtgrünland mit vier Blänken
Nährstoffreiche Gräben	2.940 lfm	IV		Bodenabbau	2.940 lfm	Anlage von Gräben	2.860 lfm 250 m ²	IV	Landschaftstypische Marschengräben mit anspruchsvoller Wasservegetation und Schilf mit fünf Aufweitungen
Biotopmosaik NRS/UHF	260 lfm	III		Grabenumgestaltung		Entwicklung von Ruderal-Röhrichtstreifen	6.710 m ²	III	Ruderal-Röhrichtbiotope u.a. als Habitat für Röhrichtbrüter
2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten									
Feldlerche	1 BP		RL 3, gefährdet	Bodenabbau		Entwicklung von extensiven Feuchtgrünland mit Nutzungsaufgaben	178.180 m ²	IV	Optimierung des Brutvogellebensraumes durch Nutzungsaufgaben
Schilfrohrsänger	1 BP		streng geschützt	Grabenumgestaltung		Anlage von Gräben	2.860 lfm	IV	Landschaftstypische Marschengräben mit Schilf
						Entwicklung von Ruderal-Röhrichtstreifen	6.710 m ²	III	Ruderal-Röhrichtbiotope u.a. als Habitat für Röhrichtbrüter
Schlammpeitzger*			RL D 2, stark gefährdet	Bodenabbau		Anlage von Gräben	2.860 lfm	IV	Marschengräben als Lebensraum für den Schlammpeitzger
3. Boden									
Kalkmarsch	189.660 m ²	III		Bodenabbau	189.660 m ²	Bodenentwicklung ohne Pestizide	201.820 m ²	III-IV	Naturraumtypische Gestaltung der Abbaustätte, landwirtschaftliche Nutzung extensiv

Fortsetzung auf folgender Seite

Fortsetzung Tab. 8

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)					
4. Grundwasser: keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten									
5. Oberflächengewässer									
Gräben	2.940 lfm	III		Bodenabbau	2.910 lfm	Anlage von Gräben	2.860 lfm	IV	Marschengräben mit fünf Aufweitungen
						Anlage von Blänken	250 m ² 800 m ²		Vier Blänken innerhalb des Grünlands
6. Klima / Luft keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten									
7. Landschaft / Erholungswert von Natur und Landschaft									
Landschaftstypische offene Grünlandfläche	189.660 m ²	IV		Bodenabbau	189.660 m ²	Naturraumtypische Gestaltung der gesamten Abbaustätte	201.820 m ²	IV	Landschaftsgerechte Gestaltung durch Blänken, Gruppen, Marschengräben, Feuchtgrünland, Röhricht-Ruderalstreifen
Vom Abbauvorhaben insgesamt direkt betroffene Fläche (ca.)					18,97 ha				
						20,18 ha Flächen für Ausgleichsmaßnahmen (ca.)			

*Schlammpeitzger exemplarisch für potenzielles Fischvorkommen

Die im Rahmen dieses Gutachtens festgestellten erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen können mit Hilfe der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahme gemäß dem gesetzlich geforderten Umfang auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

11 Kosten der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Bodenarbeiten: Anlage von Grüppen	11.500 €
Bodenarbeiten: Anlage von Blänken	1.250 €
Bodenarbeiten: Anlage von Grabenaufweitungen	750 €
Vegetationsarbeiten: Einsaat des Grünland mit Regiosaatgut Feuchtwiese o.ä.	68.000 €
Wasserbauliche Arbeiten: Einbau von beweglichen Knierohren, ggf. weitere Maßnahmen zur Wasserhaltung auf den CEF-Flächen	4.500 €
GESAMTKOSTEN (GERUNDET)	86.000,00 €

Gem. Antragsformular des Landkreises Wesermarsch werden nachfolgend die Kosten für verschiedene Herrichtungsschritte ermittelt.

1. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s.o.)	86.000,00 €
2. Beseitigung von Betriebsanlagen	1.500,00 €
3. Planierung der abgebauten Flächen (ca. 20 ha) (Herstellung bereits im Zuge des Abbaus)	20.000,00 €
4. Aufbringen und ggf. Verfestigen von Mutterboden (entfällt)	0,00 €
5. Verfüllen von Gräben (ca. 2,9 km) und ggf. Verfestigen des Materials (Herstellung bereits im Zuge des Abbaus, Kosten in Pkt. 3 enthalten)	0,00 €
6. Anlage von Staueinrichtungen (Herstellung bereits im Zuge des Abbaus)	15.000,00 €
7. Anplanierung, Abschrägen von Kanten (s. 4.)	0,00 €
8. Anlage von Wällen (entfällt)	0,00 €
9. Sicherung von Steilwänden (entfällt)	0,00 €
10. Sonstiges: Herstellung von Gräben (ca. 2,9 km), Unterdükerung der Erdgasleitung (Herstellung bereits im Zuge des Abbaus)	27.200,00 €
Gesamtkosten	149.700 €

12 Zeitplan für den Abbau und die Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach erfolgter Genehmigung wird die Abbautätigkeit beginnen. Die Zeitdauer des Abbaus wird maximal 3 Jahre betragen. Im Regelfall wird der Abbau jeweils im Zeitraum vom 01.06. bis 15.09. durchgeführt.

Die **Ausgleichsmaßnahmen** werden im zeitlichen Bezug zu dem Abbaufortschritt durchgeführt:

- Im Rahmen der Bodenarbeiten des Abbaus werden auch die neuen Gräben hergestellt.
- Zum Ende des Abbaus werden die Gräben, Blänken und Grabenaufweitungen angelegt.
- Die Einsaat des Grünlands wird witterungsbedingt erst im darauffolgenden Frühjahr nach einer Bodenvorbereitung stattfinden.

13 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Der II. Oldenburgische Deichband führt derzeit die weitere Erhöhung und Verstärkung des Augustgroden-Deiches durch. Hierzu sind die Gewinnung und das Aufbringen von bindigem Deichbaumaterial (Klei) notwendig.

Dieser deichfähige Klei soll auf einer ca. 20 ha großen Abbaufäche im Alten Wapeler Groden, Gemeinde Jade im Landkreis Wesermarsch, gewonnen werden. In direkter Nachbarschaft befinden sich die zwei bereits abgeschlossenen Abbauvorhaben Alter Wapeler Groden I und II.

Die Geländehöhe der Abbaustätte liegt zwischen +1,00 und +1,30 m NHN, die Abbausohle des geplanten Bodenabbaus wird bei ca. +0,00 m NHN liegen.

Die geplante Abbaustätte wird zur Zeit als Grünland genutzt. Nach Abschluss des Abbaus wird die Abbaustätte nach den Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege hergerichtet. Als **Nachnutzung** ist in Orientierung an den benachbarten Kleiabbau „Alter Wapeler Groden II“ eine extensive Feuchtgrünlandnutzung gemäß den Anforderungen des Wiesenvogelschutzes vorgesehen. Positive Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „V 64 „Marschen am Jadebusen“ sind zu erwarten. Für die Steuerung des Wasserhaushalts des Grünlandes wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet

13.1 Beschreibung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Schutzgut „Menschen“

Die Ortslagen Wapeleriel, Wapelergroden und Diekmannshausen liegen in einer Entfernung > 500 m zur der geplanten Abbaustätte. Alle Ortslagen liegen an der B 437 und sind durch den Kfz-Verkehr erheblich vorbelastet. Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Entwicklungs- oder Schwerpunkträumen für den Fremdenverkehr.

Umweltauswirkungen

Gem. Schalltechnischem Gutachten (AKUSTIKBÜRO OLDENBURG 2018) werden die entsprechenden Richtwerte gemäß der TA-Lärm durch den geplanten Abbau eingehalten.

Gem. GRUPPE INGENIEURBAU (2012) sind von der geplanten Baumaßnahme keine erschütterungsbedingten Gefahren oder Belästigungen für die betroffenen Anlieger zu erwarten.

