

FRANK UND RALF HUNEKE GBR

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

zum Rahmenbetriebsplan für einen Quarzsandtagebau
südlich der Mentewehrstraße in der
Gemeinde Moormerland Ortsteil Veenhusen

Anlage VIII

Antragsteller:
Frank und Ralf Huneke GbR
Großer Stein 5
26789 Leer

Stand: 10.11.2016



Inhalt

1.	EINLEITUNG	1
2.	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	2
3.	GGF. GEPRÜFTE VORHABEN- UND STANDORTALTERNATIVEN UND AUSWAHLGRÜNDE (UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN)	3
4.	WIRKFAKTOREN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT	4
5.	BELANGE DER RAUMORDNUNG	6
6.	UNTERSUCHUNGSRAHMEN DER UVS	6
6.1	Räumliche Abgrenzung	7
6.2	Inhaltliche Abgrenzung	7
7.	DERZEITIGER UMWELTZUSTAND UND BESTEHENDE VORBELASTUNGEN	8
7.1	Schutzgebiete	8
7.2	Biotope	13
7.2.1	Brutvögel	17
7.2.2	Gastvögel	18
7.2.3	Amphibien	19
7.2.4	Fische	20
7.3	Pflanzen	20
7.4	Boden	20
7.5	Wasser	21
7.6	Klima / Luft	21
7.7	Landschaftsbild	21
7.8	Menschen	22
7.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	23
7.10	Wechselwirkungen	23
8.	BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS UND DARSTELLUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	24
8.1	Schutzgebiete	24
8.2	Biotope	24
8.3	Tiere	25
8.4	Pflanzen	27
8.5	Boden	28
8.6	Wasser	29

8.7	Luft, Klima	29
8.8	Landschaftsbild	30
8.9	Menschen	31
8.10	Kultur- und sonstige Sachgüter	33
8.11	Wechselwirkungen	33
9.	BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUM AUSGLEICH UND ZUM ERSATZ ERHEBLICHER UMWELTBEEINTRÄCHTIGUNGEN	34
9.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen	34
9.2	Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen	36

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtskarte Lage des geplanten Tagebaus (unmaßstäblich)	2
---	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Entfernung des Tagebaus und der Kompensationsflächen zu den nächstgelegenen Schutzgebieten	9
Tab. 2: Bewertung der Biotoptypen im Bereich des geplanten Untersuchungsgebietes und der Spülrohrleitungstrasse bis zur Aufbereitungsstätte	16
Tab. 3: Biotoptypen im Bereich der geplanten Gewinnungsstätte.....	25
Tab. 4: Bauzeitenplan	34
Tab. 5: Betroffene Grundstücke im Rahmen der Kompensation.....	39

1. EINLEITUNG

Die Firma Frank und Ralf Huneke GbR aus dem Landkreis Leer plant den Abbau von Quarzsand im Nassabbauverfahren auf einer Fläche im Landkreis Leer in der Gemeinde Moormerland (vgl. Abb. 1). Die Fläche befindet sich südlich der Mentewehrstraße und westlich der Bahnlinie Emden-Leer sowie der Bundesstraße 70 im Ortsteil Veenhusen.

Der geplante Tagebau hat inklusive Aufbereitungsstätte und Spülrohrtrasse eine Größe von ca. 20 ha. Unter Einhaltung erforderlicher Abstände ergibt sich eine Gewinnungsfläche von ca. 15,6 ha.

Aufgrund des voraussichtlichen Flächenzuschnitts und zu erwartender Abbauböschungen ergibt sich nach derzeitigem Stand eine maximale Abbautiefe von ca. 26 m. Überschlägig ist eine Quarzsandabbaumenge von ca. 2,0 Mill. m³ zu erwarten.

Die Aufbereitung des Quarzsandes ist auf der bestehenden Aufbereitungsstätte an der B 70 (ca. 400 m entfernt [vgl. Abb. 1]) geplant. Das Wassersandgemisch wird hierzu durch eine geschlossene Rohrleitung von der Gewinnungsstätte zur Aufbereitungsstätte gespült.

Nach dem Ende des Tagebaus ist die Herrichtung der Gewinnungsfläche als naturnahes Stillgewässer vorgesehen.

Die Planfeststellungsunterlagen enthalten neben dem Rahmenbetriebsplan (Unterlage IV) eine Umweltverträglichkeitsstudie mit Landschaftspflegerischen Begleitplan (UVS und LBP; Unterlage VI) sowie eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP; Unterlage VII) und die vorliegende Allgemeinverständliche Zusammenfassung.

Weiterhin wird der Antrag auf Genehmigung der im Planfeststellungsbeschluss eingeschlossenen bauordnungs- und wasserrechtlichen Entscheidungen gestellt. Dabei handelt es sich um folgende Einzelanträge: Wasserrechtliche Anträge gemäß § 68 WHG zur Verlegung des Uthuser Schloot sowie zur Herstellung eines Abbaugewässers, wasserrechtlicher Antrag auf Plangenehmigung gem. §§ 8 bis 13 WHG zur Entnahme von Grund- und Oberflächenwasser aus dem Tagebau und zur Einleitung von Grund- und Oberflächenwasser, Wasserrechtlicher Antrag auf Plangenehmigung gem. § 57 NWG (zu § 36 WHG) zur Erstellung von Rohrkreuzungen über Gewässern sowie die bauordnungsrechtlichen Anträge auf Abweichung gem. § 66 (1) NBauO von den Vorschriften des § 4 (4) NBauO für einen Lärmschutzwall, für die Spülrohrleitung sowie für die Aufbereitungsstätte. Die Einzelanträge sind der Unterlage IX zu entnehmen.

Weitere Bestandteile der Antragsunterlagen sind eine hydrogeologische Stellungnahme (Ingenieurbüro IDV GbR, Gutachten X.1), eine Stellungnahme zu Staub- und Schallimmissionen (Ingenieurbüro itap, Gutachten X.3, X.4) und Standsicherheitsberechnungen (Ingenieurbüro ips, Unterlage X.5).

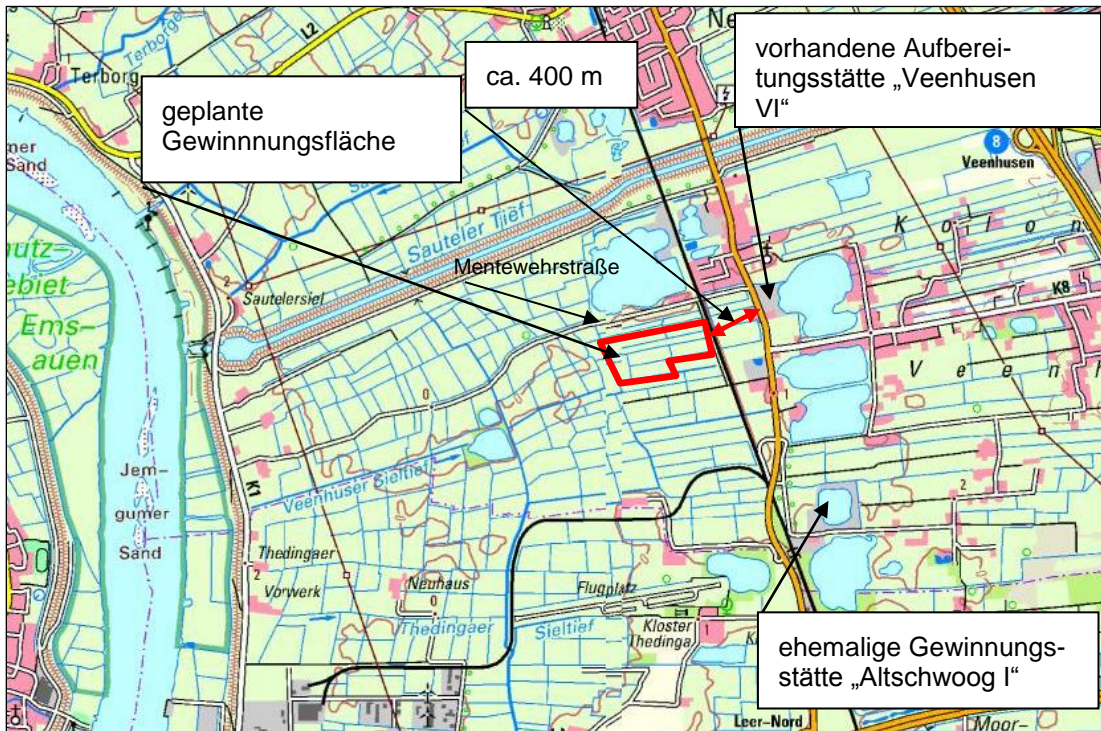


Abb. 1: Übersichtskarte Lage des geplanten Tagebaus (unmaßstäblich)

2. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Quarzsandtagebau

Der Tagebau erfolgt auf einer Gewinnungsfläche von 15,6 ha. Es wird eine Tagebaudauer von 15 Jahren beantragt. Im Vorfeld des Tagebaus erfolgt zunächst die Verlegung des Uthuser Schloots, der die Gewinnungsstätte mittig quert, durch die Herstellung eines neuen Grabens entlang der nördlichen Grenze der Gewinnungsstätte. Innerhalb dieser Abbaudauer erfolgt die Sandgewinnung in vier Abbauphasen.

In jeder Phase wird zunächst der Oberboden (Kleiboden, ca. 51.000 m³) abgetragen. Zu Beginn des Tagebaus wird an der nordöstlichen Grenze der Gewinnungsfläche ein Lärmschutzwall mit Kleiboden hergestellt. Bleibt nach der Herstellung des Lärmschuttwalls noch Kleiboden über, so wird dieser abgefahren und vermarktet.

Anschließend erfolgt der Abbau des darunterliegenden Niedermoorbodens (Torf, ca. 220.000 m³), der ebenfalls abgefahren und vermarktet wird.

Daraufhin werden die darunter liegenden Sande (Quarzsand) im Naßabbauverfahren gewonnen. Als schonende Herstellung wird das box-cut Verfahren, welches verfahrenstechnisch zwischen kontrollierter und unkontrollierter Baggerung einzustufen ist, eingesetzt. Die Sande werden mittels Druckrohrleitung zur Aufbereitungsstätte östlich der B 70 gespült. Dort wird er verarbeitet und abtransportiert. Das Spülwasser wird anschließend mithilfe einer Pumpe zurück in das Tagebaugewässer geleitet.

Der Tagebaubetrieb ist werktags von 6.⁰⁰ bis 22.⁰⁰ Uhr geplant.

Entwicklung eines naturnahen Stillgewässers

Während und im Anschluss des Tagebaus erfolgt die naturnahe Gestaltung des durch den Abbau entstehenden Sees. Das Landschaftsbild westlich der Bahn ist von besonderer Bedeutung und wird in diesem Bereich erheblich verändert. Dadurch entsteht ein Kompensationsbe-

darf, der durch die naturnahe Gestaltung des Sees sowie die Freihaltung der westlichen, nördlichen und südlichen Uferbereiche von Gehölzaufwuchs gedeckt wird. Zudem wird der Lärmschutzwall im Anschluss an den Tagebau einplaniert und die Spülrohrleitung zurückgebaut. Dadurch wird die besondere Bedeutung des Landschaftsbildes in seiner Funktion wiederhergestellt.

Zwischenlagerflächen

Stellt sich während des Tagebaus heraus, dass der Torf stark vernässt ist, wird der Torf mit einem Hydraulikbagger mit breitem Kettenlaufwerk abgebaut und in Mieten zum Trocknen auf den Bereitstellungsflächen im Nordosten der Gewinnungsstätte aufgesetzt (vgl. Plan V.8). Ist der anschließende Abtransport des Torfs nicht direkt möglich, verbleibt der abgebaute Boden für höchstens ein Jahr auf der Bereitstellungsfläche im Nordosten. Weiterhin soll auf dieser Fläche bei Bedarf ebenfalls der Kleiboden, der nicht direkt verwendet oder abgefahren wird, für höchstens ein Jahr zwischengelagert werden

Erschließung

An die geplante Gewinnungsstätte grenzt im Osten ein unbenannter, gemeindeeigener Bahnseitenweg an, der mit Spurplatten befestigt ist. Der Weg wird für die Einrichtung des Tagebaus und den Abtransport von Niedermoortorf und Klei benötigt. Nach Auskunft des Vorhabenträgers wird dieser bei Bedarf mittels Schotterbauweise befestigt. Im weiteren Verlauf des Tagebaus ist eine Nutzung des Weges weniger erforderlich, da der Quarzsand mittels Spülrohrleitung zur Aufbereitungsstätte an der B 70 gepumpt wird.

Nördlich an den Bahnseitenweg grenzt die Mentewehrstraße an, die ebenfalls im Wesentlichen für den Abtransport von Niedermoortorf und Klei in Anspruch genommen wird. Für diesen zeitlich begrenzten Transportverkehr, vergleichbar dem landwirtschaftlichen Verkehr, ist kein Ausbau der Mentewehrstraße erforderlich. Die Mentewehrstraße mündet östlich auf die Bundesstraße B 70.

Gemäß dem schalltechnischen Gutachten werden für den Abtransport des Torfes, täglich maximal 62 Fahrzeuge (Traktor-Dumper-Gespann) den Transportweg von der Gewinnungsstätte über die Mentewehrstraße und die B 70 nutzen. Für den Abtransport des Quarzsandes von der Aufbereitungsstätte werden über den gesamten Abbauezeitraum 63 LKW pro Tag prognostiziert (vgl. Gutachten X.3).

Eine interne Befestigung der Gewinnungsstätte ist nach Auskunft der Firma Frank und Ralf Huneke GbR nicht vorgesehen. Es werden lediglich in einem Teilbereich Baggermatten verlegt, um den Abtransport des Ober- und des Kleibodens zu ermöglichen.

Die bereits bestehende interne Befestigung der Aufbereitungsstätte bleibt erhalten.

3. GGF. GEPRÜFTE VORHABEN- UND STANDORTALTERNATIVEN UND AUSWAHLGRÜNDE (UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN)

Bei Prüfung von Standortalternativen sind mehrere Kriterien zu berücksichtigen, u. a. das Vorhandensein des erforderlichen Materials in entsprechender Qualität und Menge, die Wirtschaftlichkeit des Abbaus sowie geringstmögliche Störung anderer Nutzungen/Vorgaben (hier u. a. Auswirkungen auf Natur und Landschaft).

Eine Erweiterung des bisherigen Tagebaus „Veenhusen VI“ im Osten an der B 70 ist aufgrund der unmittelbar angrenzenden Straßen und Wohnbebauung nicht möglich. Eine Erweiterung in Richtung Norden ist aufgrund der Eigentumsverhältnisse und fehlender Bereitschaft seitens der verschiedenen Grundeigentümer nicht realisierbar, gleiches trifft auch auf den Tagebau „Altschwoog I“ an der Altschwoog Straße zu.

Aufgrund der Siedlungsrandlage wären an den Standorten „Veenhusen VI“ und „Altschwoog I“ die Auswirkungen auf die Fauna (hier insbesondere Rast- und Gastvögel) vermutlich geringer als am ausgewählten Standort, der gemäß der Beurteilung (2006) des NLWKN (Datenserver, abgerufen 16.12.2013) als von nationaler Bedeutung für Gastvögel bewertet worden ist. Aber auch der ausgewählte Standort ist durch die angrenzende stark frequentierte Eisenbahnlinie und teilweise intensive landwirtschaftliche Nutzung bereits Störungen unterworfen.

Der ausgewählte Standort befindet sich innerhalb eines „Rohstoffsicherungsgebietes 1. Ordnung“ und ist im LROP als „Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung“ ausgewiesen. Die Abbauwürdigkeit der anstehenden Sande wurde am vorliegenden Standort nachgewiesen (vgl. Gutachten X.2).

Der Standort südlich der Mentewehrstraße wurde unter anderem ausgewählt weil eine Weiternutzung der vorhandenen Aufbereitungsstätte des Vorhabenträgers möglich ist. Dadurch können Beeinträchtigungen durch Immissionen von Maschinen und Fahrzeugbewegungen westlich der Bahnlinie vermieden werden, da mit Ausnahme von Fahrten zum Abtransport kaum Transportfahrten westlich der Bahnlinie und auf der Mentewehrstraße entstehen werden. Dieses wird sich sowohl positiv auf das Schutzgut Mensch (Vermeidung von Straßentransporten, Lärm, Staub, Abgase etc.) als auch auf das Schutzgut Fauna auswirken.

Die Einrichtung einer gänzlichen neuen Aufbereitungsstätte mit erforderlichen Spülfeldern und Nebenanlagen an einer anderen Stelle innerhalb der freien Landschaft würde in Abhängigkeit der weiteren Ausstattung des Standorts vermutlich zu Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter führen. Insgesamt können Beeinträchtigungen durch die Weiternutzung der bestehenden Aufbereitungsstätte vermieden werden.

Durch die naturnahe Gestaltung des entstehenden Stillgewässers mit der Folgenutzung Naturschutz wird die besondere Bedeutung des Landschaftsbildes in seiner Funktion wiederhergestellt.

Aus den vorgenannten Gründen wurde der Standort südlich der Mentewehrstraße einschließlich der Weiternutzung der vorhandenen Aufbereitungsstätte ausgewählt.

4. WIRKFAKTOREN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT

Beschrieben werden im Folgenden die potenziellen Wirkfaktoren, mit denen nach Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung noch zu rechnen ist.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft lassen sich verschiedenen Wirkfaktoren zuordnen, die bei der Einrichtung des Tagebaus bzw. beim Rückbau der Anlagen, bei Normalbetrieb, durch das Vorhandensein des Tagebaugewässers sowie bei möglichen Störungen und Unfällen auftreten können.