Schutzgüter „Tiere“ und „Biologische Vielfalt“

Der Bereich der geplanten Abbaustätte hat aufgrund des Vorkommens einer gefährdeten **Brutvogel**art, Feldlerche, eine allgemeine Bedeutung. Der 100 m Bereich um die geplante Abbaustätte hat aufgrund des Vorkommens mehrerer gefährdeter und stark gefährdeter Brutvogelarten, Kiebitz, Rotschenkel, eine besondere bis allgemeine Bedeutung. Im Zusammenhang mit der benachbarten wasserführenden Pütte des Kleiabbaus „Alter Wapeler Groden I“ hat der Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum.

Auf der geplanten Abbaustätte wurden im Winter 2015/2016 keine **Gastvögel** erfasst. Nördlich der geplanten Abbaustätte wurde ein Gänseäsungsgebiet festgestellt. Dabei wurden Anfang Dezember 2015 8.000 Nonnengänse und fast 1.000 Bläßgänse gezählt. Die Nonnenganzahlen erreichten an drei Zähltagen internationale Bedeutung, die Bläßganzahl erreichte an einem Termin eine lokale Bedeutung. Nordöstlich der geplanten Abbaustätte wurden mehrfach rastende Limikolen festgestellt, al-

lerdings erreicht keine der Individuenzahlen eine lokale Bedeutung. In dem östlich des geplanten Bodenabbaus gelegenen Stillgewässer des abgeschlossenen Abbaus „Alter Wapeler Groden I“ ist ein stark genutzter Gastvogellebensraum entstanden. Hier wurden stets zahlreiche Wat- und Wasservögel erfasst.

Die Gräben im Bereich der geplanten Abbaustätte sind potenziell als Lebensraum von Fischen geeignet. Im Zuge der Biototypenkartierung wurde der in Seefrosch in den Gräben festgestellt.

Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Abbaus sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

- Bau- und betriebsbedingte Störung von gefährdeten bzw. streng geschützten Brutvögeln in einem Bereich von 100 m um Abbaufäche und Transportweg: Feldlerche, Schilfrohrsänger, Bläsralle, Uferschnepfe, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Rotschenkel, Säbelschnäbler,
- Bau- und betriebsbedingter Verlust von Bruthabitaten gefährdeter bzw. streng geschützter Arten: Feldlerche, Schilfrohrsänger, Bläsralle,
- Potenzielle betriebsbedingte Gefährdung von Fischen und Amphibien,
- Betriebsbedingter Verlust von potenziellen Habitaten für Fisch- und Amphibienarten.

Die Beeinträchtigungen können durch eine Reihe von Vermeidungs-, CEF- und Kompensationsmaßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden.

Nach Abschluss des Abbaus wird die Abbaustätte nach den Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege, hier insbesondere des Wiesenvogelschutzes, hergerichtet. Als Nachnutzung ist eine extensive Feuchtgrünlandnutzung inkl. einer angepassten Steuerung des Wasserhaushaltes gemäß den Ansprüchen des Wiesenvogelschutzes vorgesehen. In der Bilanz sind deutlich positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Biologische Vielfalt zu erwarten.

Schutzgut „Pflanzen“ und „Biologische Vielfalt“

Die vom Abbau betroffenen Grünlandbestände weisen überwiegend eine allgemeine bis geringe Bedeutung auf. Eine Besonderheit stellen die Grabenabschnitte mit der gefährdeten Schwanenblume sowie die Böschung der Jade mit Schilf und Baumbestand dar, beide Ausprägungen haben eine allgemeine bis besondere Bedeutung.

Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Abbaus sind baubedingte Auswirkungen nicht auszuschließen:

- Verlust von nährstoffreichen Gräben, z.T. mit Vorkommen der gefährdeten Schwanenblume,
- Verlust eines Biotopmosaiks aus sonstigem feuchten Extensiv- und Intensivgrünland und
- Verlust von Mulden mit Biotopmosaik aus Schilf-Landröhricht und Ruderalflur.

Die Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen auf der Abbaufäche kompensiert.

Schutzgut „Fläche“

Die geplante Abbaustätte liegt in einem relativ unzerschnittenen Raum mit geringem Versiegelungsgrad. Die Grünlandflächen werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen weisen hinsichtlich des Natürlichkeitsgrad überwiegend eine geringe bis mittlere Bedeutung auf.

Umweltauswirkungen

Durch den Verlust der oberen Bodenschichten auf einer Fläche von ca. 18,1 ha entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Nach dem Abbau wird die Fläche als Grünland hergerichtet, welches extensiv genutzt wird.

Schutzgut „Boden“

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb eines großräumigen Kalkmarschbereiches. Kalkmarschen weisen sich durch ein gut entwickeltes Bodengefüge sowie durch ein hohes Ca-Sorptionsvermögen aus. Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden ist hoch. Die geplante Abbaustätte liegt in einem Suchraum für schutzwürdige Böden; wertgebend ist die hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. Vorbelastungen einer natürlichen Bodenentwicklung liegen in der Entwässerung des Gebietes sowie in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Der Boden der Abbaustätte hat eine allgemeine Bedeutung.

Umweltauswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind durch Verlust der oberen, natürlich anstehenden Bodenschichten der Kalkmarsch auf einer Fläche von ca. 18,1 ha mit Verlust ihrer spezifischen Bodenfunktionen, insbesondere der Lebensraumfunktion zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen zur Entwicklung natürlicher Bodenfunktionen kompensiert.

Schutzgut „Wasser“

Gegenüber Schadstoffeinträgen besteht grundsätzlich eine **hohe Empfindlichkeit**.

Oberflächengewässer

An die geplante Abbaustätte grenzen zwei Gewässer II. Ordnung: die Jade westlich und der Zuggraben Alter Wapeler Groden östlich der geplanten Abbaustätte. Innerhalb der geplanten Abbaustätte verlaufen mehrere Gräben.

Grundwasser

Das Schutzz Potenzial der Grundwasserüberdeckung ist mittel. Der Grundwasserleiter ist vollständig oder fast vollständig versalzt. Die Grundwasserstände liegen gem. geotechnischem Bericht zwischen 0,15 und 0,9 m u. GOK. Die Abbaustätte liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet oder in einem Vorrang- oder Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung.

Die Abbaustätte weist für das Schutzgut "Wasser" eine allgemeine bis geringe Bedeutung auf.

Umweltauswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch den Verlust von Gräben.

Die Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen kompensiert.

Schutzgut „Klima / Luft“

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht im Luftmassenaustausch mit Belastungsräumen und stellt somit auch keinen klimatischen Ausgleichsraum dar. Im Bereich der geplanten Abbaustätte erfüllen die Grünlandflächen eine Grundbedeutung hinsichtlich der klimatischen Funktionen Frischluft- und Kaltluftentstehung.

Umweltauswirkungen

Die **Empfindlichkeit** des Schutzgutes Klima / Luft hinsichtlich des geplanten Vorhabens ist als gering einzustufen.

Schutzgut „Landschaft“

Im Bereich der geplanten Abbaustätte ist das Landschaftsbild durch gehölzfreie Grünlandflächen geprägt, die von Gräben und Grüppen gegliedert werden. Aufgrund der landschaftstypischen offenen Grünlandflächen hat die geplante Abbaustätte eine allgemeine bis besondere Bedeutung. Visuelle Vorbelastungen bestehen v.a. durch die Hochspannungsleitung, die die freie Landschaft südlich der geplanten Abbaustätte quert.

Umweltauswirkungen

Durch die strukturelle Veränderung der Oberflächengestalt der entstehen erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die Beeinträchtigungen können durch Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden.

Schutzgut „Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter“

Im Bereich des geplanten Bodenabbaus befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eine unterirdische Gasleitung quert die geplante Abbaustätte von Nordost nach Südwest.

Umweltauswirkungen

Bau- oder anlagebedingte Auswirkungen auf die querende Gasleitung werden durch entsprechende, im Vorhaben integrierte Schutzmaßnahmen vermieden.