Wirkfaktoren bei der Einrichtung des Tagebaus bzw. beim Rückbau der Anlagen

- Während der Einrichtung des Tagebaus sind Baufahrzeuge und Maschinen vorhanden und in der Landschaft wahrnehmbar.
- Verlust der landschaftsbildprägenden Oberflächenform durch den Tagebau, die Errichtung des nordöstlich gelegenen Lärmschutzwalles, der Umzäunung sowie die Verlegung der Spülrohrleitung zur Aufbereitungsstätte.
- Verlust landschaftstypischer Nutzung und Biotopstrukturen durch den Tagebau.
- Störung von Tierlebensräumen durch Emissionen und Aktivitäten während des Tagebaus.

- Für die Zeit des Oberboden- und Torfbodenabtrages werden Transportfahrten auf dem östlich verlaufenden Gemeindeweg und der Mentewehrstraße in Richtung der B 70 wahrnehmbar sein (ca. 62 LKW Fahrten täglich).
- Inanspruchnahme bzw. Beseitigung von Gräben sowie der angrenzenden Röhrichtstreifen.
- Inanspruchnahme und Beeinflussung des aquatischen Lebensraumes der Gräben durch Umlegung des Uthuser Schlootes.
- Freilegung des Grundwassers.
- Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Grünlandflächen und vorhandene Röhrichtstrukturen der Grabenböschungen.
- z.T. Bodenverdichtung durch Befestigungen im Einfahrtsbereich und Gefahr von Bodenkontaminationen.

Wirkfaktoren durch das Vorhandensein des Tagebaus

- Optische Veränderung des Landschaftsbildes von einem Grünland-Grabenareal in ein Gewässer mit einem nordöstlich gelegenen Lärmschutzwall.
- Veränderte Grundwasserstände durch den Nassabbau.

Wirkfaktoren bei Normalbetrieb

- Saugbaggerbetrieb auf dem Tagebaugewässer und Betrieb von Spülfeldern an der B 70 auf der bestehenden Aufbereitungsstätte. Transportverkehr ausgehend von der Aufbereitungsstätte auf die B 70. Aus dem Betrieb resultieren Geräusch- und Abgasemissionen.
- Im Bereich der Aufbereitungsstätte kann es bei entsprechender Witterung und Sandlagerungsdauer zu Staubemissionen kommen.
- Saugbagger und Spülrohrleitung sind in der Landschaft wahrnehmbar.
- Geräuschmissionen durch den Betrieb eines Stromgenerators und der Druckerhöhungsstation.
- Der Saugbagger wird elektrisch betrieben, so dass Geräuschmissionen vermieden werden können.
- Durch die Gewinnung des Quarzsandes, der daraus resultierenden Anlage eines Gewässers, unter Einsatz dafür erforderlicher Gerätschaften und Maschinen können Gefährdungen Dritter entstehen (Unfallgefahr).

Wirkfaktoren bei Stör- und Unfällen

- Aufgrund von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind Wirkfaktoren bei Stör- und Unfällen nicht zu erwarten.

Wirkfaktoren nach Beendigung des Tagebaus

- Rückbau der Betriebseinrichtungen des Tagebaus sowie des Abtransportweges.
- Die durch Festsetzung im Bebauungsplan gesicherte Aufbereitungsstätte an der B 70 wird auch nach dem Tagebauende weiter genutzt.
- Nach Abschluss des Tagebauvorhabens verbleibt ein Gewässer einschließlich seiner Uferstrukturen in natürlicher Entwicklung dauerhaft in der Landschaft. Das Grundwasser bleibt in diesem Bereich ohne Deckschicht.

5. BELANGE DER RAUMORDNUNG

Der Landkreis Leer weist in seiner Stellungnahme vom 15.10.2015 darauf hin, dass es sich bei der Planung um ein raumbedeutsames Vorhaben mit überörtlicher Bedeutung handelt.

Damit dem Landkreis Leer als zuständige Landesbehörde eine Bewertung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens ermöglicht wird, wird nachfolgend beurteilt, inwieweit die Raumverträglichkeit des vorliegenden, raumbedeutsamen Vorhabens im Sinne von § 1 ROV gegeben ist.

Im Rahmen der Prüfung auf Raumverträglichkeit wurde das geplante Abbauvorhaben ausführlich hinsichtlich der raumordnerischen Ziele und Grundsätze des LROP's und des RROP's überprüft. Die detaillierte Prüfung zur Raumverträglichkeit ist dem Kapitel 5 der UVS (VI) zu entnehmen.

Prinzipiell sind bei der Durchführung des geplanten Quarzsandabbaus Raumwiderstände mit der Landwirtschaft, der Natur und Landschaft und der Wasserwirtschaft zu erwarten. Diese können jedoch aufgrund der Art des Vorhabens (Folgenutzung naturnahes Stillgewässer) sowie durch dauerhafte Kompensationsmaßnahmen minimiert, vermieden bzw. ausgeglichen werden. Weiterhin werden durch weitere Maßgaben, wie beispielsweise die Durchführung einer hydrologischen Beweissicherung oder die Unterdückerung der B 70 weitere Erfordernisse, die im Rahmen der Raumordnung als notwendig erachtet werden, erfüllt.

Für die Durchführung des Quarzsandabbaus an der geplanten Stelle sprechen zudem die Ergebnisse der Prüfung von Standortalternativen. Aufgrund der Bündelung der bestehenden Abbauvorhaben in dem Bereich Veenhusen/Altschwoog kann die bereits bestehende Infrastruktur gemeinsam genutzt werden. Dadurch werden keine neuen, unbelasteten Räume, beispielsweise für die Einrichtung eines neuen Aufbereitungsgeländes, in Anspruch genommen. Somit lässt sich der Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt minimieren.

Insgesamt spricht das geplante Vorhaben (auch aufgrund der in der Umweltverträglichkeitsstudie dargestellten Festsetzungen und Maßnahmen) den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Eine Räumverträglichkeit wäre somit zu attestieren.

Gemäß der Stellungnahme und der Prüfung auf Raumverträglichkeit des Vorhabens durch den LK Leer wurde mit Schreiben vom 07.11.2016 folgendes entschieden:

Die Prüfung der Erforderlichkeit eines Raumordnungsverfahrens gemäß § 15 Absatz 1 Satz 4 Halbsatz 1 ROG in Verbindung mit § 9 Absatz 1 und 2 Nr. 1 NROG hat ergeben, dass auf das Vorhaben des Quarzsandtagebaus auf ein Raumordnungsverfahren gemäß §§ 10 ff. NROG unter den folgenden Maßgaben verzichtet werden kann:

1. Das Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar, soweit zur Minimierung der Auswirkungen auf die Brut- und Gastvogellebensräume die Gestaltung und Pflege der gemäß Kap. 9 der Umweltverträglichkeitsstudie und des Landschaftspflegerischen Begleitplans dargestellten Kompensationsmaßnahmen zum Rahmenbetriebsplan (Stand Oktober 2016) an anderer Stelle während des Abbaus und darüber hinaus dauerhaft vorgehalten werden (Maßgabe).
2. Entsprechend dem Grundsatz der nachhaltigen und vollständigen Ausbeutung von Lagerstätten zur Ermöglichung nachfolgender Abbauten ist zu gewährleisten, dass durch den Abbau und die Folgenutzung als Stillgewässer keine eingeschränkte Ausnutzung der Fläche entsteht. Dies ist in den weiteren Verfahrensschritten zu darzulegen (Maßgabe).
3. Die relevanten wasserwirtschaftlichen, verkehrlichen und bodenrechtlichen Belange wurden entsprechend des Maßstabs der Raumordnung geprüft. Sie können hinreichend im nachfolgenden Genehmigungsverfahren zum Rahmenbetriebsplan beurteilt werden und sind dort weiter festzulegen.

6. UNTERSUCHUNGSRAHMEN DER UVS

Die inhaltliche und räumliche Abgrenzung für die Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurde während der Antragskonferenz beim Landkreis Leer am 27.11.2013 und Antragskonferenz mit dem LBEG am 26.02.2014 abgestimmt und der vorläufige Untersuchungsrahmen im Weiteren seitens des LBEG am 20.06.2014 mitgeteilt.

6.1 Räumliche Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet orientiert sich an den vorhandenen Nutzungs- und Biotopstrukturen und den zu erwartenden Wirkungen des Tagebaus.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Mensch, Boden und Wasser wird entsprechend der fachlichen Anforderungen und den zu prognostizierenden Auswirkungen gewählt.

Für die Erfassung der Brutvögel und der Rast- und Gastvögel wurde ein 200 m breiter Streifen um den geplanten Tagebau herum festgelegt (Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes ca. 73 ha). Die Amphibien und Fische wurden innerhalb der geplanten Gewinnungsstätte untersucht. Die Biotoptypen wurden innerhalb der Gewinnungsstätte und angrenzend sowie im Verlauf der Spülrohrleitung zur Aufbereitungsstätte erfasst.

Die Untersuchungsgebiete wurden im Rahmen der Antragskonferenzen bestätigt.

Gemäß dem Ergebnis der Antragskonferenz sind für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Rast- und Gastvögel zudem Untersuchungsergebnisse für den Grünlandbereich bis zur Ems großräumig mit auszuwerten. Die entsprechenden Erfassungsdaten stellt der Landkreis Leer zur Verfügung.

6.2 Inhaltliche Abgrenzung

Als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) im Rahmen des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens wird der Runderlass des niedersächsischen Umweltministerium vom 03.01.2011 -54-22442/1/1 (Nds.MBl. Nr. 3/2011 S. 41) herangezogen.

Die inhaltlichen Ausführungen der UVS zum dem bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren werden sich entsprechend den gesetzlichen Anforderungen gem. UVP § 6 und BBergG § 57 a (2) sowie UVP-V Bergbau orientieren.

Für das beantragte Vorhaben wurden die nachfolgend genannten Erfassungen durchgeführt mit denen sich die Naturschutzbehörde im Rahmen der Antragskonferenz einverstanden erklärte.

- Biotopkartierung nach DRACHENFELS (2011),
- Brutvogelkartierung Gewinnungsstätte einschließlich 200 m-Radius,
- Rast- und Gastvogelerfassung Gewinnungsstätte einschließlich 200 m-Radius,
- Amphibienerfassung auf der Gewinnungsstätte,
- Fischerfassung auf der Gewinnungsstätte.

Das Untersuchungsgebiet der Fauna hat eine Gesamtgröße von ca. 73 ha. Für die Bewertung der Rast- und Gastvögelbestände bis zu Ems, die über den kartierten Bereich hinausgehen (Gewinnungsstätte + 200 m), hat der Landkreis Leer Daten zur Verfügung gestellt, die von KRUCKENBERG (2013) erhoben wurden (vgl. Gutachten X.6 und X.7).

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurde ein Hydrogeologisches Gutachten vom Ingenieurbüro IDV erstellt (vgl. Gutachten X.1). Dabei gehen die Betrachtungen der Auswirkungen auf das Grundwasser über den eigentlichen Untersuchungsraum der UVS hinaus.

Die Aussagen zu den klimaökologischen und lufthygienischen Verhältnissen (Schutzgut Klima und Luft) basieren auf einer Analyse der örtlichen Biotope, der regionalen Siedlungsstruktur sowie der großräumigen klimatischen Verhältnissen gemäß MOSIMANN et al. (1999).

Das Büro itap (Institut für technische und angewandte Physik), Oldenburg wurde mit der Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens- und einer Stellungnahme zu den Staub-Immisionen beauftragt, dass die zu erwartenden Geräusch- und Staubimmisionen durch den zukünftigen Tagebau zur nächstgelegenen Wohnbebauung insbesondere an der Menteweherstraße prognostiziert (vgl. Gutachten X.3 und X.4).

Vom Büro IPS wurde der Standsicherheitsnachweis der Tagebauböschungen sowie des Lärmschutzwalls unter der Berücksichtigung eines Abbaukonzeptes zum schonenden Abbau geführt (vgl. Gutachten X.5).

Die Betrachtung der Kultur- und Sachgüter erfolgt im Rahmen der Bestandsaufnahme und der Berücksichtigung der Stellungnahme der Ostfriesischen Landschaft (14.11.2013). Diese äußert keine Bedenken gegen das Vorhaben.

7. DERZEITIGER UMWELTZUSTAND UND BESTEHENDE VORBELASTUNGEN

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wird der Bestand der Schutzgüter gemäß § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) für den Untersuchungsraum beschrieben und bewertet.

Die Bestandsaufnahmen für das geplante Vorhaben erfolgten weitestgehend im Zeitraum zwischen Frühjahr 2012 bis Frühjahr 2013. Für den Bereich der geplanten Spülrohrleitungstrasse von der Gewinnungsstätte zur vorhandenen Aufbereitungsstätte liegt eine Biotoptypenerfassung aus dem Jahr 2010 vor, die hinsichtlich ihrer Aktualität überprüft wurde.

Weitere Untersuchungen zu den Schutzgütern Mensch, Boden und Wasser wurden im Jahr 2014 / 2015 durchgeführt.

7.1 Schutzgebiete

Die nachfolgende Tabelle zeigt die in der Umgebung zum Plangebiet und zu den Kompensationsflächen vorhandenen Schutzgebiete sowie die jeweilige Entfernung dazu auf. Die räumliche Lage der jeweiligen Schutzgebiete sowie des Tagebaus und der Kompensationsflächen sind dem Plan V.11 zu entnehmen.

Tab. 1: Entfernung des Tagebaus und der Kompensationsflächen zu den nächstgelegenen Schutzgebieten

Schutzgebiet	Entfernung zum Tagebau	Entfernung zur Kompensationsfläche 1	Entfernung zur Kompensationsfläche 2
FFH-Gebiet DE 2507-331 „Unterems und Außenems“	Ca. 2,4 km	Ca. 1,5 km	Ca. 1,2 km
Vogelschutzgebiet DE 2609-401 „Emsmarsch von Leer bis Emden“	Ca. 2,4 km	Ca. 1,5 km	Innerhalb
Naturschutzgebiet WE 272 „Emsauen zwischen Ledemündung und Oldersum“.	Ca. 2,4 km	Ca. 1,5 km	Ca. 1,2 km
FFH-Gebiet DE 2710-331 Wolfsmeer	Ca. 2,8 km	Ca. 4,3 km	> 5 km
Naturschutzgebiet WE 103 „Wolfsmeer“	Ca. 2,9 km	Ca. 4,4 km	> 5 km
Landschaftsschutzgebiet LER 18 „Am Wolfs- Meer, Veenhuser Königsmoor	Ca. 3,3 km	Ca. 4,8 km	> 5 km
FFH-Gebiet 2511-331 „Fehntjer Tief und Umgebung“	> 5 km	> 5 km	Ca. 800 m
Geschützter Landschaftsbestandteil „Landschaftssee am Sauteler Weg“ GLB LER 035	Ca. 1,1 km	Ca. 1,1 km	> 5 km

Nachfolgend werden die jeweiligen Schutz- und/oder Erhaltungsziele der entsprechenden Schutzgebiete dargestellt.

FFH-Gebiet DE 2507-331 „Unterems und Außenems“

Das FFH-Gebiet liegt beinhaltet Teilflächen des Ems-Ästuars mit Flachwasserbereichen, die künstlich vertiefte Fahrrinne der Ems sowie Brackwasserwatten, Salzwiesen, Brackröhrichte und schwächer salzbeeinflusstem Grünland als prägende Habitate und Strukturen.

Die Schutzwürdigkeit des Gebietes ergibt sich u.a. daraus, dass es sich um einen „repräsentativen Ästuarbereich mit gut ausgeprägten Salzwiesen handelt, der als Teillebensraum von Meererneunauge, Flussneunauge und Finte bedeutsam ist und im Aktionsradius einer bedeutenden Teichfledermaus-Population (potenzielles Jagdgebiet) liegt“ (NLWKN 2009).

Erhaltungsziele sind:

- Schutz und Entwicklung des unter Tideeinfluss stehenden Ems-Unterlaufs mit teils vegetationslosem, teils von Röhrichte, Queller und Schlickgras bewachsenem Brackwasserwatt.
- Schutz und Entwicklung der hervorragend ausgeprägten, teilweise mit Röhricht durchsetzten und von kleineren Prielen durchzogenen Salzwiesen.
- Schutz und Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen im Komplex mit feuchten Weiden, nährstoffreichen Stillgewässern und Schilfröhrichte.

Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie:

Prioritäre Lebensraumtypen sind nicht bekannt. Als übrige Lebensraumtypen werden genannt, Ästuarien (1130) und Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (1330). Als übrige Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II werden (Seehund (*Poca vitulina*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Finte (*Alosa fallax*), Flussneunauge (*Lametra fluviatilis*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)) mit speziellen Erhaltungsziele genannt.

FFH-Gebiet 2511-331 „Fehntjer Tief und Umgebung“

Das FFH Gebiet beinhaltet Niedermoor-Niederungen und Übergänge zur Moormarsch mit Fließ- u. Stillgewässern sowie Grünland: Sumpfdotterblumen- und Pfeifengras-Wiesen, feuchte Borstgrasrasen, Hochstaudenfluren, Seggenriede, Röhrichte, Intensivgrünland.

Die Schutzwürdigkeit ergibt sich daraus, dass es sich um eine repräsentative vermoorte Flussniederung der ostfriesisch-oldenburgischen Geest handelt, mit Pfeifengraswiesen, feuchten Borstgrasrasen und Froschkraut und bedeutsam ist für Vorkommen der Teichfledermaus, Fischotter und der Vogelwelt.

Als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind folgende im Gebiet bekannt:

3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Als Arten nach Anh. II FFH-RL werden Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) sowie Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) genannt. Arten nach Anh. I VSch-RL sowie wichtige Zugvogelarten sind in diesem Gebiete nicht bekannt.

FFH-Gebiet DE 2710-331 Wolfsmeer

Das FFH Gebiet beinhaltet hervorragend ausgeprägte, naturnahe Hochmoorrester mit Bulken-Schlenken-Gesellschaften, Moorbolken, Schwingrasen, Sümpfen, Birkenmoorwald sowie Morrandbereich mit Feuchtgrünland und Borstgrasrasen auf Moorböden.

Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der Verbesserung der Repräsentanz der Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der dystrophen Moorgewässer in der Ostfriesischen Geest. Ebenfalls profitieren von der Schutzwürdigkeit vorkommende Moorwälder, lebendes Hochmoor, artenreiche Borstgrasrasen und renaturierungsfähige Hochmoore.

Als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind folgende im Gebiet bekannt:

3160	Dystrophe Seen und Teiche
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
7110	Lebende Hochmoore
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
91D0	Moorwälder

Arten nach Anh. II FFH-RL sowie wichtige Zugvogelarten sind in diesem Gebiet nicht bekannt.

EU-Vogelschutzgebiet V 10 DE 2609-401 „Emsmarsch von Leer bis Emden“

Wertbestimmende Vogelarten des Schutzgebietes V 10 sind:

	Name	Brutvogel	Gastvogel
Vogelart nach Anh. 1 (Art. 4 Abs. 1)	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	X	
	Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	X	X
	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	X	
	Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)		X
	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	X	
Zugvögel (Art. 4 Abs. 2)	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	X	X
	Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	X	X
	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	X	
	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)		X
	Graugans (<i>Anser anser</i>)		X
	Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)		X
	Regenbogenbrachvogel (<i>Numenius phaeopus</i>)		X

Allgemeine Erhaltungsziele des V 10 sind:

Binnendeichs:

- Erhalt der weiträumigen, unzerschnittenen Landschaft mit freien Sichtverhältnissen,
- Erhalt des Grünlandes und Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung.

Außendeichs:

- Erhalt von Teilflächen des Ems-Ästuars mit großflächigen Brackwasserwattflächen sowie Salzwiesen und Brackmarschröhrrichten,
- Erhalt und Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Wasserregimes,
- Erhalt natürlicher Strukturen im Deichvorland, Förderung der Eigendynamik,
- Erhalt und Entwicklung extensiv genutzter Salzwiesen und Feuchtgrünländer, Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik (Tidegewässer), Zulassung natürlicher Sukzession in Teilbereichen,
- Erhalt der Vernetzungselemente und Flugkorridore zu anderen Vogelschutzgebieten,
- Erhalt und Entwicklung von großflächigen, beruhigten Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten,

NSG WE 272 „Emsauen zwischen Ledamündung und Oldersum“

Schutzzweck des NSG (gemäß Verordnung § 4 Abs. 2 des Landkreis Leer vom 28.01.2009) ist die Erhaltung der besonderen Bedeutung des Deichvorlandes als Brutgebiet für Vögel des Grünlandes, der Röhrichte, der Sukzessionsstrukturen und als Rastgebiet für Limikolen, Schwäne, Gänse und Enten. Voraussetzung sind der Erhalt, die Pflege und Entwicklung von strukturreichen, vielfältigen, grünlandgeprägten Flächen mit eingestreuten Flachwasser-, Wasser- und Röhrichtflächen als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für die in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten wertbestimmenden Arten und die nach Artikel 4 Abs.2 der Richtlinie 79/409/EWG wertbestimmenden Arten sowie weitere Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG und weiterer Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG.

Zur Sicherung des Überlebens und der Vermehrung der v.g. Vogelarten sowie der Gewährleistung eines den Habitatansprüchen dieser Vogelarten entsprechenden Lebensraums ist insbesondere erforderlich:

- der Erhalt des offenen Deichvorlandes mit freien Sichtverhältnissen,
- der Erhalt des Grünlandes
- die Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung,
- der Erhalt und die Förderung beruhigter Brut-, Rast- und Nahrungsräume, sowie der Schlafplätze,
- der Erhalt und die Förderung von Flachwasserbereichen und Schlammflächen, der Erhalt und die Entwicklung strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe im Deichvorland mit breiten Säumen und begleitenden Hochstaudenfluren,
- Erhalt von Flugkorridoren zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern und zu benachbarten Vogelschutzgebieten,
- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtanteilen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von großflächigen Röhrichten, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigeren Feuchtbiotopen mit Röhrichtbeständen,
- Jagdruhe sowie Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen,
- der Erhalt und die Förderung einer natürlichen Gewässerdynamik in Teilbereichen des Deichvorlandes,
- Erhalt und Entwicklung natürlicher Strukturen und Förderung der Eigendynamik in Teilbereichen des Deichvorlandes.

Naturschutzgebiet WE 103 „Wolfsmeer“

Das Gebiet in der Gemarkung Veenhusen wurde am 01.10.1973 unter Naturschutz gestellt und umfasst das Flurstück 22/21 der Flur 16 mit einer Größe von ca. 26,89 ha. Der Schutzzweck für das Gebiet ist in dem Verordnungstext nicht näher beschrieben.

Landschaftsschutzgebiet LER 18 „Am Wolfs-See, Veenhuser Königsmoor“

Das Landschaftsschutzgebiet „Am Wolfs-See, Veenhuser Königsmoor“ besteht seit 1977, und hat eine Größe von ca. 57 ha.

Geschützter Landschaftsbestandteil „Landschaftssee am Sauteler Weg“ GLB LER 035

Der GLB befindet sich in nördlicher Richtung in einer Entfernung von ca. 1,1 km zum geplanten Tagebau.

Zwischen dem geplanten Tagebau und dem o.g. GLB befinden sich mehrere raumrelevante Strukturen, die eine trennende oder abschirmende Wirkung besitzen. Dieses sind von Süd nach Nord die Mentewehrstraße, das Abbaugewässer „Veenhusen III“ und der Sauteler Kanal mit begleitender Gehölzstruktur sowie landwirtschaftliche Nutzflächen.

7.2 Biotope

Bestand

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde eine flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypen-/Nutzungskartierung zwischen Juni und September 2012 im Bereich der geplanten Gewinnungsstätte und im Jahr 2010 im Verlauf der geplanten Spülrohrleitung zwischen der Eisenbahnlinie und der B 70 bis zur Aufbereitungsstätte (vgl. Plan V.5) durchgeführt. Im Hinblick auf mögliche Wechselbeziehungen bezieht die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft auch die nähere Umgebung mit ein. Die Kartierung der Biotoptypen wurde gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011) durchgeführt.

Eine hohe Aussagekraft in Bezug auf den naturschutzfachlichen Wert eines Gebietes besitzen darüber hinaus Vorkommen von gefährdeten und besonders geschützten Pflanzenarten. Daher wurde während der Biotoptypenkartierung auch auf Vorkommen gefährdeter oder gemäß nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützter Pflanzenarten geachtet. Es erfolgte jedoch keine detaillierte Suche nach diesen Arten.

Die nachstehend vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) stützen sich auf den „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011). Die Nomenklatur der aufgeführten Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

Die vorhandenen Biotoptypen im Bereich der **geplanten Gewinnungsstätte** lassen sich den folgenden Kategorien zuordnen:

- Gebüsche und Kleingehölze
- Gewässer
- Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore
- Grünland
- Ackerflächen
- Verkehrsflächen.

Das Plangebiet ist geprägt von Grünlandflächen, die von Gräben durchzogen sind und mit Mahd oder Beweidung genutzt werden. Gehölze kommen innerhalb des Plangebietes nur vereinzelt vor. Die konkrete Lage der Biotoptypen kann Plan V.5 entnommen werden.

Gebüsche und Kleingehölze

Innerhalb des Plangebietes sind vereinzelt Gehölze an den Grabenrändern vorhanden. Überwiegend handelt es sich um strauchförmige Exemplare (BE) der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie um einzelne kleinwüchsige Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eichen (*Quercus robur*). Im Nordosten des Gebietes wächst am Grabenrand eine Strauchhecke (HFS) mit Eichen und Grauweiden (*Salix cinerea*). Südöstlich befindet sich zu beiden Seiten eines Zugschloots ein naturnahes Feldgehölz (HN), in dem Erlen, Birken (*Betula* spp.), Eichen, Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und Weiden vorherrschen.

Gewässer

Das Plangebiet ist durchzogen von einem Grabensystem, das die Grünlandbereiche entwässert. Die Gräben weisen unterschiedliche Breiten und Tiefen auf. Die kleineren Gräben zwischen den Flurstücken haben eine Breite zwischen 1,5 m und maximal 3 m. Sie sind etwa 0,7 m tief ins Gelände eingeschnitten. Diese Gräben werden nur unregelmäßig geräumt, so dass auch die Grabensohle häufig von Röhrichtarten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*,

NRG), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*, NRW), Schilf (*Phragmites australis*, NRS) und abschnittsweise auch von Ufersegge (*Carex riparia*) bewachsen ist. Die Gräben werden dem Biotoptyp der nährstoffreichen Gräben (FGR) zugeordnet. Viele der Gräben weisen nur eine unbeständige Wasserführung auf und fallen in den Sommermonaten trocken (FGRu). Eine Wasservegetation ist dem entsprechend nicht ausgebildet.

Die größeren Entwässerungsgräben im Plangebiet wie der Uthuser Schloot im zentralen Bereich und der Zugschloot an der Südgrenze liegen mit ihrer Sohle ca. 1,2 bis 1,3 m tiefer als die Geländeoberfläche. Sie sind etwa 4 m (Uthuser Schloot) bzw. 6 m (südlicher Schloot) breit. Letzterer Graben zeigt aufgrund der Breite Übergänge zum Biotoptyp Kleiner Kanal (FGR/FKK). Die Ufer fallen steil ins Gewässer ab. Der Röhrichtstreifen beschränkt sich bei diesen Gewässern auf den Uferbereich, er ist abschnittsweise auch mit Brombeergestrüpp (BRR) durchwachsen. Die Wassertiefe betrug im Kartierungszeitraum 0,2 bis 0,3 m. Im Wasser kommen das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und stellenweise auch das gefährdete Stumpfbältrige Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) vor.

Außer den bereits genannten Röhrichtarten treten auf dem Uferstreifen der Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), der Gewöhnliche Gilbweiderich (*Lysimachia vulgare*) und die Flatterbinse (*Juncus effusus*) auf. An zahlreichen Stellen kommt auch die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) in den Uferbereichen vor.

In dem Graben, der das Plangebiet westlich begrenzt, treten in einem Teilabschnitt auch Flutrasenarten wie Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) an der Gewässersohle auf. Dieser Graben erhielt die Biotopbezeichnung FGR/GFF.

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

In allen Grabenabschnitten, die nicht ganz regelmäßig geräumt werden, bilden sich am Rande der Gewässer und zum Teil auch im Gewässerbett Röhrichtstreifen mit Rohrglanzgras (NRG), Schilf (NRS), Wasserschwaden (NRW) und kleinflächig auch Ufersegge aus. Bei den breiteren Gräben sind diese Strukturen auf dem Uferstreifen vorhanden. Die Signatur des vorherrschenden Röhricht-Biotops erscheint als Zusatzcode zum jeweiligen Grabentyp.

Grünland

Die Grünlandbereiche des Plangebietes sind größtenteils dem artenarmen Extensivgrünland feuchter Standorte (GEF) zuzuordnen, nur eine Teilfläche im Nordosten ist als Intensivgrünland (GIF) zu charakterisieren.

Für die Ausprägung der Grünlandvegetation ist die Zusammensetzung des Oberbodens von besonderer Bedeutung. Bei einer Kleimarschaufgabe, wie dies im Untersuchungsgebiet der Fall ist, bedeutet dies, dass stärker als auf reinen Niedermoor- oder Hochmoorböden mit Staunässe und partiellen Überstauungen mit Auftreten von Feuchtezeigern zu rechnen ist als bei Extensiv- oder Intensivgrünland auf Moorböden (GEM/GIM). Grundsätzlich ist unter den gegebenen Verhältnissen einer überwiegend extensiven und teils intensiven Grünlandnutzung davon auszugehen, dass die Vegetationszusammensetzung wesentlich von der Nutzung und den Feuchtigkeitsverhältnissen geprägt wird und weniger von Faktoren der mineralischen Bodenzusammensetzung. Ob die Feuchtigkeitsverhältnisse überwiegend auf eine stauende Wirkung der Kleiaufgabe zurückzuführen ist oder auf hoch anstehendes Grundwasser im Niedermoorboden, ist dabei für die Ausprägung des Biotoptyps von untergeordneter Bedeutung.

Bestimmende Arten sind auf den Flächen des Grünlandes der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*). Außerdem sind Arten des mesophilen Grünlandes wie das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) häufig vertreten, zu den Grabenrändern hin auch Rotschwingel (*Festuca rubra*).

An krautigen Arten treten Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) auf. Außerdem kommen als Feuchtezeiger die Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), das Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Wasserknöterich (*Persicaria amphibia*) vor.

Das Flurstück im Norden des Plangebietes zeigt aufgrund der Häufigkeit der Arten des mesophilen Grünlandes Übergänge zum Biotoptyp des Sonstigen mesophilen Grünlandes (GMS).

Ackerflächen

Nordwestlich grenzt an das Plangebiet eine Maisackerfläche (Am) an.

Siedlungsbiotop/Verkehrsflächen

Der parallel zu Bahnlinie (OVE) verlaufende Weg (OVW) ist mit Betonplatten befestigt und weist in der Mitte einen Grünstreifen mit Trittrasenarten auf.

Im Verlauf der **geplanten Spülrohrleitungen** östlich der Bahnlinie (vgl. Plan V.5) konnten die folgenden Biotoptypen im Rahmen einer anderen Planung im Jahr 2010 erfasst werden (die Biotoptypen wurden auf DRACHENFELS 2011 angepasst):

Der Uthuser Schloot (früher Bungerschloot) (Nährstoffreicher Graben, FGR) knickt direkt hinter dem Bahndamm (OVE) in nördlicher Richtung ab. An der Seite des Bahndamms ist in der Böschung abschnittsweise ein Brombeergestrüpp (BRR) bzw. Ruderalgebüsch (BRU) vorhanden. Östlich grenzen Grünlandflächen an (Intensivgrünland auf Moorböden, GIM). Das Grünland wird von einem weiteren jedoch augenscheinlich nur temporär wasserführenden Graben (Sonstiger Graben, FGZ) gegliedert. Im Osten stößt dieser Graben auf die Bundesstraße 70 (Straße, OVS). Im Grabenverlauf angrenzend an ein bebautes Grundstück (Ländlich geprägtes Dorfgebiet (ODL) ist eine Strauchhecke (HFS) und ein Einzelbaum (HBE) vorhanden. Der Uthuser Schloot verläuft im Norden ebenfalls durch Intensivgrünland auf Moorböden (GIM), bis er die Bundesstraße 70 erreicht und unterquert. Östlich der Bundesstraße und einer Strauch-Baumhecke (HFM) erstreckt sich ein Aufbereitungsgelände, das als Lagerfläche für Sande, Spülfelder und Aufbereitungsanlage genutzt wird. Eine Vegetation ist nicht vorhanden (Sandiger Offenbodenbereich, DOS).

Bewertung der Biotope Eingriffsfläche und angrenzender Flächen sowie der Biotope im Verlauf der geplanten Spülrohrleitungstrasse zur vorhandenen Aufbereitungsstätte

Die naturschutzfachliche **Bewertung der Biotoptypen der Eingriffsfläche** erfolgt gemäß dem Modell der Einstufung in Wertstufen und Regenerationszeiten von BIERHALS et al. (2004), welches durch von v. DRACHENFELS (2012) sinngemäß an die neuen Biotoptypen angepasst wurde. Das Modell sieht eine Einstufung in fünf Wertstufen (I–V) vor.

V = von besonderer Bedeutung

IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III = von allgemeiner Bedeutung

II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung

I = von geringer Bedeutung

() = Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägung

E = bei Baum- und Strauchbeständen Verzicht auf Wertstufen, Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge

Die Kriterien dieser Bewertung sind Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die Regenerationszeiten sind insbesondere bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Eingriffen und der Beurteilung der Ausgleichbarkeit wichtig. Es werden nach v. DRACHENFELS (2012) die folgenden Stufen unterschieden:

- kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit), Kennzeichnung mit

- *** “
”
- schwer regenerierbar (> 25 bis 150 Jahre Regenerationszeit), Kennzeichnung mit „**“
 - bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren), Kennzeichnung mit „*“

Die Biotoptypen im Bereich der Gewinnungsstätte werden wie folgt bewertet (vgl. Tab. 2) (die nach § 24 NAGBNatSchG i. V. mit § 30 BNatSchG geschützten Biotope erhalten ein „§“):

Tab. 2: Bewertung der Biotoptypen im Bereich des geplanten Untersuchungsgebietes und der Spülrohrleitungstrasse bis zur Aufbereitungsstätte

Code, Biotoptyp, in der Gewinnungsfläche ja / nein <i>im Bereich der Spülrohrtrasse / st</i>	Reg.-fähig- keit	gesetzl. Schutz BNatSchG, NAGB- NatSchG	Wertstufen
Gewässer			
FGR Nährstoffreicher Graben / ja / st	*	-	(IV) II
FKK Kleiner Kanal / ja	*	-	(IV) II
Gehölze			
BE Einzelstrauch / ja	-	-	-
BRR Brombeergestrüpp / ja / st	*	-	III
BRU Ruderalgebüsch / nein / st	*	-	III (II)
HBE Einzelbaum / nein / st	**/*		E
HFM Strauch-Baumhecke / nein / st			
HFS Strauch-Feldhecke / nein / st	*	-	III
HN Naturnahes Feldgehölz / nein	**/*	-	IV (III)
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore			
NRG Rohrglanzgras-Röhricht / ja als Mischbiotop (<i>im vorliegenden Plangebiet wird die erforderliche Breite eines § Biotops nicht er- reicht</i>)	*	§	(IV) III
NRS Schilf-Landröhricht / ja als Mischbiotop (<i>im vorliegenden Plan- gebiet wird die erforderliche Breite eines § Biotops nicht erreicht</i>)	**	§	V (IV)
NRW Wasserschwaden-Röhricht / ja als Mischbiotop (<i>im vorliegenden Plangebiet wird die erforderliche Breite eines § Biotops nicht er- reicht</i>)	*	§	(V) IV (III)
Grünland			
GEF Artenarmes Extensivgrün- land feuchter Standorte / ja	(*)	-	III (II)

Code, Biototyp, in der Gewinnungsfläche ja / nein im Bereich der Spülrohrtrasse / st	Reg.-fähig- keit	gesetzl. Schutz BNatSchG, NAGB- NatSchG	Wertstufen
GFF Sonstiger Flutrasen / ja als Mischbiotop	*	-	IV (III)
GIF Intensivgrünland feuchter Standorte / ja	(*)	-	(III) II
GMS Sonstiges mesophiles Grünland / ja als Mischbiotop	**/*	-	(V) IV
GIM Intensivgrünland auf Moorböden / nein / st	(*)	-	(III) II
Ackerflächen			
Am Maisacker / nein	-	-	(III) I
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope			
DOS Sandiger Offenbodenbereich nein / st	*	(§)	(V) II (I)
Siedlungsbiotope/Verkehrsflächen			
OVE Eisenbahnanlage / nein / st	-	-	I
OVS Straße / nein / st	-	-	I
OVW Weg /nein	-	-	I

7.2.1 Brutvögel

Für das vorliegende Planungsvorhaben waren die Brutvögel in der Fortpflanzungsperiode 2012 sowie die Gastvögel in dem darauffolgenden Winter 2012/13 (Zeitraum: 01.10.2012 bis 31.03.2013) zu bearbeiten.

Von den 244 aktuell in Deutschland vorkommenden Brutvogelarten (exkl. Vermehrungsgäste, Neozoen oder ehemalige Brutvögel, vgl. SÜDBECK et al. 2007) wurden im Untersuchungsgebiet (ohne Neozoen) 42 Arten nachgewiesen. Die räumliche Verteilung der Brutvögel kann Plan V.6a entnommen werden.

Wesentlicher Bestandteil der Ornis des Planungsraumes sind die für diesen Landschaftsraum typischen Grünland- und Gewässerbewohner mit einem Anteil von 33,3 % (N = 14) am Gesamtartenbestand. Unter diesen kommen acht Nicht-Singvögel wie Brandgans, Kiebitz und Uferschnepfe und unter den Singvögeln sechs Arten mit u. a. Blaukehlchen, Rohrammer und Wiesenpieper vor. Sämtliche 14 Arten sind auf spezielle Lebensräume angewiesen, weshalb sie in der Besiedlung der verschiedenen Habitate eine engere ökologische Bindung als zahlreiche der übrigen im Untersuchungsgebiet siedelnden Vogelarten (s. u.) erkennen lassen.

Unter den übrigen Vogelarten finden sich mehrheitlich Gehölbewohner; diese weisen in der Besiedlung der verschiedenen Habitate eine zumeist große ökologische Valenz auf. Einerseits handelt es sich um Spezies der halboffenen Agrarlandschaft, andererseits um Vertreter für geschlossene Biotope. Zu diesen gehören Singvögel aus den verschiedensten Vogelfamilien wie Finken, Meisen, Stare, Zaunkönige und andere.

Von den landesweit gefährdeten Vogelarten treten mit Feldlerche, Kiebitz, Krickente, Rebhuhn, Uferschnepfe und Wiesenpieper im Untersuchungsraum sechs Spezies auf (KRÜGER & OLTMANN 2007). Weitere fünf Arten werden in der landesweiten Vorwarnliste (V) geführt. Zu

diesen Arten der Vorwarnliste gehören ehemals so häufige und verbreitete Spezies wie Bluthänfling, Star, Teichhuhn, Turmfalke und Uferschwalbe (vgl. SÜDBECK et al. 2007). Unter Einbeziehung der sechs potenziell gefährdeten Arten ist das Gefährdungspotenzial gemessen am Gesamtartenbestand (N = 42) mit 28,6 % (N = 12) hoch. Unter diesen befinden sich zehn Bodenbrüter. Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Bodenbrüter des Planungsraumes ungleich stärker gefährdet sind als die in höheren Strata siedelnden Spezies.

Sämtliche im Plangebiet vorgefundenen Vogelarten gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. Somit besitzen auch weit verbreitete und nicht gefährdete Spezies, wie beispielsweise Amsel, Buchfink oder Zaunkönig, diesen Status. Mit Blaukehlchen, Kiebitz, Mäusebussard, Teichhuhn, Turmfalke, Uferschnepfe und Uferschwalbe kommen sieben nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Vogelarten vor.

Die Präsenz von sechs landesweit gefährdeten Brutvogelarten mit zusammen elf Brutpaaren führt zu einer Einstufung des Untersuchungsraumes **als Vogelbrutgebiet von regionaler Bedeutung**.

7.2.2 Gastvögel

Im Rahmen der Antragskonferenz am 19.12.2013 forderte der Landkreis Leer, dass aus naturschutzfachlicher Sicht der Untersuchungsraum für die Gastvögel bis an die Ems und weiter in nördliche Richtung zu erweitern ist. Diesbezüglich sollen neben den eigenen Erhebungen vorhandenen Daten, die im Rahmen des Gutachtens „Räumliche Verteilung von Gastvögeln in der Emsmarsch Moormerlands“ von KRUCKENBERG (2013) erhoben und ausgewertet wurden, herangezogen werden (vgl. Gutachten X.6).

Eigene Erhebungen

Im Rahmen der vom 06.10.2012 bis 03.04.2013 durchgeführten Gastvogelerfassungen wurden 3.524 Wasser- und Watvögel von 23 Spezies verzeichnet. Die räumliche Verteilung der Brutvögel kann Plan V.6b entnommen werden.

Die 3.524 Vögel der hier zugrunde liegenden sechsmonatigen Erfassungsperiode wurden drei ökologisch unterschiedlichen Gruppen zugeordnet, von denen Gänse und Enten mit elf, Watvögel mit drei Arten und Möwen mit vier Arten vertreten sind. Auf die übrigen Gastvögel entfallen fünf Arten (Blässhuhn, Graureiher, Hauben- und Zwergtaucher und Kormoran). Schwäne waren nicht nachzuweisen.

Zu den Eudominanten mit einem Individuenanteil von > 10 % der gesamten Wasser- und Watvogelzönose gehören Graugans mit 30,3 % (N = 1.069), Bläss- und Weißwangengans mit jeweils 14,2 % (N = 501) sowie der Kiebitz mit 11 % (N = 390). Auf die Dominanten (Individuenanteil 5 bis 10 %) entfallen drei Arten, und zwar Pfeifente mit 7,8 % (N = 275), Stockente mit 7,5 % (N = 266) und Lachmöwe mit 6,2 % (N = 217) des gesamten Gastvogelbestandes.

Neben den dargestellten Befunden liegen aus dem zeitigen Frühjahr 2012 weitere Gastvogelnachweise vor, die im Rahmen der Brutvogelerfassung beobachtet wurden. Dazu gehören neben kleinen Trupps an Uferschnepfen am 11.04. auch 45 Regenbrachvögel (*Numenius phaeopus*) auf dem SW-Ufer des Kiesteiches.

Die Nachweise von drei Gastvogelarten (Grau- und Weißwangengans, Haubentaucher) führen zu einer **lokalen bis landesweiten Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Gastvogellebensraum** führen, ist das Gebiet aufgrund des einmaligen Nachweises von 45 Regenbrachvögeln ebenfalls als **Gastvogellebensraum von landesweiter Bedeutung** mit für die naturräumliche Region Watten und Marschen deutlicher Tendenz zu nationaler Bedeutung einzustufen.

Erhebungen von KRUCKENBERG (2013)

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass vor allem Bläss-, Grau-, und Weißwangengänse in großer Zahl im erweiterten Untersuchungsgebiet vorkommen.

Neben der hohen Anzahl an Gänsen ist vor allem das Vorkommen von Limikolen wie bspw. des Regenbrachvogels oder des Großen Brachvogels zu betrachten. Der Schwerpunkt der Verteilung dieser Arten liegt in dem Kiesteich nördlich des Plangebietes und stellt einen großen Schlafplatz für die Regenbrachvögel dar. Die Sturm- als auch die Lachmöwe nutzen ebenfalls die Gewässer im Untersuchungsgebiet als Schlaf- und Komfortgewässer

Die insgesamt große Bedeutung der an der Mentewehrstraße gelegenen Grünländer als Rastplatz für Wasser- und Watvögel zeigt sich auch an den Nachweisen für Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Zwerggans (*Anser erythropus*) sowie weiterer bei KRUCKENBERG (2013) aufgeführter Arten, die dem Anhang 12 des Gutachtens zu entnehmen sind.

Die Bewertung von KRUCKENBERG (2013) zeigen, dass Blässgans, Graugans und Weißwangengans jeweils eine internationale Bedeutung gem. BURDORF et al. (1997) aufweisen. Daraus darf geschlossen werden, dass es sich bei diesen Korridor um einen traditionellen Rastplatz handelt. Auch KRUCKENBERG (2013) stellte fest, dass die Flächen fester funktioneller Bestandteil des Rastgebietskomplexes sind.

Für den Regenbrachvogel konnte ein Schlafplatz nördlich des geplanten Tagebaus nachgewiesen werden. Sowohl der Schlafplatz des Regenbrachvogels als auch die Nahrungsfläche weisen eine nationale Bedeutung auf. Auch der Große Brachvogel und die Sturmmöwe bilden ein Vorkommen nationaler Bedeutung. Als Arten mit einem Vorkommen von landesweiter Bedeutung sind die Kurzschnabelgans, die Pfeifente, der Kiebitz und die Lachmöwe vorhanden.

Diskussion

Die vorliegenden Daten zu den in der Umgebung des Planungsraumes hohen Gastvogelaufkommen - insbesondere Gänse - werden durch die langjährigen Untersuchungen von KRUCKENBERG (2013) bestätigt. Unter den im Rahmen der Langzeitstudie von KRUCKENBERG (2013) erfassten Wasser- und Watvogelspezies befinden sich auch elf der im Winter 2012/13 im Planungsraum des geplanten Vorhabens kartierten Arten.

Beide Erhebungen deuten darauf hin, dass es sich im Fall des Plangebietes um den östlichen Teil eines deutlich größeren beidseitig der Mentewehrstraße vom Emsdeich bis zum Planungsraum erstreckenden traditionellen Rastgebietes, insbesondere für Gänse (Bläss-, Grau- und Weißwangengans) aber auch für einige Watvögel (Regenbrachvogel, Großer Brachvogel etc.) handelt.

Die Erhebungen machen zugleich deutlich, dass die im Plangebiet rastenden Gänse lediglich den dort auslaufenden kleineren Vorposten von mehreren Tausend Individuen umfassenden Rastvogelgemeinschaften bilden, von denen sich bei Schneelagen kleinere Bestände aus dem Gesamtverband herauslösen und selbst die Grünländer zwischen der Bahnstrecke Rheine-Emden und der Bundesstraße B 70 kurzzeitig zur Nahrungssuche aufsuchen.

7.2.3 Amphibien

Insgesamt wurden drei Amphibienarten erfasst. Im Gebiet wurden jeweils kleine Bestände vom Teichmolch (*Triturus vulgaris*; weniger als 20 Tiere) und von der Erdkröte (*Bufo bufo*; weniger als 70 Tiere) nachgewiesen (vgl. Plan V.6a). Der Seefrosch (*Rana ridibunda*) wurde mit einem mittelgroßen Bestand (10 bis 50 Tiere) im Gebiet angetroffen. Abgesehen vom nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Grasfrosch gehören die drei erfassten Arten zu den im Kreis Leer häufigsten Amphibien (u.a. AG ZOO-ÖKOLOGIE 1990). Alle drei Arten können als im Untersuchungsgebiet bodenständig eingestuft werden.

Die nachgewiesenen Amphibienarten gelten als besonders geschützte Arten gem. § 1 der Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (= Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)) bzw. gem. § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG.

Entsprechend der Bewertungsskala nach BRINKMANN (1998) haben die Gewässer eine **geringe bis mittlere Bedeutung** als Lebensraum der genannten Amphibienarten. Es tritt keine landesweit gefährdete Art auf; die Individuendichten sind niedrig und stenotope Arten fehlen.

Die Einstufungen entsprechend des Bewertungs-Schemas von FISCHER & PODLOUCKY (1997) ergeben, dass die Amphibienvorkommen aus landesweiter Sicht maximal eine (hohe) Bedeutung für den Naturschutz haben (= zweitniedrigste Wertstufe der vierstufigen Bewertungsskala für Lebensräume mit Amphibienvorkommen).

7.2.4 Fische

Die Befischungen der Gewässer im Bereich der geplanten erfolgten am 23.05.2012 (Frühjahrsbefischung) und am 06.09.2012 (Herbstbefischung) mittels Elektrofischerei in Anlehnung an die DIN 14011 (2003).

Insgesamt wurden während der Elektrobefischungen im Untersuchungsgebiet 11 Fischarten nachgewiesen.

In den untersuchten Gewässern treten erwartungsgemäß ausschließlich Fischarten auf, die an wärmere Wassertemperaturen angepasst sind (*meso-eurytherme* Temperaturgilde). Bis auf den Schlammpeitzger traten alle nachgewiesenen Arten im Uthuser Schloot auf. Individuenreich und dominant traten hier Steinbeißer, 9st.-Stichling, Gründling und Rotauge auf. Aal, Aland und Giebel wurden nur mit einem Einzeltier nachgewiesen.

Im Nebengraben war bei der Herbstbefischung der 9st.-Stichling dominant (95 % Individuenanteil). Die Schleie trat mit drei Individuen und der Schlammpeitzger mit einem Einzelexemplar in diesem Gewässer auf.

Die Fischfauna des Untersuchungsgebietes wird aufgrund des Vorkommens von vier landesweit (stark) gefährdeten Arten (Aal, Hecht, Schlammpeitzger und Steinbeißer) zzgl. einer potentiell gefährdeten Art (Schleie) sowie des FFH-Status des Schlammpeitzgers und des Steinbeißers der **Bewertungsstufe 2 = hohe Bedeutung** zugeordnet.

7.3 Pflanzen

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Die Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) kommt im Plangebiet an vielen Standorten an den Grabenrändern mit zahlreichen Exemplaren vor. Diese Art gehört nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG zu den besonders geschützten Farn- und Blütenpflanzen. In den Gewässern tritt an mehreren Stellen das Stumpfbblätterige Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) mit Beständen bis zu 25 m² Größe auf. Nach der Roten Liste (RL) der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen gilt diese Art in der Region Küste als gefährdet.

Östlich der Bahnlinie konnten in den hier vorhandenen Gräben neben der v.g. Sumpfschwertlilie ebenfalls abschnittsweise Exemplare der Wasserfeder (*Hottonia palustris*) - diese Art ist ebenfalls nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 besonders geschützt - festgestellt werden.

7.4 Boden

Der Flurabstand des oberen Grundwasserleiters ist mit rd. 0,3 m bis 1,0 m als sehr gering einzustufen.

Die Bodenübersichtskarte (BÜK 1:50.000) des LBEG gibt für den Bereich des Untersuchungsgebietes den Bodentyp „Niedermoor mit Rohmarschauflage“ an. Dem Kartenserver ist darüber hinaus zu entnehmen, dass der Bereich der geplanten Gewinnungsstätte innerhalb eines Suchraumes für schutzwürdige Böden aufgrund seltener Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften liegt sowie die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von potenziell sulfat-sauren Sedimenten „mittel – hoch“ ist.

Dies wurde vom Ingenieurbüro IDV im Rahmen der hydrogeologischen Untersuchung geprüft (vgl. Gutachten X.1). Das Ergebnis der geologischen, bodenkundlichen und geochemischen Befunde zeigte keine Hinweise auf aktuelle oder potenzielle sulfatsaure Eigenschaften der vorliegenden Böden im Plangebiet.

Weiterhin wurde für den vorliegenden Boden keine besondere Schutzwürdigkeit festgestellt und es liegen keine Hinweise auf anthropogene Verunreinigungen vor.

Der Boden wird aufgrund der Standorteigenschaft, der fehlenden Schutzwürdigkeit und der Nutzungsgeschichte als **Boden von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)** bewertet.

Kleinflächig im Bereich von Zufahrten etc., in denen der Boden **versiegelt** ist, ist dieser als von geringer Bedeutung zu beurteilen (**Wertstufe I**).

7.5 Wasser

Die geplante Gewinnungsstätte befindet sich nicht innerhalb eines Vorrang- oder Vorsorgegebietes für die Trinkwassergewinnung. Südlich des Plangebiets befindet sich das Wasserschutzgebiet des Wasserwerkes Leer/Heisfelde.

Die örtlichen Grundwasserverhältnisse wurden im Rahmen einer hydrogeologischen Ausarbeitung durch das Ingenieurbüro IDV GbR untersucht und ausführlich beschrieben (vgl. Gutachten X.1). Die geplante Gewinnungsstätte wird zentral vom Uthuser Schloot einem Gewässer II. Ordnung durchquert. Weitere jedoch untergeordnetere Entwässerungseinrichtungen (Gräben) sind innerhalb der Gewinnungsstätte und angrenzend an diese vorhanden. Im Süden begrenzt das Veenhuser Sieltief die geplante Gewinnungsstätte.

Für die Entwässerungseinrichtungen zuständig ist die Sielacht Moormerland.

Überplante Oberflächengewässer werden im Rahmen der Eingriffsregelung und gemäß anzuwendender Arbeitshilfe über den Biotopwert erfasst. Da sich die geplante Gewinnungsstätte nicht innerhalb eines Vorrang- oder Vorsorgegebietes für die Trinkwassergewinnung befindet, erfolgt gemäß der Arbeitshilfe keine Bewertung für das Schutzgut Grundwasser.

7.6 Klima / Luft

Der Untersuchungsraum befindet sich im nordseeküstennahen Raum von Niedersachsen. Dieser Raum weist einen sehr hohen Luftaustausch und einen sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen auf (siehe auch MOSIMANN et al.1999).

Das maritime Klima zeichnet sich durch relativ niedrige Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf, eine hohe Luftfeuchtigkeit sowie häufige Bewölkung und Nebelbildung aus. Es herrschen mäßig warme Sommer und verhältnismäßig milde Winter vor. Die Niederschläge verteilen sich regelmäßig über das ganze Jahr. Sie erreichen im Jahr 670 – 800 mm.

Aufgrund der fehlenden großen Siedlungen in der Nähe sowie der oben genannten guten großklimatischen Voraussetzungen gibt es im Untersuchungsraum keine Kaltluftbahnen mit besonderer Bedeutung. Der östlich verlaufende Bahndamm könnte ein Hindernis im Kaltluftabfluss darstellen.

Eine Bewertung des Schutzgutes Klima / Luft ist nach der Arbeitshilfe nicht vorgesehen bzw. kann nur einzelfallbezogen im Rahmen eines Klimagutachtens erfolgen.

7.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Bereich der Gewinnungsfläche wird durch ein in Richtung Westen weiträumiges Grünland-Grabenaral bestimmt. Positiv auf die Erlebniswirksamkeit der Landschaft wirkt insgesamt die weiträumige gehölzarme und grünlandreiche Marschenlandschaft mit dem typischen jahreszeitlichen Aspekt des Vogelzuges insbesondere mit rastenden Gänsen.

Im Osten stellt die auf einem Damm geführte Eisenbahnstrecke zwischen Emden und Leer eine räumliche Abgrenzung dieser Landschaftsbildeinheit dar. Diese Wirkung wird abschnittsweise durch bahndammbegleitende Gehölze verstärkt. Östlich der Bahnlinie haben die vorhandene Überprägung sowie die fehlende Einbindung der Verkehrswege (B 70) eine zerschneidende Wirkung auf die Landschaft. Sowohl die Bahnlinie als auch die Bundesstraße sind stark frequentiert, so dass von ihnen Beeinträchtigungen in Form von Geräuschen ausgehen. Der Fahrzeugverkehr und die teilweise nicht in die Landschaft eingebundenen Verkehrswege führen darüber hinaus zu einer visuellen Beeinträchtigung der Landschaft.

Nördlich der Gewinnungsstätte prägt ein größeres durch Tagebau entstandenes Abbaugewässer das Bild. Abschnittsweise ist durch Gehölze und durch Röhrichtstrukturen eine naturnah wirkende Einbindung dieses Gewässers in die Landschaft gegeben und eine typische Vogelwelt (auch Rast- und Gastvögel) ist erlebbar.

Das gegenwärtige **Landschaftsbild** des Untersuchungsraumes ist aufgrund der unterschiedlichen Ausprägung westlich und östlich der Bahnlinie in zwei Landschaftsbildeinheiten zu untergliedern. Der Bereich um die Spülrohrrasse und die Aufbereitungsstätte im Osten der Bahnlinie weist aufgrund der deutlichen Überprägung durch die menschliche Nutzung (Landwirtschaft, Entwässerung, Verkehrswege) insgesamt eine allgemeine Bedeutung auf. Dies entspricht der **Wertstufe III** der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Tagebauvorhaben (siehe auch MU, NLÖ, IHK & UVN 2003).

Westlich der Bahnlinie, im Bereich der Gewinnungsstätte, ist das Landschaftsbild aufgrund der weitgehend naturraumtypischen, gehölzarmen und gründlandreichen Marschlandschaft mit einer ausgeprägten Gastvogelpopulation von besonderer Bedeutung mit der **Wertstufe IV** zu bewerten.

7.8 Menschen

Lärm / Staub/ Schadstoffe

Die Landschaft des Untersuchungsraumes ist durch die stark frequentierte Eisenbahnlinie am östlichen Rand der geplanten Gewinnungsstätte sowie im Bereich der vorhandenen Aufbereitungsstätte durch die hier verlaufende B 70 vorbelastet.

Die an der Bundesstraße B 70 gelegene langjährige Aufbereitungsstätte des Antragstellers ist durch einen begrünten Immissionsschutzwall gegenüber westlich gelegenen Nutzungen abgeschirmt. Aufgrund der Lage der Aufbereitungsstätte an der Bundesstraße sind aktuelle Beeinträchtigungen von Wohnnutzungen durch An- und Abtransportfahrten nicht zu erwarten.

Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz dokumentiert die PM₁₀ Staubimmissionen an einzelnen Messstellen in Niedersachsen. Die dem Betriebsgrundstück der Frank und Ralf Huneke GbR am nächsten gelegene Messstelle in Ostfriesland hat im Jahre 2013 eine mittlere PM₁₀-Belastung 17 µg/m³ gemessen. Die Anzahl der Überschreitungstage von 50 µg/m³ lag im Jahr 2013 bei 2 Tagen.“ (vgl. Gutachten X.3, S.29 f.)

Erholungsnutzung / Naturerleben

Die geplante Gewinnungsstätte wird bislang im Wesentlichen als Grünland genutzt und ist Bestandteil einer sich in westlicher Richtung erstreckenden weiträumigen, un bebauten Landschaft. Dieser Landschaftsteil kann insgesamt über untergeordnete Wege und Feldwege für die Naherholung und das Landschaftserleben genutzt werden.

Der Bereich ist nicht als Erholungsraum im klassischen Sinne zu bezeichnen. Die direkt angrenzende verlaufende Bahnlinie schränkt die Qualität der Erholungsfunktionen der Landschaft an diesem Standort zusätzlich ein. Insgesamt sind für die geplante Gewinnungsstätte und angrenzende Flächen keine besonderen Erholungsfunktionen erkennbar.

Dennoch kann der Raum insbesondere im Hinblick auf die typische, gehölzfreie Marschlandschaft sowie der zum Teil großen Vorkommen an Rastvögeln eine gewisse Attraktivität hinsichtlich der „Raumerlebbarkeit“ für den Erholungssuchenden bieten.

Wirtschaftliche Nutzbarkeit der Landschaft

Die Flächen des Untersuchungsraumes werden zum größten Teil von der Landwirtschaft genutzt, so dass die Flächen eine Bedeutung für diese Nutzung haben.

Neben der landwirtschaftlichen Nutzung sind Entwässerungseinrichtungen vorhanden, die neben der Gewinnungsstätte für weitere Flächen von Bedeutung sind (insbesondere Uthuser Schloot).

Die an der Bundesstraße gelegene Aufbereitungsstätte wird für diese Zwecke seit langem genutzt und ist mit Bebauungsplan V 21 der Gemeinde Moormerland mit dieser Zweckbestimmung festgesetzt.

7.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter stehen in engem Zusammenhang mit der Umwelt und ihrer Entstehungsgeschichte. Zu ihnen gehören Kultur-, Boden- und Baudenkmäler, historische Kulturlandschaften sowie archäologische und naturgeschichtliche Funde (vgl. MU 2003).

Die Ostfriesische Landschaft als Archäologischer Dienst teilte in ihrer schriftlichen Stellungnahme (14.11.2013) zur Antragskonferenz (27.11.2013) mit, dass ihrerseits keine Bedenken aus archäologischer Sicht bestehen. *„Sollten bei den vorgesehenen Bau- und Erdarbeiten archäologische Kulturdenkmale (Boden- und Baudenkmale) festgestellt werden, sind diese unverzügliche der unteren Denkmalschutzbehörde oder uns zu melden. (...)“*

7.10 Wechselwirkungen

Zwischen den verschiedenen Schutzgütern bestehen zahlreiche Wechselwirkungen, die einen wesentlichen Bestandteil der Umwelt darstellen.

So hängen bspw. die Gefährdung sowie die Hydraulik des Grundwassers vor allem von der Beschaffenheit des Bodens ab. Im Projektgebiet dienen die geringdurchlässige bindige Deckschicht (Klei) sowie die Torfschicht dem Grundwasser als schützende Überdeckung und sorgen dafür, dass das Grundwasser teilweise gespannt unter den Torfen ansteht.

Die Erholungsfunktion des Schutzgutes Mensch steht im engen Zusammenhang mit zahlreichen Schutzgütern. Für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen bedeutsame Aspekte sind z. B. die erlebbare naturraumspezifische Tier- und Pflanzenartenvielfalt (Schutzgut Tier/Biotope/Pflanzen), das Landschaftsbild, saubere Luft und sauberes Wasser (Schutzgut Wasser/Klima) oder unbelastete Böden (Schutzgut Boden). So ist beispielsweise der Bereich westlich der Bahnlinie, dessen Landschaftsbild eine höhere Bedeutung zugewiesen wurde, für die Erholungsfunktion der Menschen als Naherholung gut geeignet – obwohl das Gebiet nicht im klassischen Sinn als Erholungsgebiet gekennzeichnet ist.

Das Landschaftsbild wiederum wird maßgeblich durch die Schutzgüter Biotope und Tiere mitbestimmt. Im Plangebiet sorgt insbesondere die gehölzfreie, überwiegend aus Grünland bestehende Marschlandschaft mit dem bedeutenden Vorkommen von Gastvögeln (Schutzgut Tiere) für eine hohe Bedeutung des Landschaftsbildes.

Das Schutzgut Tiere wird ebenfalls maßgeblich durch das Schutzgut Biotope/Pflanzen mitbestimmt. So bestehen durch das Vorkommen der Grünländer sowie der gehölzfreien Räume Lebens- und Nahrungsräume für spezielle Wiesenvogel- und Gänsearten im Bereich der Gewinnungsstätte.

Das Schutzgut Biotop/Pflanzen steht dagegen in einer Wechselbeziehung mit der wirtschaftlichen Nutzung durch das Schutzgut Mensch. Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die

Bewirtschaftung entstehen bestimmte Artenzusammensetzungen. Im Plangebiet ist z.B. durch die eher extensive Grünlandbewirtschaftung vor allem artenarmes Extensivgrünland feuchter Standorte mit der dafür typischen Artenzusammensetzung entstanden. Die Entwicklung des Schutzgutes Biotop/Pflanzen wird jedoch ebenso durch die Ausprägung des Schutzgutes Boden und Grundwasser bedingt. Für die Ausprägung der Grünlandvegetation ist die Zusammensetzung des Oberbodens von besonderer Bedeutung. Bei einer Kleimarschaufflage, wie dies im Untersuchungsgebiet der Fall ist, bedeutet dies, dass stärker als auf reinen Niedermoor- oder Hochmoorböden mit Staunässe und partiellen Überstauungen mit Auftreten von Feuchtezeigern zu rechnen, ist als bei Extensiv-/ oder Intensivgrünland auf Moorböden.

8. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS UND DARSTELLUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der geplante Tagebau führt zwangsläufig zu Veränderungen der Gestalt und in der Regel auch der Nutzung von Grundflächen. Ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung (Naturschutzgesetz) liegt dann vor, wenn die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigt werden kann.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden zum Teil durch die Vermeidungsmaßnahmen vermieden oder minimiert. Der sich aus den Konflikten ergebende Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird in der UVS ausführlich beschrieben.

8.1 Schutzgebiete

Die Schutzgebiete **DE 2507-331 „Unterems und Außenems“**, **NSG WE 272 „Emsauen zwischen Ledemündung und Oldersum“** und der geschützte **Landschaftsbestandteil „Landschaftssee am Sauteler Weg“ GLB LER 035** befinden sich in größerer Entfernung zur geplanten Gewinnungsstätte. Zum Teil sind die Schutzgebiete durch den Emsdeich vom Binnenland optisch und räumlich getrennt. Visuelle oder akustische Störungen ausgehend von der geplanten Gewinnungsstätte sind daher nicht zu erwarten. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind aufgrund der großen Entfernung zum Abbaugewässer ebenfalls nicht zu erwarten.

Das **EU-Vogelschutzgebiet V 10 DE 2609-401 „Emsmarsch von Leer bis Emden“** befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,4 km zur geplanten Gewinnungsstätte. Aufgrund der Entfernung und dem trennenden Emsdeich sind direkte Störungen des Schutzgebietes nicht zu erwarten.

Da die geplante Gewinnungsstätte am östlichsten Rand dieses für Gastvögel bedeutsamen Gebietes liegt und von dem Gesamtareal (Fläche zwischen Deich, Bahn, Sautelerkanal und Nüttermoor mind. ca. 700 ha) nur ca. 2,5 % beansprucht, ist nicht zu erwarten, dass durch den temporären Flächenverlust die Bedeutung des Raumes einschließlich des EU-Vogelschutzgebietes für Gast- und Brutvögel erheblich verschlechtert wird. Zudem werden für den direkten Grünlandverlust von ca. 18 ha einschließlich der festgestellten Brutvögel und Funktionen für die Gastvögel externe Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Gesamtraums durchgeführt.

Kumulative Projekte im Umfeld der geplanten Gewinnungsstätte sind dem Antragsteller nicht bekannt. Insgesamt sind daher unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen **keine erheblichen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes** bzw. seiner wertbestimmenden Arten und Erhaltungsziele zu erwarten.

8.2 Biotope

Entsprechend der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Tagebauvorhaben liegt beim Schutzgut „Arten und Biotope“ i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn

Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten der Wertstufe V – III betroffen sind bzw. Biototypen der Wertstufe V – III durch den Abbau zerstört oder durch Fernwirkungen wie Grundwasserstandsänderungen, Emissionen oder Freistellung von Waldbeständen geschädigt werden.

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Biototypen im Bereich der geplanten Gewinnungsstätte werden überplant.

Tab. 3: Biototypen im Bereich der geplanten Gewinnungsstätte

Code, Biototyp, in der Gewinnungsstätte	Wertstufen	Flächengröße
FGRu • Nährstoffreicher Graben	II	(Annahme durchschnittliche Breite 2,0m) insg. 920 m²
FGR/NRG/BRR • Nährstoffreicher Graben mit Rohrglanzgras-Röhricht und Brombeergrüpp	III	(Breite 4 m) 2.520 m²
FGRu/NRS und FRGu/NRG • Nährstoffreicher Graben mit Schilf-Landröhricht, • Nährstoffreicher Graben mit Rohrglanzgras-Röhricht FGRu/NRG/NRW und FGRu/NRG/BRR • Nährstoffreicher Graben mit Rohrglanzgras-Röhricht und Wasserschwaden-Röhricht, • Nährstoffreicher Graben mit Rohrglanzgras-Röhricht und Brombeergrüpp	III	(Annahme durchschnittliche Breite 2,0m) insg. 4.390 m²
GEF/GMS • Artenarmes Extensivgrünland feuchter Standorte mit Teilen von Sonstigem mesophilem Grünland GEF • Artenarmes Extensivgrünland feuchter Standorte	III	insg. 150.677 m²
GIF • Intensivgrünland feuchter Standorte	II	insg. 21.967 m²
Gesamtfläche		180.474 m²

Die Überplanung der Biototypen ab der Wertstufe III stellt gemäß der Arbeitshilfe eine **erhebliche Beeinträchtigung** dar.

8.3 Tiere

Beeinträchtigung der Brutvögel durch die Inanspruchnahme der Flächen für den Tagebau

Gefährdete Brutvögel innerhalb der Gewinnungsstätte

Innerhalb der geplanten Gewinnungsstätte sind Vorkommen von drei gefährdeten Brutvogelarten vorhanden: **2 Brutpaare des Wiesenpiepers, 1 Brutpaar des Kiebitzes und 1 Brutpaar des Rebhuhns.**

Diese Brutplätze werden voraussichtlich mit fortschreitendem Tagebau und der Entstehung eines Gewässers verloren gehen. In den vom Tagebau ausgenommenen Abstandsstreifen, die extensiv genutzt werden (z.T. Gewässerunterhaltungstreifen), können sich jedoch durch geeignete Strukturen Bruthabitate für das Rebhuhn einstellen, so dass dieses nicht erheblich beeinträchtigt wird bzw. der verloren gehende Brutplatz innerhalb der Gewinnungsstätte kompensiert werden kann.

Die beiden Brutplätze des Wiesenpiepers und der Brutplatz des Kiebitzes gehen durch die Entstehung eines naturnahen Stillgewässers verloren und sind extern zu kompensieren.

Gefährdete Brutvögel angrenzend zur Gewinnungsstätte im Untersuchungsgebiet

Angrenzend zur geplanten Gewinnungsfläche konnten innerhalb des 200 m breiten Untersuchungsradius ebenfalls gefährdete Brutvogelarten festgestellt werden (s. Plan V.6 a). Folgende Arten sind hier zu nennen **3 x Kiebitz, 1 x Wiesenpieper, 1 x Krickente, 1 x Uferschnepfe und 1 x Feldlerche**.

Die Brutplätze der v.g. Arten bleiben erhalten. Auswirkungen auf die Brutplätze durch den Betrieb der Gewinnungsstätte werden nicht erwartet, da die Vorbereitung der Gewinnungsfläche (Abschieben des Kleioberbodens) generell außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden wird. Zudem erfolgt der weitere Quarzsandabbau mit einem Saugbagger, von dem kaum Störwirkungen auf die angrenzenden Arten zu erwarten sind. Auch Störungen durch die Aufbereitung und den Abtransport des Sandes entstehen im Bereich der Gewinnungsstätte nicht, da für diese Arbeitsschritte die vorhandene Aufbereitungsstätte samt Einrichtungen an der B 70 genutzt werden wird.

Beeinträchtigungen von Rast- und Gastvögeln

Sowohl die eigenen Erhebung aus den Jahren 2012/2013 als auch die Daten von KRUCKENBERG (2013, 2013a) deuten darauf hin, dass es sich im Fall des Plangebietes um den östlichen Teil eines deutlich größeren, beidseitig der Mentewehrstraße vom Emsdeich bis zum Planungsraum erstreckendes, traditionellen Rastgebietes, insbesondere für Gänse (Bläss-, Grau- und Weißwangengans), handelt.

Die Umwandlung des bisherigen Grünlandes in eine Gewinnungsfläche stellt **eine erhebliche Beeinträchtigung** dar, da der Grünlandanteil des Gastvogelgebietes verringert wird.

Zudem können der Lärm sowie die Veränderung des Landschaftsbildes und ein Aufwuchs von Gehölzen Auswirkungen auf die umgebenden Flächen haben und einen Flächenverlust des Lebensraumes von Gast- und Wiesenvögel im umgebenden Gebiet zur Folge haben. Die Gänse, für die gem. KRUCKENBERG (2013a) ein international bedeutendes Vorkommen westlich des Plangebietes vorliegt (Weißwangengans, Graugans, Blässgans), weisen beispielsweise Fluchtdistanzen von 200 – 300 m auf (GARNIEL U. MIERWALD 2010, GASSNER et al. 2010). Diese möglichen Wechselwirkungen werden jedoch durch die Herrichtung der Gewinnungsstätte außerhalb der Haupttrastzeit sowie die Errichtung eines Lärmschutzwalls minimiert. Aufkommende Gehölze, die ggf. die Barrierewirkung und Störwirkung für Rastvögel verstärken, werden regelmäßig entfernt. Somit verbleiben, insbesondere für die Flächen mit einer Entfernung von mehr als 200-300 m vom Plangebiet, **keine erheblichen Wechselwirkungen in Bezug auf die Gastvögel**.

Aufgrund der Reduzierung des Grünlandanteils ist somit von einer **erheblichen Beeinträchtigung für Gastvögel** im Plangebiet sowie in den angrenzenden 200 – 300 m auszugehen. Diese sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Beeinträchtigungen vom Amphibien und Fischen

Innerhalb der geplanten Gewinnungsstätte befinden sich mehrere Entwässerungsgräben und ein zentral verlaufendes größeres Gewässer II. Ordnung der sog. Uthuser Schloot (ehemals Bungerschloot) mit einer dauerhaften Wasserführung. Die kleineren Entwässerungsgräben innerhalb der geplanten Gewinnungsstätte weisen keine ganzjährige Wasserführung auf, hier konnten entsprechend im Rahmen der Bestandserfassungen keine Amphibien und Fische festgestellt werden.

Beeinträchtigungen der Amphibienvorkommen im zentralen Uthuser Schloot können vermieden werden, durch die Beseitigung des Schlootes außerhalb der Laich- und Überwinterungszeit. Mit der Umlegung des Schlootes in Richtung Norden und weiter entlang der nördlichen Grenze und dem damit erforderlichen Ausbaus des hier verlaufenden Grabens entsprechend des notwendigen Abflussquerschnittes wird in unmittelbarer Nähe ein geeigneter Lebensraum für Amphibien neu entstehen. Der Grabenausbau erfolgt vor dem Beginn des Tagebaus. Der Ersatzlebensraum steht damit unmittelbar zur Verfügung.

Die südlich und westlich gelegenen Entwässerungseinrichtungen, die auch die Grenze der Gewinnungsstätte darstellen und eine ständige Wasserführung aufweisen, bleiben vollständig erhalten. Zu diesen Gewässern wird ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten, so dass sich für die hier festgestellten Amphibienarten und auch Fische insgesamt keine Beeinträchtigungen ergeben.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Amphibien ergeben sich unter der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht.

Der zentral verlaufende Uthuser Schloot stellt, wie die Bestandserfassungen gezeigt haben, auch für einige Fischarten darunter z.T. gefährdete Arten einen Lebensraum dar. Der Uthuser Schloot muss für den geplanten Tagebau umgelegt werden. Der **Fischlebensraum geht** in dem betroffenen Abschnitt des Uthuser Schlootes vollständig **verloren**. Dieses stellt eine **erhebliche Beeinträchtigung** dar. Vor der Beseitigung des Uthuser Schlootes wird die „Umleitungsstrecke“ gebaut, so dass ein Ersatzlebensraum für die Fische im direkten räumlichen Zusammenhang zur Verfügung gestellt wird. Darüber hinaus kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Abhängen des Schlootes und Abfischung), erreicht werden, dass der größte Teil des Fischbestandes erhalten bleibt. Die Beeinträchtigungen der **Fischfauna können damit unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden**.

Beeinträchtigungen der Fauna durch die geplante Spülleitung

Eine Beeinträchtigung von Avifauna, Amphibien und Fischen durch die geplante Spülleitung ist nicht zu erwarten, da die Leitungen vorwiegend am Rande landwirtschaftlicher Nutzflächen verlegt werden und eine vergleichsweise geringe Grundfläche einnehmen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird soweit möglich der kürzeste Weg und vorhandene Durchlässe genutzt. Die Leitungsverlegung kann zudem außerhalb der Brutzeit erfolgen.

8.4 Pflanzen

Beeinträchtigungen von gefährdeten und geschützten Pflanzenarten

Im Bereich der Gewinnungsstätte wurden im Rahmen der Bestandserfassungen in den Entwässerungsgräben und dem zentralen Uthuser Schloot mit der Sumpf-Schwertlilie eine besonders geschützte Art und mit dem Stumpfbältrigem Laichkraut (nur innerhalb der ganzjährig wasserführenden Gewässer) eine gefährdete Art festgestellt (vgl. Plan Nr. V.5).

Die Wuchsstandorte innerhalb der geplanten Gewinnungsfläche können nicht erhalten bleiben. Die Überplanung der v.g. Pflanzenarten ohne weitergehende Maßnahmen stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Zur Vermeidung dieser erheblichen Beeinträchtigungen sollen die Sumpf-Schwertlilie und des Stumpfbblätterigem Laichkraut aus den betroffenen Gewässerabschnitten entnommen werden und in die auszubauende Umlegungsstrecke des Uthuser Schlootes wieder eingesetzt werden, so dass **keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Pflanzenarten verbleiben**.

Außerhalb der Gewinnungsstätte im Bereich der zu verlegenden Spülleitungen zur Aufbereitungsstätte werden keine erheblichen Beeinträchtigungen von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten erwartet, da die Leitungen entlang von Flurstücksgrenzen landwirtschaftlicher Nutzflächen und weitestgehend außerhalb von Grabenböschungen verlegt werden.

8.5 Boden

Winderosion

Eine Gefahr von Bodenabtrag durch Wind ist im Bereich der geplanten Gewinnungsstätte aufgrund des vorherrschenden hohen Grundwasserstandes auch nach Abschieben des Oberbodens nicht zu befürchten. Der Oberboden (Klei) ist zudem bindig und wird teilweise randlich sukzessive zu einem Wall aufgeschüttet und mit einer natürlichen Begrünung versehen, damit kein Abtrag durch Wind entsteht.

Bei entsprechenden Witterungsbedingungen und Lagerungsdauer kann es auf der Aufbereitungsstätte zu Winderosion kommen. In Richtung der Hauptwindrichtung (westliche Richtungen) ist die Aufbereitungsstätte durch einen die Fläche abschirmenden mit Gehölzen bestandenen Wall sowie ein Gebäude im Osten geschützt. Die Gefahr der Winderosion und Beeinträchtigungen westlich gelegener Nutzungen bei Winden aus östlicher Richtung werden hierdurch minimiert. Sollte es dennoch zu Winderosion im Bereich der Aufbereitungsstätte kommen, können durch technische Maßnahmen (z.B. Befeuchtungseinrichtung) Beeinträchtigungen vermieden werden.

Verlust der Bodenfunktionen

Durch den großflächigen Abbau kommt es auf der gesamten Gewinnungsfläche zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (u. a. Lebensraumfunktion, Regelungsfunktion für Wasser- und Stoffhaushalt, Filter- und Pufferfunktion). Trotz der bisherigen Veränderungen des Bodens durch die Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung stellt dieses eine **erhebliche Beeinträchtigung** dar.

Verdichtungen

In Grundwassernähe und in Bereichen mit höheren Anteilen an feinen oder humosen Bodenbestandteilen ist durch das Befahren mit LKW und Radladern in den Randbereichen mit Verdichtungen zu rechnen. Dies stellt aufgrund der durchzuführenden Bodenlockerungen im Zuge der vollständigen Rekultivierung **keine erhebliche Beeinträchtigung** dar.

Beeinträchtigungen des Bodens im Verlauf der Spülrohrleitungen und des Aufbereitungsstätte

Die Spülrohrleitungen werden nur in betrieblich ungenutzten Bereichen verlegt. Eine Beeinträchtigung des Bodens durch das Befahren mit Maschinen ist nicht zu erwarten. Sollte es dennoch zu lokalen Bodenverdichtungen kommen, werden diese wieder gelockert. Die Auflagefläche der Spülrohrleitungen ist gering, so dass nicht von einer Versiegelung des Bodens gesprochen werden kann.

Im Bereich der bestehenden Aufbereitungsstätte kommt es zu keinen Veränderungen des Bodens über das bestehende Maß hinaus. Der Bereich wird in gleicher Form weiter genutzt wie bisher, so dass es hier zu **keinen neuen erheblichen Beeinträchtigungen** kommt.

8.6 Wasser

Grundwasser

Mit dem Abbau des anstehenden Quarzsandes wird der Grundwasserkörper auf einer Fläche von insg. ca. 13,5 ha freigelegt. Auswirkungen auf die Grundwasserstände sind gem. Gutachten X.1 sehr gering. Die Auswirkungen der Wasserstandsänderungen reichen nicht über die geplante Gewinnungsstätte hinaus.

Kumulative Effekte mit benachbarten Maßnahmen sind aufgrund der geringen Reichweite der Grundwasserstandsänderungen und vor dem Hintergrund der Überprägung des oberen Grundwasserleiters durch die künstliche Entwässerung nicht zu erwarten.

Weiterhin bestehen aufgrund der Grundwasserfließrichtung und der geringen Grundwasserfließgeschwindigkeit keine Beeinträchtigungen der Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerks Leer (vgl. Gutachten X.1).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers sind unter der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser

Mit dem Tagebau werden mehrere Entwässerungsgräben, die eine temporäre Wasserführung aufweisen und mit dem Uthuser Schloot ein Gewässer II. Ordnung, überplant. Zur Sicherstellung der Entwässerung oberhalb liegender Flächen ist die Umleitung des Uthuser Schlootes erforderlich. Die Umlegung wurde mit der zuständigen Sielacht Moormerland und dem Landkreis Leer abgestimmt.

Durch die Verlegung ergibt sich für die Umlegungsstrecke aufgrund des Ausbaus auf ein 6 m breites und 1 m tiefes Gewässer kleinräumig eine geänderte Entwässerungsfunktion, die jedoch für die Entwässerung der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen unabdingbar ist. Die großräumige Entwässerungsfunktion wird durch den Ausbau jedoch nicht verändert.

Der Quarzsand wird mittels Nassabbau durch eine Spülrohrleitung zum Aufbereitungsgelände auf die dort vorhandenen Spülfelder gespült. Die Rückführung des Spülwassers von der Aufbereitungsstätte zum Tagebaugewässer erfolgt mittels Zwillingsrohrleitung, die an eine Pumpe mit entsprechender Leistung angekoppelt ist. Der Standort der Pumpe kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht genau bestimmt werden, wird sich aber in der Nähe des Schlammfangs/Absetzbeckens auf dem Aufbereitungsgelände befinden. Das auf dem Aufbereitungsgelände vorhandene Absetzbecken umfasst rd. 5.000 m³ Spülwasser (eine Tagesleistung) und dient nicht nur zum Absetzen der schluffigen Feinteile sondern ebenso als Wasserspeicher zur bedarfsangepassten Steuerung des Wasserstandes im entstehenden Tagebaugewässer. Dieser reagiert insbesondere zu Beginn des Abbaus sensibel auf Änderungen (vgl. Gutachten X.1).

Durch die Umlegung des Uthuser Schlootes wird sichergestellt, dass es zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen der großräumigen Entwässerungsfunktionen** des betroffenen Teilgebietes kommt. Weiterhin wird auch bei der Rückführung des Spülwassers in das Tagebaugewässer mittels Pumpe aus wasserwirtschaftlicher und hydrogeologischer Sicht **keine erhebliche Beeinträchtigung des Oberflächenwassers** unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erwartet.

8.7 Luft, Klima

Freisetzung von Emissionen (Schall und Staub)

Während des Tagebaus kommt es zur Freisetzung von Emissionen durch die eingesetzten Maschinen wie Radlager, Bagger, ggf. Saugbagger, Lkw etc. Hierbei handelt es sich um Verbrennungsabgase, Reifenabrieb und um Stäube aus aufgewirbeltem Erdreich (vgl. Gutachten X.3 und X.4).

Im Bereich der Gewinnungsstätte ist zu Beginn des Tagebaus in Folge der Einrichtung der Gewinnungsfläche (Abschieben und Abtransport des Kleibodens und Niedermoortorfs) mit o.g. Geräten hauptsächlich mit entsprechenden Emissionen zu rechnen, da anschließend hier für die Dauer des Tagebaus lediglich ein Saugbagger eingesetzt und die Aufbereitung des Quarzsandes mit Verladung und Abtransport von der bestehenden Aufbereitungsstätte an der B70 stattfinden wird.

Die Freisetzung von Emissionen im Bereich der Gewinnungsfläche findet zeitlich begrenzt statt (vgl. Gutachten X.3 und X.4). Dies wird als **nicht erheblich** für das Schutzgut Klima und Luft beurteilt.

Im Bereich der bestehenden Aufbereitungsstätte kann durch geeignete Maßnahmen eine Staubentwicklung vermieden werden. Insgesamt haben die Belastungen nur geringe Auswirkungen und sind **nicht als erheblich** für die Luft zu beurteilen (vgl. Gutachten X.4).

Verstärkung der Nebelbildung

Durch das neu entstehende Gewässer ist kleinräumig mit einer Erhöhung der Verdunstung und Abkühlung sowie eventuell auch mit einer Verstärkung der Nebelbildung zu rechnen. Innerhalb der freien von landwirtschaftlichen Nutzflächen und bereits vorhandenen Tagebaugewässern geprägten Landschaft hat dieses keine negativen Auswirkungen. Insgesamt ist die potenziell erhöhte Luftfeuchte im Bereich des Gewässers **nicht als erhebliche Beeinträchtigung** des örtlichen Klimas zu beurteilen.

8.8 Landschaftsbild

Vorhandensein der Maschinen und Bauteile während des Tagebaus

Der Einsatz von Baumaschinen und LKW sowie das Entstehen größerer Offenbodenbereiche werden, soweit nicht von Erdwällen verdeckt, von den angrenzenden bebauten Grundstücken aus wahrnehmbar sein.

Für die Zeit des Abschiebens des Oberbodens und der Gewinnung sowie des Abtransportes des anstehenden Niedermoortorfs werden entsprechend hierfür benötigte Maschinen im Umfeld der Gewinnungsstätte wahrnehmbar sein. Im weiteren Tagebaubetrieb wird lediglich ein Saugbagger auf dem entstehenden Gewässer vorhanden sein, da der Quarzsand über eine Spülrohrleitung zur bestehenden Aufbereitungsstätte an der B 70 befördert und hier aufbereitet und abtransportiert wird.

Durch die temporäre Nutzung von Maschinen (mit Ausnahme des Saugbaggers) können im Bereich der Gewinnungsstätte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermieden werden. Die vorhandene Aufbereitungsstätte wird wie bisher weitergenutzt. Veränderte Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Maschinen sind hier nicht zu erwarten.

Die Spülrohrleitungen werden entlang von Flurstücksgrenzen und unter Nutzung vorhandener Durchlässe (unter der Bahn) z.T. unterirdisch verlegt. Insgesamt können so erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden und vermindert werden.

Veränderung der natürlichen Geländeform

Im Bereich der Gewinnungsfläche wird während und nach Ende des Tagebaus ein Gewässer entstehen. Das entstehende Gewässer wird als naturnahes Stillgewässer mit der Folgenutzung „ Naturschutz“ angelegt. Somit wird sich die natürliche Geländeform verändern. Hierzu trägt auch der zu errichtende Lärmschutzwall bei, der nach Ende des Tagebaus jedoch wieder einplaniert wird.

Durch die Nutzung der vorhandenen Aufbereitungsstätte an der B 70 können größere Veränderungen des Landschaftsbildes wie sie durch Spülfelder und Aufbereitungsanlagen verursacht würden, im Bereich der geplanten Gewinnungsstätte, vermieden werden.

Veränderungen des vorhandenen Landschaftsbildes

Durch das aus dem Tagebau entstehende Gewässer wird der bisher von einer Grünland-Grabenstruktur geprägte Landschaftsteil am Rande einer Haupteisenbahnstrecke verändert. Aufgrund der Nutzung der vorhandenen Aufbereitungsstätte können negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Nebenanlagen (Aufbereitungsmaschinen, Spülfelder, Verteileranlagen etc.) vermieden werden.

Aufgrund der weiträumigen (mit Ausnahme der Richtung Osten) ebenen Landschaft wird das entstehende Tagebaugewässer selbst kaum wahrnehmbar sein. Als störende Elemente können jedoch der Lärmschutzwall und punktuell der Saugbagger (s. o.) wirken.

Nach dem vollständigen Abbau wird auf der Gewinnungsfläche ein naturnahes Stillgewässer, entsprechend der Zielsetzungen des Naturschutzes, entstehen. Dies kann zeitweise als Schlafgewässer für rastende Wasservögel dienen. Durch die naturnahe Gestaltung des Sees und die Freihaltung der westlichen, nördlichen und südlichen Uferbereiche wird die besondere Bedeutung des Landschaftsbildes in seiner Funktion wieder hergestellt.

Aufgrund der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Zeit des Tagebaus (keine Spülfelder und Nebenanlagen auf der Gewinnungsstätte) und der derzeitigen Beurteilung des Landschaftsbildes sind im Bereich östlich der Bahnstrecke keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

8.9 Menschen

Nutzungen

Die Fläche der Gewinnungsstätte wurde bislang landwirtschaftlich genutzt. Durch den geplanten Tagebau wird die beanspruchte Fläche der Landwirtschaft nicht mehr zur Verfügung stehen. Der Antragsteller hat die Flächen erworben, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Flächen für die Landwirtschaft entbehrlich sind.

Mit dem geplanten Tagebau werden Entwässerungsgräben und der Abschnitt eines Gewässer II. Ordnung (Uthuser Schloot) überplant. Um Auswirkungen auf oberhalb gelegene Nutzungen (Landwirtschaft, Siedlung, Infrastruktur etc.) zu vermeiden, ist es erforderlich den Uthuser Schloot im Bereich der geplanten Gewinnungsstätte umzulegen. Dass die Entwässerung trotz der Umleitungsstrecke weiterhin gewährleistet ist, wird durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt (vgl. Gutachten X.1).

Zu den angrenzenden Nutzungen (Landwirtschaft, Entwässerung, Eisenbahnlinie) wird mit der Gewinnungsfläche ein ausreichender Abstand eingehalten, der sich u.a. aus den rechtlichen Bestimmungen (z.B. Gewässerräumstreifen) und den Standsicherheitsberechnungen (vgl. Gutachten X.5) ergibt, so dass Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen nicht zu erwarten sind.

Lärmbelastung

Die möglichen Auswirkungen der zu erwartenden Geräusche durch den Tagebau wurden in einem schalltechnischen Gutachten unter Berücksichtigung des Immissionsschutzwalls an der Aufbereitungsstätte und des Lärmschutzwalls entlang der Gewinnungsfläche untersucht (vgl. Gutachten X.3). Demnach unterschreiten die Gesamtgeräuschimmissionen aus dem Betrieb (bei dem zugrunde gelegten Betriebszenario) der Tagebauanlage, die Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm um mindestens 0,8 dB. Die Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen werden um mehr als 10 dB unterschritten. Die Ergebnisse der Immissionsgrenzwerte für Verkehrsgeräusche zeigen, dass der Beurteilungspegel im schlechtesten Fall in einem Misch – und Dorfgebiet den Immissionsrichtwert um 7,1 dB(A) unterschreitet.

Somit sind im Hinblick auf die Lärmbelastung keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

Staubbelastung

Zu den möglichen Auswirkungen der zu erwartenden Stäube durch den Tagebau wurde eine Stellungnahme seitens des Büros itap abgegeben (vgl. Gutachten X.4). Demnach sind als staubende Quellen u.a. folgende zu nennen: Staubaufwirbelung durch Befahren der Gewinnungsstätte mit LKW, Radlader und Dumper sowie Beladevorgänge der Transportfahrzeuge und Abwehungen von Halden (vgl. Gutachten X.4).

Aufgrund des vorliegenden bindigen Oberbodens (Klei) auf der Gewinnungsfläche und dem sich anschließenden Niedermoortorf bei insgesamt hohen Grundwasserständen, ist nicht zu erwarten, dass sich auch bei entsprechenden Wetterlagen erhebliche Staubemissionen im Bereich der Gewinnungsfläche ergeben.

Eine Vermeidung von Staubbelastungen im Bereich der Gewinnungsstätte und der angrenzenden Nutzungen wird darüber hinaus dadurch erzielt, indem der gewonnene Quarzsand nicht auf der Gewinnungsstätte, sondern im Bereich der bestehenden Aufbereitungsstätte aufbereitet und von hier abtransportiert wird. Um zusätzlich Staubbelastungen der Aufbereitungsstätte auf die maßgeblichen Immissionsorte der Nachbarschaft zu vermeiden, werden staubreduzierende Maßnahmen ergriffen (vgl. Gutachten X.4). So sind bspw. bei länger anhaltender Trockenheit die staubenden Halden mit Wasser zu besprühen und eine möglichst geringe Abwurfhöhe der Förderbänder sowie bei der Verladung mit Radlader zu wählen. Verschmutzte Fahrwege mit staubenden Materialien werden regelmäßig gereinigt.

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die zulässigen Grenzwerte für Feinstaub PM₁₀ und Staubniederschlag an den maßgeblichen Immissionsorten der Nachbarschaft eingehalten. Details der Prognose sowie der Berechnungen des Büros itap sind der Gutachten X.4 zu entnehmen.

Demnach entstehen keine staubbedingten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

Erschütterungen

Erschütterungen können im Verlauf des Abtransportweges (Mentewehrstraße) für den Niedermoortorf auftreten. Der Abtransport des Bodens findet lediglich über einen begrenzten Zeitraum statt. Es werden Fahrzeuge (Lkw, Dumper) verwendet, die bereits heute die Mentewehrstraße z.B. im Rahmen der Landwirtschaft nutzen. Darüber hinaus gehende Auswirkungen werden nicht erwartet.

Erholungsnutzung / Naturerleben

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden neben Faktoren wie Immissionsschutz auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen herangezogen.

Aufgrund der Vorprägung im näheren und weiteren Umfeld des Vorhabens (durch Tagebau vorgeprägter Raum, bestehende Eisenbahnlinie, Straßen) handelt es sich bei dem Plangebiet nicht um einen klassischen Naherholungsraum. Auf der anderen Seite besteht jedoch aufgrund der derzeitigen Grünlandnutzung der Flächen und der nachweisbaren hohen Bedeutung für Rast- und Gastvögel eine gewisse Attraktivität hinsichtlich der „Raumerlebbarkeit“ für den Erholungssuchenden.

Im Zuge des geplanten Tagebauvorhabens werden der Einsatz von Baumaschinen sowie das Entstehen der Offenbodenbereiche, soweit diese nicht von Erdwällen verdeckt sind, von den angrenzenden Grundstücken aus wahrnehmbar sein. In der weiteren Gewinnungsphase wird lediglich ein Saugbagger auf dem entstehenden Abbaugewässer vorhanden sein, da der Quarzsand über eine Spülrohrleitung zur bestehenden Aufbereitungsstätte befördert wird. Somit wird durch die Entstehung eines Gewässers der bisher von einer Grünland-Grabenstruktur geprägte Landschaftsteil verändert. Aufgrund der weiträumigen (mit Ausnahme der Richtung

Osten) ebenen Landschaft wird jedoch das entstehende Tagebaugewässer selbst kaum wahrnehmbar sein. Die Erholungsfunktion wird durch die naturnahe Gestaltung des Gewässers nach der vollständigen Quarzsandgewinnung wieder gegeben sein.

Der Abtransport des Torfbodens sowie ggf. des Kleibodens erfolgt über die Mentewehrstraße, die Teil des regionalen Radwegenetzes ist. Eine Beeinträchtigung dieser Funktion der Straße wird nicht erwartet, da der Abtransportverkehr des Oberbodens bzw. Torfbodens zeitlich begrenzt ist und lediglich während der Einrichtung der Gewinnungsstätte stattfindet. Die Mentewehrstraße wird bislang im Wesentlichen von landwirtschaftlichem Verkehr genutzt. Auch hier kommt es bereits temporär z.B. zur Erntezeit zu einer stärkeren Auslastung der Straße.

Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs auf der B 70 und der Mentewehrstraße durch Fahrbahnverschmutzungen in Folge des Transportverkehrs sind aufgrund der vorhandenen Reifenwaschanlage bzw. ausreichender Abrollstrecken auf dem Aufbereitungsgelände nicht zu befürchten. Sollte es wider Erwarten doch zu Fahrbahnverschmutzungen kommen, werden diese umgehend durch den Antragsteller beseitigt.

Insgesamt ist festzustellen, dass es sich bei dem Plangebiet bereits jetzt um einen Landschaftsbereich handelt, der durch den angrenzenden Verlauf der Eisenbahn in seiner Erholungsfunktion beeinträchtigt ist. Zudem wird die Erholungsfunktion im Anschluss an den Tagebau und nach vollständiger Rekultivierung als naturnahes Stillgewässer wiederhergestellt.

Auf das Schutzgut Mensch entstehen bei Durchführung der entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

8.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Ostfriesische Landschaft als Archäologischer Dienst teilte in Ihrer schriftlichen Stellungnahme (14.11.2013) zur Antragskonferenz (27.11.2013) mit, dass ihrerseits keine Bedenken aus archäologischer Sicht bestehen. *„Sollten bei den vorgesehenen Bau- und Erdarbeiten archäologische Kulturdenkmale (Boden- und Baudenkmale) festgestellt werden, sind diese unverzügliche der unteren Denkmalschutzbehörde oder uns zu melden. (...)“*

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern werden nicht erwartet.

8.11 Wechselwirkungen

Durch den Tagebau wird ein Gewässer in einem Bereich entstehen, der bisher vorwiegend als Grünland genutzt wurde. Das Grünland wird aktuell von verschiedenen Vogelarten des Offenlandes als Brutplatz genutzt. Gleichzeitig nutzen Rast- und Gastvogelarten das Grünland z.B. für die Nahrungsaufnahme. Aufgrund der Existenz des Gewässers kann nur noch ein Teil der bisherigen Vogelarten die Flächen als Brutplatz bzw. Nahrungshabitat nutzen. Stattdessen werden andere Arten die Flächen nutzen bzw. die entstehenden Biotoptypen werden andere Nutzungsfunktionen für die aktuell vorkommenden Arten erfüllen (z.B. statt Gänsenahrungshabitat → dann Gänseschlafplatz).

Durch ein mögliches Aufkommen von Gehölzen im Tagebaugewässer, am Uthuser Schloot sowie im Randbereich der Gewinnungsfläche können Wechselbeziehungen zwischen Wasser- und Grünlandflächen erschwert werden. Ein Aufwuchs von Gehölzen hätte zudem auch in den umgebenden Flächen einen Flächenverlust des Lebensraumes von Gast- und Wiesenvögel zur Folge. Weiterhin wird dadurch auch das für die Region typische, offene Landschaftsbild gestört. Um diese negativen Wechselwirkungen zu vermeiden, werden die Flächen entsprechend gehölzfrei gehalten.

Durch den Tagebau werden weiterhin Entwässerungseinrichtungen überplant, die neben der Funktion für die Entwässerung auch einen Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten darstellen. Die in dem Gewässer vorkommenden, geschützten Tier- und Pflanzenarten werden im Vorfeld des Tagebaus in die Verlegungsstrecke des Uthuser Schlootes umgesetzt. Die bestehende Aufbereitungsstätte wird entsprechend seiner Zweckbestimmung weiter genutzt. Hier sind keine veränderten Wechselwirkungen zu erwarten.

Insgesamt werden keine sich durch das geplante Vorhaben verstärkenden Wechselwirkungen erwartet, so dass diese **nicht als erhebliche Beeinträchtigung** zu beurteilen sind.

9. BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUM AUSGLEICH UND ZUM ERSATZ ERHEBLICHER UMWELTBEEINTRÄCHTIGUNGEN

9.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Im Rahmen der Planung und Ausführung sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden oder zu minimieren (vgl. § 15 BNatSchG). Konkret wurden bereits in der Entwurfsphase der hier vorgelegten Unterlagen Festlegungen getroffen, um Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zu mindern. So wurden zum Beispiel technische Vorkehrungen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen. Diese wurden in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben und sind nachfolgend noch einmal zusammenfassend dargestellt.

Zum Tagebau:

- Um eine Beeinträchtigung der Entwässerungsfunktion zu vermeiden, erfolgt die Umlegung des Uthuser Schlootes vor Beginn der Abbaumaßnahme.
- Der Abtransport des Torfbodens erfolgt über einen begrenzten Zeitraum. Der Torfboden wird vollständig verwertet. Wenn möglich, wird der Boden direkt zur nahe verlaufenden Bundesstraße 70 und von dort über den Leeraner Hafen weiter zum Bestimmungsort in den Niederlanden verbracht oder für eine Dauer von max. einem Jahr auf einer dafür vorgesehenen Lagerfläche zwischengelagert. Untergeordnete Wege und Straßen werden nur zu einem geringen Anteil genutzt. Eine Verschiffung über Leer-Nord ist aus logistischen Gründen nicht möglich.
- Die Baufeldfreimachung (Abschieben des Kleioberbodens) wird grundsätzlich außerhalb der Brutzeit und außerhalb des Hauptzuges von Gastvögeln vorgenommen und somit zwischen Mitte Juli und Ende Oktober. Da dies jedoch aus logistischen Gründen ggf. nicht möglich ist, ist durch eine ökologische Baubegleitung (z. B. mit Begehungen der Eingriffsflächen, rechtzeitige Anbringung/Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen vor Beginn der Brutzeit o. ä.) sicherzustellen, dass z. B. kein Brutpaar auf den Bauflächen, Lagerflächen oder Zugewungen einen Brutplatz anlegt. Weiterhin erfolgt die Umlegung des Uthuser Schlootes zwischen Juli und Oktober (außerhalb der Laich- und Überwinterungszeit)

Tab. 4: Bauzeitenplan

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Haupttrastzeit								Baufeldfreimachung (Abschub des Oberbodens)				
Brutzeit								Verlegung des Uthuser Schlootes				
Winter- und Laichzeit							Verlegung des Uthuser Schlootes					

- Unter Beachtung der bau- und naturschutzrechtlichen Vorgaben wird eine optimale Ausnutzung der bestehenden Quarzsandvorkommen angestrebt, um somit eine Inanspruchnahme weiterer Tagebauflächen zu vermeiden.
- Der gewonnene Quarzsand wird über eine Spülrohrleitung zur vorhandenen Aufbereitungsstätte an der B 70 gespült. Durch die Weiternutzung der hier bestehenden Anlagen werden Ressourcen geschont und negative Auswirkungen auf die Umwelt können vermieden oder

minimiert werden. Nebenstraßen werden nicht für den Abtransport von Quarzsand beansprucht. Auswirkungen durch Nebenanlagen in der freien Landschaft westlich der Bahnlinie werden vermieden.

- Mit der Böschungsoberkante des Quarzsandabbaus wird ein mindestens 4 m bis 10 m Abstand zu den angrenzenden Flurstücken eingehalten, um potenzielle Beeinträchtigungen auf benachbarte Flurstücke zu vermeiden und die Gewässerunterhaltung nicht zu behindern.
- Der Abtransport des Quarzsand erfolgt auf direktem Wege von der Aufbereitungsstätte auf die Bundesstraße 70. Beeinträchtigungen der Landschaft durch zusätzlich anzulegende Transportwege außerhalb der Gewinnungsstätte oder durch die Nutzung von untergeordneten Gemeindestraßen und Wegen können so vermieden werden.
- Staubemissionen werden bei Bedarf durch eine Beregnung der Quarzsandmiete bei längerer Lagerung auf der Aufbereitungsstätte und auftretenden Verwehungen sowie eine Vermeidung von Windangriffsflächen während des Transportes der Böden vermieden.
- Im Nordosten der Gewinnungsstätte wird zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wohnnutzung an der Mentewehrstraße ein Lärmschutzwall errichtet.
- Der Betrieb des Tagebaus und der Aufbereitungsstätte wird auf die Werktage (Mo.-Sa. 6.⁰⁰ bis 22.⁰⁰ Uhr) beschränkt.
- Nach Beendigung des Tagebaus werden alle nicht für die Herrichtung notwendigen Anlagen von der Gewinnungsstätte entfernt.
- Falls während des Tagebaus ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde (u. a. Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, werden diese gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes an die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises oder der Ostfriesischen Landschaft unverzüglich gemeldet. Bodenfunde und Fundstellen werden nach § 14 Abs. 2 Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert gelassen, bzw. es wird für ihren Schutz Sorge getragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.
- Um Auswirkungen auf Wiesenvögel zu vermeiden, werden aufkommende Gehölze regelmäßig am Abbaugewässer, am Uthuser Schloot sowie im nördlichen, südlichen und westlichen Bereich der Gewinnungsstätte entfernt.
- Die Umleitungsstrecke des Grabens wird vor der v.g. Grabenbeseitigung hergestellt und steht somit als Ausbreitungshabitat für Pflanzen, Amphibien und Fische von Beginn an zur Verfügung.
- Die Fische werden abgefischt und in den neuen Verlauf des Uthuser Schlootes umgesetzt.
- Die geschützten Pflanzenarten am alten Grabenverlauf werden im Vorfeld der Grabenaufhebung umgesetzt.
- Zudem wird die Grabenüberplanung außerhalb der Laich- und Überwinterungszeit der Amphibien stattfinden und somit zwischen Anfang Juli und Ende Oktober liegen.
- Verunreinigungen des Bodens sowie der Gewässer werden durch die Verwendung des neusten Standes der Technik vermieden.
- Für die Grabenverfüllung wird nach Möglichkeit der Aushub der Grabenaufweitung verwendet.
- Es erfolgt eine Durchführung von wasserwirtschaftlichen und hydrogeologischen Beweissicherungsmaßnahmen zur Erfassung der durch den geplanten Tagebau bedingten Veränderungen im Grundwasserregime zur Steuerung und Kontrolle der Gewinnung sowie eine Überprüfung und ggf. Anpassung der Auswirkungsprognosen und Überwachungsmaßnahmen.

9.2 Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen

Die Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist nicht ausreichend, um alle Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes unter der Erheblichkeitschwelle eines Eingriffs zu halten. Daher sind nach § 10 und § 12 NNatG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Diese haben das Ziel, erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu kompensieren. Dabei sollen verschiedene Maßnahmen unter Berücksichtigung der „*Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben*“ (MU, NLÖ, NIIK & UVN 2003) realisiert werden.

Boden

Der Verlust der Bodenfunktionen durch den Tagebau wird durch die Folgenutzung Naturschutz im gesamten Bereich der Gewinnungsstätte kompensiert.

Landschaftsbild

Die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes westlich der Bahn wird durch die geplante Folgenutzung „Naturschutz“ mit Herstellung eines naturnahen Sees, sowie durch die Freihaltung der westlichen, nördlichen und südlichen Uferbereiche von Gehölzaufwuchs und dem kompletten Rückbau des Lärmschutzwalls und der Spülrohrleitung kompensiert.

Durch die Kompensation wird die besondere Bedeutung des Landschaftsbildes in seiner Funktion wiederhergestellt.

Arten und Biotope

Der Verlust von extensiv genutzten Grünland (ca. 15,6 ha) und strukturreichen Grabenabschnitten (ca. 0,69 ha) auf der Gewinnungsstätte wird durch die geplante Folgenutzung „Naturschutz“ mit Herstellung eines naturnahen Sees kompensiert (vgl. Plan V.9).

Die naturnahe Gestaltung trägt in großem Umfang zu einem Ausgleich beeinträchtigter Funktion und Werte bei. Da es sich bei den erheblich beeinträchtigten Schutzgütern Böden und Biotoptypen nicht um Schutzgüter besonderer Bedeutung (Wst IV/V) handelt, ist gem. der „*Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben*“ (MU, NLÖ, NIIK & UVN 2003) der Kompensationsgrundrahmen anzuwenden. Dieser besagt, dass die Kompensation für den Eingriff auf der Gewinnungsfläche erbracht werden kann, wenn die gesamte Gewinnungsfläche nach dem Tagebau entsprechend den Zielsetzungen des Naturschutzes naturraum- und standorttypisch gestaltet wird. Diese Anforderung wird mit der Herrichtung eines naturnahen Stillgewässers mit der Folgenutzung Naturschutz erfüllt, sodass die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Biotoptypen kompensiert werden.

In der UVS (Unterlage VI) werden die Einzelmaßnahmen, die zur Erreichung des Kompensationsziels erforderlich sind, näher erläutert. Die Darstellung des rekultivierten Gewässers kann dem Plan V.9 entnommen werden.

Entwicklung eines Naturnahen Stillgewässers mit Röhrichzonen

Die Uferlinie wird in einem geschwungenen Verlauf hergestellt, um somit die vielfältige und artenreiche Kontaktzone zwischen dem aquatischen und terrestrischen Bereich möglichst großflächig anzulegen (Grenzlinieneffekt). Die Ausgestaltung der Uferbereiche wird zudem so erfolgen, dass sich möglichst vielfältige Standortfaktoren durch einen Wechsel von flacheren und etwas steileren Ufern, von offenen und bewachsenen Flächen oder von sumpfigeren und trockeneren Lebensräumen entwickeln.

Die Uferbereiche werden gleich zu Beginn der jeweiligen Abbauphase entwickelt, damit sich bereits Pionierarten der Flora und Fauna ansiedeln können. Der überwiegende Bereich der Abbauböschungen wird dann der natürlichen Sukzession überlassen, damit sich eine heimische und standortgerechte Vegetation entwickeln kann.

Im Rahmen der Hydrologischen Untersuchungen konnte ermittelt werden, dass sich voraussichtlich ein mittlerer Wasserstand von ca. - 1,08 m NN im Tagebaugewässer einstellen wird. Von der Abbaukante ist der Randbereich entlang der einzuhaltenden Abstandsstreifen (Höhe Urgelände) bis 1 m unterhalb der GOK-Quarzsand mit einer Böschungsneigung von 1:6 auszubilden. Anschließend wird das Böschungsverhältnis bis zur Abbausohle reduziert auf 1:3. Einige Bereich werden als Flachwasserzonen mit einem Böschungsverhältnis von 1:20 bis 1 m unterhalb des Wasserspiegels (-2,08 mNN) gestaltet (vgl. Plan V.9).

In Flachuferbereichen können sich wertvolle, großflächige Bestände von Tauch- und Schwimmblattpflanzen entwickeln. In den Bereichen oberhalb einer Wassertiefe von 0,5 m wird sich eine ausgeprägte Röhrichtzone mit Arten wie Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) u.ä. etablieren. Solche Röhrichtzonen der flachen Uferbereiche haben als Sauerstoffproduzenten und Lebensstätte für schmutzabbauende Makro- und Mikroorganismen eine entscheidende Funktion im Ökosystem des Sees und sind für zahlreiche Vogelarten bevorzugte oder einzig mögliche Bruthabitate. Um die natürliche Entwicklung der Röhrichtbereiche zu beschleunigen, sind in einigen Flachuferbereichen Initialpflanzung von Schilf möglich. Das Einpflanzen von Schilfballen oder -rhizomen regionaler Herkunft soll entsprechend mit einer Pflanzendichte von 10 Stk./m² im Frühjahr/Herbst geschehen. Der Bereich soll mindestens die Abmessungen 10 m x 25 m besitzen. Die Schilfpflanzen müssen bei Pflanzung mindestens bis zur Oberkante des Wurzelballens bzw. bis zum Wurzelhals von Wasser bedeckt sein, möglichst sollte aber freies Wasser vorhanden sein, um einen besseren Schutz vor Bodenfeinden zu erreichen. Optimal ist ein Bereich mit einer Wassertiefe von max. 30 cm bis zur Trockenböschung.

Das Gewässer wird keine direkte Verbindung zu dem umgebenden Grabennetz erhalten. Damit kann ein Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Nutzflächen vermieden werden und sich ein nährstoffarmer Wasserkörper mit entsprechender Wasservegetation entwickeln.

Sukzession im Bereich der Trockenböschung

Die randlichen Abstandflächen oberhalb des mittleren Wasserstandes, werden der freien Sukzession überlassen. Es entwickeln sich - je nach Grundwasserabstand und Bodenbeschaffenheit - Hochstaudenfluren und Röhrichte. Die Entwicklung von Gehölzen ist durch regelmäßige Pflegemaßnahmen zu unterbinden, da Gehölze generell dem Wiesenvogelschutz entgegenstehen. Eine Ausnahme stellt hierbei jedoch das Ostufer dar. Da insbesondere Ostufer aufgrund von Wellenschlag häufig erosionsgefährdet sind, wird in diesem Bereich eine lockere Besiedlung mit Erlen, Weiden und Birken zugelassen. Wenn diese Gehölze jedoch eine gewisse Höhe erreichen, sind diese in Abstimmung mit dem Landkreis Leer zu beseitigen, um eine Störung der Rastvögel zu vermeiden. Die Entfernung der Gehölze findet dabei außerhalb der Brutzeit statt.

Sukzession im östlichen Randbereich

Die östlichen Randbereiche oberhalb der Abbauböschung werden ebenfalls der natürlichen Sukzession überlassen. Dadurch entwickeln sich artenreiche, sommergrüne und blütenreiche Vegetationsbestände aus Wildkräuter- bzw. Hochstaudenfluren frischer, mäßig nährstoffreicher Standorte - durchsetzt mit Grasbeständen des mesophilen Grünlandes. Um eine übermäßige Ruderalisierung dieser Fläche sowie eine Aushagerung zu erzielen, wird der Randbereich in den ersten drei Jahren einmal jährlich gemäht und das Mähgut abgefahren. So werden insbesondere nitrophile Hochstauden wie bsp. artenarme Brennesselfluren, zurückgedrängt. Sollte sich im Rahmen der weiteren Entwicklung dennoch eine verstärkte Ausprägung nitrophiler Arten zeigen, so ist ggf. mit entsprechenden Maßnahmen (Mahd) gegenzusteuern. Gehölzaufwuchs wird lediglich in geringem Umfang zugelassen.

Rebhuhnschutzstreifen

Um den überplanten Brutplatz des Rebhuhns zu kompensieren, werden im nördlichen, südlichen und westlichen Randbereich Rebhuhnschutzstreifen angelegt.

Um die Fläche optimal für Rebhühner aufzubereiten, ist eine oberflächliche Bodenbearbeitung (Grubbern) vor der Aussaat der entsprechenden Saatgutmischung durchzuführen. Das Saatgut kann eingedrillt werden (flach drillen wegen der enthaltenen Feinsaat) oder auch mit einem Schneckenkornstreuwer ausgestreut werden. Die Vegetationsstruktur darf nicht zu dicht und zu schattig werden. Daher ist eine Saatgutmischung mit einem geringen Anteil an starkwüchsigen Kräutern (z.B. „Göttinger Mischung“) zu verwenden. Die genannte Mischung enthält keine Gräser und keinen Rot- und Weißklee, damit die Vegetation am Boden lückig bleibt und auch freie Bodenstellen erhalten bleiben.

Die Vegetation der Blühstreifen bleibt über den Winter stehen und bietet eine wichtige Deckung und Nahrungsquelle. In diesen Strukturen können Insekten überwintern, die im nächsten Frühjahr als Kükennahrung dienen. Im Frühjahr wird nur die Hälfte der Fläche neubesät (nach oberflächlicher Bodenbearbeitung), die andere bleibt zweijährig stehen. Im Folgejahr sollte die bearbeitete und die unbearbeitete Hälfte getauscht werden, damit jede Hälfte innerhalb von zwei Jahren einmal bearbeitet wird und keine Gehölze aufwachsen. Dieses Nebeneinander von ein- und mehrjähriger Vegetation erhöht die Strukturvielfalt. Die vorjährige Vegetation bietet den Rebhühnern bei der Reviergründung Deckung. Hier werden die Nester angelegt. Die einjährige Vegetation ist zunächst lückiger und ideal für die Nahrungssuche der Küken. Ab Ende April sollen die Flächen in Ruhe gelassen werden, da die Rebhühner mit der Eiablage beginnen.

Weiterhin sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Auf den Blühstreifen dürfen keine Pflanzenschutzmittel angewendet werden.
- Die Bekämpfung lokaler Distelherde ist in Absprache mit der UNB zulässig.
- Pflegeschnitt für die Unterdrückung etwaiger Problemunkräuter nach Rücksprache mit der UNB möglich
- Eine Verunkrautung der Fläche ist zu verhindern.
- Bei Dominanz von hochwüchsiger Vegetation sind die entsprechenden Arten in der Saatgutmischung zu entfernen bzw. die Aussaatmenge zu reduzieren

Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen ist die Entstehung von geeigneten Bruthabitaten für das Rebhuhn zu erwarten, so dass der durch den Tagebau überplante Brutplatz als ausgeglichen anzusehen ist.

Umlegung Uthuser Schloot

Als Kompensation für den Verlust des Lebensraumes von Amphibien und Fische wird die Umleitungsstrecke des Uthuser Schlootes herangezogen. Dabei erfolgt im Vorfeld der Grabenräumung eine Abfischung und Umsetzung der Fische. Zudem wird die Grabenüberplanung außerhalb der Laich- und Überwinterungszeit der Amphibien stattfinden und somit zwischen Anfang Juli und Ende Oktober liegen. Die Umleitungsstrecke des Grabens wird vor der v.g. Grabenbeseitigung hergestellt und steht als Ausbreitungshabitat von Beginn an zur Verfügung.

Externe Kompensationsmaßnahmen

Im Zuge des Tagebaus steht die gesamte Gewinnungsstätte als Rast- und Äsungsfläche insbesondere verschiedener Gänsearten nicht mehr zur Verfügung. Das entstehende Abbaugewässer kann zeitweise als Schlafgewässer von rastenden Wasservögeln genutzt werden. Gemäß den Anforderungen des Landkreises Leer unter der Berücksichtigung der Arbeitshilfe, sind für den Verlust von Gastvogellebensraum (ca. 18 ha Gewinnungsstätte) externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die überplanten Brutplätze (1 x Kiebitz, 2 x Wiesenpieper) werden zusammen mit den Ausgleichsmaßnahmen für die Gastvögel extern kompensiert (s.u.).

Die folgenden externen Kompensationsmaßnahmen werden daher in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Leer als Ausgleich für die Gast- und Wiesenvögel durchgeführt.

Tab. 5: Betroffene Grundstücke im Rahmen der Kompensation.

	Gemarkung	Flur	Flurstück
Maßnahme 1	Veenhusen	10	81/6
Maßnahme 2	Oldersum	8	63/3
Maßnahme 2	Oldersum	7	98

1. Gehölzbeseitigung

Für Wiesen- und Gastvögel geeigneter Raum kann durch lineare Gehölzstrukturen eingeschränkt sein, da diese Arten im Allgemeinen einen Abstand von ca. 100 m zu Gehölzstrukturen einhalten. Dies hat den Grund, dass typische Nesträuber wie Fuchs und Wiesel die Gehölzstrukturen nutzen, um sich an Nester und Nestlinge anzuschleichen. Um die Gefahr der Nestplünderung zu verringern, nähern sich Wiesenbrüter den Gehölzen mit ihrem Brutplatz nur bis zu einem bestimmten Abstand. Der Lebensraum für Wiesenvögel kann demzufolge aufgrund der zumeist weg begleitenden Feldhecken als verkleinert angesehen werden. Die aktuellen Brut- und Rastvogelkartierungen für den Bereich verdeutlichen dies.

Zur Aufwertung der Flächen für die Avifauna besteht die Möglichkeit, vorhandene Heckenstrukturen, die z. T. auch die Aufreinigung der straßenseitigen Gräben behindern, vollständig zu entfernen bzw. auch nur die Überhälter, d. h. die baumartig wachsenden Gehölze zu entfernen sowie die Sträucher regelmäßig auf den Stock zu setzen. Durch die Gehölzentfernung entstehen somit weitere Flächen, die den Wiesen- und Gastvögeln als Lebensraum dienen können. Die Entfernung der Gehölze erfolgt außerhalb der Brutzeit von gehölzbewohnenden Vögeln.

Die Gehölzentfernung auf den nachfolgenden Flächen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer als Ausgleich für die Gast- und Wiesenvögel im Rahmen des vorliegenden Tagebauvorhabens anerkannt. Die Pflegemaßnahmen werden dabei dauerhaft durch die Fa. Frank und Ralf Huneke GbR gewährleistet.

Die Gehölzbeseitigung kompensiert aufgrund der Aufwertung des Gesamtraumes für die Gastvögel auch die Wechselwirkungen, die durch den Tagebau auf die Gastvögel in den umgebenden Flächen einwirken.

Maßnahme Nr. 1

Das Flurstück 81/6 der Flur 10 Gemarkung Veenhusen (2.316 m²) wird so hergerichtet, dass es sich innerhalb der Emsmarsch nicht mehr störend auf rastende Vögel auswirkt. Dies wird durch die vollständige Beseitigung des vorhandenen Gehölzaufwuchses erreicht. Anschließend wird das Geländeniveau soweit angehoben, dass über eine regelmäßige Mahd (ggf. auch Mulchmahd) eine gehölzfreie Biotopentwicklung erreicht wird. Auf den Flächen ist nach dem Bodenauftrag eine Ansaat mit Grünlandarten mit autochthonem Saatmaterial vorzunehmen.

Durch diese Maßnahme wird u.a. eine Aufwertung der sich anschließenden bereits vorhandenen Kompensationsflächen für Wiesenvögel und Gastvögel des Offenlandes geschaffen. In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Leer ergibt sich eine anrechenbare Fläche von **4,7 ha**. Mit dem Grundstückseigentümer wurde eine entsprechende Vereinbarung zur Umsetzung der Maßnahmen abgeschlossen. Die Kompensationsfläche muss dauerhaft vorgehalten werden.

Maßnahme Nr. 2

Entlang der westlichen Seite der Gemeindestraße „Filkuhlweg“ in der Ortschaft Oldersum befindet sich auf einer Länge von ca. 1.405 m eine Windschutzanpflanzung. Diese liegt auf den Flurstücken 63/3 der Flur 8 und Flurstück 98 der Flur 7, beide der Gemarkung Oldersum.

Sofern die Windschutzanpflanzung auf einer Länge von ca. 1.240 m beseitigt wird, ergibt sich hier ein Kompensationsvolumen von 24,8 ha für das Gastvogelvorkommen. Hiervon wird die Gemeinde der Firma Frank und Ralf Huneke GbR einen Kompensationswert von **13,3 ha** zur Verfügung stellen.

In einem Zeitraum von 15 Jahren, beginnend ab der Abnahme der Maßnahme Nr. 1 und Nr. 2, wird ein jährliches Monitoring durch ein fachlich qualifiziertes Büro durchgeführt. Etwaige im Rahmen des Monitorings festgestellte Austriebe von Bäumen oder Büschen werden durch den Vorhabenträger alle 2 Jahre beseitigt. Standortfremde Pflanzenarten (Neophyten) werden jährlich entfernt.

Fazit

Durch die vorgesehene Folgenutzung „Naturschutz“ der Gewinnungsfläche und die externen Kompensationsmaßnahmen bezüglich des Verlustes von Gastvogellebensraum werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen vollumfänglich kompensiert.