13.2 Beschreibung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Für den geplanten Kleiabbau sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

⇒ **Vergrämung von Brutvögeln** zu Beginn der Reviergründungsphase (Anfang März) auf der Abbaufäche sowie im 100 m Bereich entlang der Transportstrecke und der Abbaufäche. Z.B. durch das Aufstellen von dicht stehenden Stangen mit Flatterbändern. In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde kann der Termin entsprechend der jeweiligen Witterungsverhältnisse angepasst werden.

Grundsätzlich wird während der Bauarbeiten in der Brutzeit durch eine Umweltbaubegleitung sichergestellt, dass die Bauflächen und das 100 m-Umfeld der geplanten Abbaustätte und des Abschnitts der temporären Baustraße südlich der ehem. Bahnstrecke nicht von Brutvögeln in Anspruch genommen werden. Vor Abbaubeginn werden die genannten Bereiche auf Vorkommen von **Vogelgelegen** fachkundig überprüft (Umweltbaubegleitung). Mögliche Gelege werden markiert. Die beteiligte Baufirma und die untere Naturschutzbehörde werden über mögliche Gelegefunde in-

formiert. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde könnte es ggf. zu einer Verschiebung des Baubeginns kommen.

V 1 (B-Av)

⇒ Als artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme für Brutvögel im Nahbereich der temporären Baustraße wurden für den Kleiabbau „Alter Wapeler Groden I“ auf dem Flurstück 222 (Gemarkung Jade, Flur 1) für den Zeitraum der Bauarbeiten folgende Auflagen mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2012 festgesetzt:

- keine Bodenbearbeitung ab Mitte März,
- keine Beweidung während der Brutzeit des Kiebitz,
- Gelegemarkierung durch Sachkundige, dann Mahd, die die Nester großzügig ausspart sowie
- Mahd erst ab dem 25.5..

Im Jahr 2014 wurde die CEF-Maßnahme mit Zustimmung der UNB des Landkreises Wesermarsch, 24.03.2014, umgelegt auf das Flurstück 215. Diese CEF-Maßnahme wird weiterhin durchgeführt, d.h. Beeinträchtigungen der Baustraße auf Brutvögel sind weiterhin nicht zu erwarten.

Für die zusätzlichen baubedingten Beeinträchtigungen im Rahmen des geplanten Kleiabbaus soll für den Fall eines Abbaus innerhalb der Brutzeit eine weitere Fläche als CEF-Maßnahme bereitgestellt werden. Diese Fläche liegt in dem Flurstück 229 und hat eine Größe von ca. 2,9 ha¹⁶. Es sind die o.g. Maßnahmen in gleicher Art geplant.

Zusätzlich werden auf beiden CEF-Flächen Maßnahmen durchgeführt, die die Attraktivität für die Brutvögel in der Ansiedlungsphase der Reviergründung erhöhen: die jeweils in den Flächen vorhandenen Mittelgruppen werden vor/während dieser Zeit mit Wasser bespannt. Dazu werden in den Gruppenendverrohrungen sogenannte bewegliche Knie-Rohre eingebaut, über die sich das Wasser in der Fläche zurückhalten lässt. Die Umweltbaubegleitung überwacht die fachgerechte Steuerung der Knie-Rohre bzw. den Einstau. Sind diese Maßnahmen nicht wirksam, z.B. aufgrund mangelnder Niederschläge, sind Alternativen, wie z.B. das Einpumpen von Wasser aus benachbarten Gräben in die Mittelgruppen zu überprüfen und umzusetzen.

V_{CEF} 2 (B-Av)

⇒ **Rückschnitt der Schilfröhrichte** in den Gräben des jeweiligen Abbauabschnitts zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar, danach regelmäßigen Schnitt im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung

V 3 (B-Av)

- ⇒ Umsiedlung von möglicherweise im Gebiet vorkommenden gefährdeten **Fischen und Amphibien** in umliegende, geeignete Gewässer,
- ⇒ Umsetzen der **gefährdeten Schwanenblume** (*Butomus umbellatus*), ggf. mit kurzer fachgerechter Zwischenlagerung in die fertig gestellten Gräben,
- ⇒ Schutz der vorhandenen **Erlen-Baumhecke** vor bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Eingriffe auf der Abbaufäche können durch folgende **Ausgleichsmaßnahme** kompensiert werden:

Renaturierung der gesamten Abbaustätte mit folgenden Teilmaßnahmen:

Teilmaßnahme 1: Anlage von extensiv genutztem, artenreichen Feuchtgrünland (ca. 17,8 ha):

Erstinstandsetzung: Ansaat Regiosaatgut, mind. Ursprungsgebiet Nordwestdeutschland, Typ Feuchtwiese, o.ä.,

Steuerung des Wasserhaushalts, s. Abb. 15:

¹⁶ Von dem Flurstück 229 mit einer Gesamtgröße von ca. 5,4 ha wurde aufgrund der querenden Hochspannungsleitung für die CEF-Maßnahme nur der nördliche, ungestörte Teilbereich ausgewählt.

- **16.11.-15.03:** ca. 0-10 cm unter Geländeoberkante, möglichst mit winterlichen Überflutungen bzw. Überstauungen, die jeweilige Überstauungsdauer sollte wenige Wochen nicht überschreiten (Erhalt der Grünlandnarbe), Erhöhung der Attraktivität für Gastvögel,
- **16.03.-15.04.:** ca. 10 cm unter Geländeoberkante, Ansiedlungszeit und Hauptbrutzeit von Wiesenvögeln,
- **16.04.-15.05.:** ca. 20 cm unter Geländeoberkante, Hauptbrutzeit von Wiesenvögeln,
- **16.05.-15.11.:** ca. 50 cm unter Geländeoberkante, Gewährleistung der Bewirtschaftbarkeit.

Nutzungsaufgaben:

- **Schnittnutzung:** 1. Schnitt: Nicht vor dem 15.06. Das Mähgut ist zu entfernen. Ein Abhäckseln oder Mulchen und Liegenlassen ist nicht zulässig. In Abhängigkeit vom Witterungsverlauf und in Absprache bzw. Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde kann der Zeitpunkt bis auf 5 Tage vorverlegt werden.
- **Beweidung:** Die Weidesaison ist vom 01.04. bis 15.11. eines jeden Jahres begrenzt. Voraussetzung für die Beweidung ist die Trittfestigkeit der Grasnarbe. Die Beweidung darf vor dem 31.05. jedes Jahres nur mit max. drei Stück Weidevieh je Hektar durchgeführt werden (Mutterkuh und ein Saugkalb zählen als ein Weidetier). Eine Beweidung mit Pferden / Eseln ist nicht gestattet. Die Fläche darf vor dem 31.05. eines jeden Jahres nicht portioniert werden. Eine regelmäßige Zufütterung ist verboten. Es darf keine Einzäunung mit flatternden Materialien (Flatter-, Litzenband usw.) stattfinden. Die Weideflächen müssen spätestens zum Weideantrieb nachgemäht werden.
- Bei mehr als 50% Binsen-Anteil in der Grasnarbe müssen diese Bereiche mindestens zweimal im Jahr gemäht werden.
- grundsätzlich keine Düngung, nur in Verbindung mit Mahdnutzung: P/K Erhaltungsdüngung und N bis 80 Kg/ha/a, möglichst als Stallmist,
- Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nur in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde,
- keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen) vor dem 15. Juni eines jeden Jahres,
- Nachsaat nur als Übersaat möglich,
- keine Veränderung des Bodenreliefs,
- Walzen der Fläche, wenn nötig und möglich, nach der letzten Nutzung,
- keine Lagerung von Winterfutter (Silage, Rundballen o.ä.),
- die Fläche muss kurzrasig in den Winter gehen,
- Mitarbeitern und Beauftragten des Landkreises Wesermarsch ist das Betreten der Flächen grundsätzlich zu erlauben.

Teilmaßnahme 2: Anlage von landschaftstypischen Gräben (ca. 2.860 m Gesamtlänge)

Teilmaßnahme 3: Anlage von Grüppen (ca. 2.300 m Gesamtlänge)

Teilmaßnahme 4: Anlage von vier bewirtschaftbaren Blänken (ca. 800 m ² Gesamtfläche)

Teilmaßnahme 5: Entwicklung von Ruderal-Röhrichtstreifen (ca. 6.710 m ² Gesamtfläche)

Aus fachgutachterlicher Sicht wird der geplante Kleiabbau im Zusammenhang mit den o.g. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahme in der Gesamtbilanz als umweltverträglich gewertet.

Literatur

- AKUSTIKBÜR OLDENBURG (2018): Schalltechnisches Gutachten zum Bodenabbau Wapelergroden III (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des II. Oldenburgischen Deichbands)
- BERGMANN, M. (2016a): Bestandserfassung zur Kleientnahme im Wapeler Groden III 2015/16 (unveröffentlichtes Gutachten)
- BERGMANN, M. (2016b): Gelege- und Kükenschutz in der Wesermarsch – EU-Vogelschutzgebiet V64 (Marschen am Jadebusen) Ergebnisbericht 2016 (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Wesermarsch)
- BÖKER UND PARTNER (2015a): Bodenabbauplanung in Wapelergroden - Abfallrechtliche Deklaration und sulfatsaure Eigenschaften – Stellungnahme (unveröffentlichtes Gutachten)
- BÖKER UND PARTNER (2015b): Bodenabbauplanung in Wapelergroden – Bestimmung sulfatsaure Eigenschaften und Bewertung – Stellungnahme (unveröffentlichtes Gutachten)
- DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL e.V. (DWA 2005): Technische Regel wassergefährdende Stoffe (TRwS): Betankung für Wasserfahrzeuge; Arbeitsblatt DWA- A 783
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung.- in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 1/2012
- DRACHENFELS, O. v. (Bearb.) (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie.- in: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen H. A/4, 7. völlig überarbeitete Auflage
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces).- in: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) S. 219-316. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz
- GEMEINDE JADE (2003) Flächennutzungsplan
- GERSTMIEIER, R, & ROMIG, T. (2003): Die Süßwasserfische Europas, Stuttgart
- GRÜNBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, in: Berichte zum Vogelschutz Heft 52
- GRUPPE INGENIEURBAU (2012): Bodenabbau an der Entnahmestelle Wapelergroden I. Stellungnahme zur Erschütterungsbelastung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des II. Oldenburgischen Deichbands.
- KRÜGER, T & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015.- Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 35 Jg., Nr.4, 181 –260, Hannover.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK; J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013.- Inform.d. Naturschutz Nieders. 33(2): 70-87.
- LANDKREIS WESERMARSCH (2019): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wesermarsch – Entwurf
- DERS. (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch
- DERS. (2003): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wesermarsch
- LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2017): NIBIS-Kartenserver, Abfrage Mai 2017
- MEISEL, S. (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55 Oldenburg-Emden.- Geographische Landesaufnahme 1 : 200 000. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2017): Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 04/2003
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2017): www.umweltkarten-niedersachsen.de: Server der Niedersächsischen Umweltverwaltung Zugriff: 04/2017
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2011): Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung-Gefährdung-Schutz, Stuttgart
- ÖKOLOGIE-ZENTRUM (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung von Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Ökologie-Zentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Auftrag des Umweltbundesamtes
- PGG (PLANUNGSGRUPPE GRÜN, 2014): Deichverstärkung südlicher Jadebusen – Erweitertes Kleimanagement – Abschlussbericht. Unveröff. Gutachten im Auftrag des II. Oldenburgischen Deichbandes.
- PODLOUCKY, R., C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 4/13
- SCHMITZ + BEILKE INGENIEURE GMBH (2015): Bodenabbau Wapelergroden III – Geotechnischer Bericht zur Eignung des Kleis als Deichmaterial (unveröffentlichtes Gutachten)

Gesetze, Richtlinien

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung v. 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I. S. 95) geändert worden ist.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298)

FFH-RL: Der Rat der europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). – (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193-229)

NAGBNatSchG: Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010, Nds. GVBl. S. 104

NDSchG: Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30.06.1978, zuletzt geändert 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135)

NWG: Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds.GVBl. S.64)

UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

VRL: Der Rat der europäischen Gemeinschaften (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) (ABl. L 20)

WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist