



Kieswerk Landesbergen

Nördliche und westliche Erweiterung des Bodenabbaus am Standort Landesbergen

Anhang 1: Überarbeitung Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Aufgestellt:



INGENIEUR-DIENST-NORD
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH
Marie-Curie-Str. 13 · 28876 Oyten
Telefon: 04207 6680-0 · Telefax: 04207 6680-77
info@idn-consult.de · www.idn-consult.de

Datum: **11. Dezember 2020**
Projekt-Nr.: **4364-R**

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabe	2
2	Bestandsdarstellung sowie Abprüfen der Verbotstatbestände	3
2.1	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	3
2.2	Europäische Vogelarten	9
2.2.1	Brutvögel	9
2.2.1.1	Prüfung des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) BNatSchG, Einzelarten	10
3	Artenschutzrechtlich Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	19
3.1	Funktionskontrolle und Risikomanagement	19
3.2	Verlust von Nahrungsflächen für den Rotmilan	19
4	Fazit	22
5	Literatur und Quellen	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Einzelartbetrachtung Teichfledermaus	4
Tabelle 2-2:	Einzelartbetrachtung Brutvögel - Feldlerche	11
Tabelle 2-3:	Einzelartbetrachtung Brutvögel - Grünspecht	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	Raumbedarf Rotmilan zur Brutzeit	20
Abbildung 3-2:	Aktionsraum Rotmilan	21

1 Veranlassung und Aufgabe

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens gemäß § 68 WHG, §§ 108 und 109 NWG mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit vom 19. November bis 19. Dezember 2018 wurden verschiedene Einwendungen vorgebracht, die sich auf mehrere Kapitel in der UVS sowie die Anlagen 3, 4, 5 und 8 beziehen.

Aufgrund der Einwendungen, die vom Landkreis Nienburg/Weser Fachdienst Naturschutz, vorgebracht wurden, wurden Überarbeitungen in Anhang 1 "Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag" vorgenommen. Die entsprechenden Kapitel werden nachfolgend in überarbeiteter Fassung wiedergegeben.

Die Ergänzungen werden innerhalb des Kapitels im Folgenden in schwarzer Schrift hervorgehoben. Nicht anzupassende Inhalte werden in grauer Schrift aus dem Hauptantrag übernommen.

2 Bestandsdarstellung sowie Abprüfen der Verbotstatbestände

2.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

[Überarbeitung Kapitel 8.1, Seite 32]

Im Folgenden wird bezogen auf die im Kapitel 7.2.1 ermittelten artenschutzrechtlich relevanten Tierarten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch die im Kapitel 5 genannten eingriffsrelevanten Maßnahmen und Projektwirkungen ausgelöst werden.

Maßnahmen zur Vermeidung (Fledermäuse)

- Das Landförderband wird mit LEDs beleuchtet, deren Lichtkegel nach unten ausgerichtet werden¹.
- Um Anlockeffekte der Insektenfauna aus dem Jagdhabitat in den Abbaubereich zu vermeiden, ist eine Erweiterung der Betriebszeiten über 17 Uhr hinaus in einem 100 m Abstand vom Wellier Kolk in den Abbauabschnitten 16 bis 19 die Betriebszeit in den Monaten August und September sowie April nicht zulässig².

¹ Als "technisch möglich Vermeidungsmaßnahme" wird die Beeinflussung der Lichtqualität (Spektralbereich, UV-Anteil), der Leistung (Helligkeit) und des Abstrahlwinkels sowie der Leuchtpunkthöhe verstanden. Grundsätzlich gilt, dass bei allen Förderbandvarianten durch die Verwendung einer blendfreien LED-Beleuchtung eine Minderung der Auswirkungen möglich ist. Die LEDs werden aus Gründen des Arbeitsschutzes in einem Abstand von etwa 50 m am Förderband direkt montiert und strahlen nach unten ab, sodass es kaum Lichtemissionen in die Umgebung gibt. Bei direkter Nähe zu reflektierenden Wasserflächen entfalten solche Maßnahmen allerdings dann dennoch nicht ihre volle Wirkung. Durch LED-Leuchten werden deutlich weniger Insekten angelockt, als mit herkömmlichen Leuchtmitteln, da die für Insekten besonders anlockende Strahlung im Ultraviolett-Bereich (UV, unter 380 nm Wellenlänge) nicht entsteht. Die Beleuchtung der Baufahrzeuge lässt sich naturschutzfachlich nicht vermeiden.

² Dieser Abstand orientiert an Aussagen von Autoren wie RASSMUS ET AL. (2003: 133 ff.), welche ein hohes Risiko für Anlockeffekte von z. B. Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, "wie sie für Straßenbeleuchtungen eingesetzt werden, bis in eine Entfernung von etwa 100 m" festgestellt haben.

Prüfung des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1)

Die nachfolgend genannten gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten treten im Untersuchungsgebiet auf. Ihre mögliche Betroffenheit von dem geplanten Vorhaben wird in den nachfolgenden Tabellen für die einzelnen Verbotstatbestände überprüft. Die Aussagen zu den Arten beruhen im Wesentlichen, soweit nichts anderes angegeben, auf den Vollzugshinweisen zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Teil 3 (NLWKN 2010)^[31] und Teil 1 (NLWKN 2009)^[45] sowie PETERSEN et al. (2004)^[49].

Tabelle 2-1: Einzelartbetrachtung Teichfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art: Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)		
1 Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status <input type="checkbox"/> RL D (<i>Status unbekannt</i>)	Einstufung Erhaltungszustand Nds. <input checked="" type="checkbox"/> günstig, <i>in kontinentaler Region (atlantische Region: unbekannt)</i>
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	<input type="checkbox"/> ungünstig
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p><i>In Niedersachsen werden durch die Art gewässerreiche Gebiete in Küstennähe für die Sommerquartiere und Wochenstuben und die Mittelgebirge für das Winterquartier aufgesucht. Die Wochenstuben bzw. Sommerquartiere sind sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen. Typische Jagdlebensräume sind größere Wasserrläufe, Flüsse und Seen mit offener Wasseroberfläche. Die Teichfledermaus ist neben der Wasserfledermaus die am stärksten an Gewässer gebundene Fledermausart. Das Sommerquartier teilt sich die Teichfledermaus manchmal mit anderen Fledermausarten wie Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus.</i></p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland/in Niedersachsen		
<p><u>Deutschland:</u> <i>Die Art ist in Deutschland in einem Bereich zwischen dem Saarland und dem nördlichen Mecklenburg-Vorpommern verbreitet. Dabei sind Wochenstuben nur in Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern bekannt.</i></p> <p><u>Niedersachsen:</u> <i>In Niedersachsen ist die Art regional und nicht flächendeckend vertreten. Bevorzugt wird allerdings das westliche Tiefland:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>seit 1991 bis 2007 durch verbesserte Erfassungsmethoden Zunahme der bekannten Wochenstuben in Küstennähe von 0 auf 11</i> • <i>bedeutendste Wochenstube in der Stadt Wilhelmshaven mit zeitweise über 250 adulten Weibchen</i> • <i>mindestens 2 größere Männchenquartiere im LK Aurich und LK Nienburg/Weser</i> • <i>Anzahl der überwinterten Individuen offenbar zunehmend</i> • <i>Populationsgröße in Niedersachsen wird auf 500 - 1.000 Individuen geschätzt</i> 		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		

Durch das Vorhaben betroffene Art:	
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<i>Die Art wurde im Rahmen vorhabenbezogener Erfassungen im Jahr 2015 am Wellier Kolk und damit im Nahbereich der nördlichen Erweiterung festgestellt.</i>	
3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	
3.1.1 Baubedingte Tötungen	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen:</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist <i>hier: keine Winterquartiere, möglicherweise Tagesquartiere; die Entfernung von Gehölzen erfolgt bei Einhaltung des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG ohnehin nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar und damit außerhalb der Wochenstubezeit von Fledermäusen.</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft <i>Vor Fällung eines potenziellen Quartiers wird dieses im Spätsommer bzw. Herbst (Ende September) auf tatsächlichen Besatz geprüft und verschlossen, um sicherzustellen, dass zum Zeitpunkt der Fällung der genannten Bäume eine Tötung von Individuen ausgeschlossen werden kann.</i>	
Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Es ist nicht ausgeschlossen, dass Baumhöhlen älterer Bäume am Vorhabenstandort von dieser Art als Tagesquartier genutzt werden. Wochenstuben und Männchenkolonien wurden bisher in Deutschland ausschließlich in bzw. an Gebäuden gefunden³. Die Winterquartiere dieser Art liegen wie erwähnt in den Mittelgebirgen, sodass ein Vorkommen sowohl von Wochenstuben- als auch von Winterquartieren für das UG ausgeschlossen werden kann. Die zwei Wochenstubenquartiere im Raum sind bekannt. Sie liegen in Diethel (rd. 9,5 km südlich) und Binnen (rd. 6 km nördlich).</i>	
<i>Die vorsorgliche Überprüfung im Vorfeld der einzelnen Bauabschnitte im Rahmen der o. a. Vermeidungsmaßnahme dient der Feststellung möglicher Tagesquartiere. Durch die Kontrolle der Bäume vor Fällung und den rechtzeitigen Verschluss der Höhlen vor Bezug durch die Tiere ist eine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos durch das Vorhaben ausgeschlossen (s. Vermeidungsmaßnahmen).</i>	
<i>Der Luftraum wird durch den Baubetrieb nicht gestört. Es kann daher unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen davon ausgegangen werden, dass der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht berührt wird.</i>	
3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko	

³ http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_myotis_dasycneme.pdf.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	
hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos durch das Vorhaben ist für diese Art auszuschließen. Der Luftraum wird vorhabenbedingt nicht gestört. Es ist weder in der Bau- noch in der Betriebsphase von einem gehäuften Auftreten von Individuen dieser Art am Abbaustandort auszugehen, zumal sich diese Phasen in der Regel nicht mit den Aktivitätsphasen der Teichfledermaus decken. Auch aufgrund der relativ langsamen Fahrgeschwindigkeiten der Baufahrzeuge und der Mobilität der Art wird kein erhöhtes Tötungs-/Kollisionsrisiko bestehen.</i>	
Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Bei den möglicherweise von Beseitigungen betroffenen Gehölzbeständen handelt es sich voraussichtlich vorrangig um eher junge Bestände (Brusthöhendurchmesser Stamm weniger als 30 cm) mit untergeordneter Eignung als Höhlenbäume für Sommerquartiere. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass Baumhöhlen von dieser Art z. B. als Tagesverstecke genutzt und beseitigt werden.</i>	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Bezüglich möglicher Quartierverluste durch Fällung weniger Bäume verbleiben im Umfeld des Vorhabens am Gehölzreichen Wellier Kolk vergleichbare Habitatstrukturen, die weiterhin als Lebensstätten nutzbar sind.</i>	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Zur zusätzlichen Vermeidung bzw. Entschärfung der Beeinträchtigungen werden die zu fällenden Bäume auf Besatz geprüft. Bei erbrachtem Quartiernachweis sind je festgestelltem Quartier vor dessen Beseitigung zwei Ersatzfledermauskästen an zu erhaltenden Bäumen unter Begleitung einer fachkundigen Person zu installieren.</i>	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da potenziell keine Wochenstuben und Winterquartiere am geplanten Abbaustandort vorkommen (s. auch 3.1.1) und möglicherweise vorkommende Quartiere wie Tagesverstecke bereits im Rahmen der Vermeidung ersetzt werden, kann davon ausgegangen werden, dass der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht berührt wird.</i>	
Der Verbotstatbestand "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	

Durch das Vorhaben betroffene Art:
Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Die genannte Art nutzt das Untersuchungsgebiet potenziell vorrangig als Jagdhabitat und Flugkorridor, wobei über der Wasseroberfläche des Wellier Kolks sowie der Weser und bestehenden Abbaugewässern gejagt wird. Der direkte Eingriffsbereich ist für diese Art als Jagdhabitat sogar nahezu bedeutungslos. Aufgrund der vorhabbedingten Umwandlung dieser Nutzflächen in offene Wasserflächen wird das Jagdhabitat für Fledermausarten, die über der offenen Wasseroberfläche jagen, längerfristig vielmehr erweitert. Die im UG vorhandenen Gräben verfügen für die Bejagung nicht über ausreichend vegetationsfreie Wasseroberfläche, stellen aber generell Leitstrukturen für potenzielle Flugrouten für diese Art dar.

Eine Störung während der Wanderungs- oder Jagdzeit kann aufgrund der in dieser Hinsicht untergeordneten Bedeutung des geplanten Vorhabens für diese Art ausgeschlossen werden, zumal in den Luftraum während des Fledermausflugs nicht direkt eingegriffen wird. Eine Überwinterung am Vorhabenstandort kann ebenso ausgeschlossen werden.

Weiterhin können Störungen während der Fortpflanzungs- bzw. Aufzuchtzeit ausgeschlossen werden, da die Wochenstuben außerhalb des Eingriffsstandorts liegen.

Allerdings ist die Art empfindlich gegenüber Licht und Zerschneidungseffekten^[25]. Auf Lichtimmissionen reagiert sie vor allem, indem sie beleuchtete Gebiete bzw. künstliche Lichtquellen meidet oder dort veränderte Verhaltensweisen zeigt. D. h., sie reduzieren ihre Jagdaktivität in beleuchteten Bereichen, selbst wenn das Nahrungsangebot dort ansteigt. Gleichzeitig werden Insekten von weit her durch das Licht angezogen und stehen in angrenzenden dunklen Gebieten lichtsensiblen Arten nicht mehr als Beute zur Verfügung. Folglich könnte die Beleuchtung angestammter Flugkorridore den Jagderfolg und schließlich auch ganze Fledermauspopulationen negativ beeinflussen. Allerdings bedarf es für die Aufgabe von Quartieren oder Zerschneidung wichtiger Flugkorridore lichtempfindlicher Fledermausarten einer "allgegenwärtige Beleuchtung" bzw. einer intensiven Beleuchtung^[5], z. B. durch Flutlicht. Eine solche ist vorhabenbedingt nicht vorgesehen. Lediglich durch das Landförderband sowie durch Fahrzeugbeleuchtung der Baumaschinen und des Schwimmbaggers kommt es zu punktuellen Lichtemissionen. Gleichzeitig kommt die vorhabenbedingte Beleuchtung erst in einer Jahreszeit zum Tragen, in der die Jagdaktivitäten nach Insekten ohnehin nicht mehr relevant sind und die Art ihr Winterquartier aufsucht:

Eine vorhabenbedingte Beleuchtung während der Betriebszeiten wird infolge jahreszeitlich früher bzw. später einsetzender Dämmerung erst ab August bis April relevant. Im größten Teil dieses Zeitraums hält sich die Art ohnehin in ihren Winterquartieren auf und sucht nicht ihre Jagdhabitate auf. In den Monaten August (geringere Tageslänge) bis Anfang Oktober (Bezug des Winterquartiers) sowie im April (geringere Tageslänge, Verlassen des Quartiers) könnte es allerdings zu einer Überschneidung der noch vorhandenen bzw. wieder einsetzenden Jagdaktivitätszeiten der Art und der betriebsbedingten Beleuchtung kommen. Entsprechend der Sonnenauf- und -untergänge in der Region würde es in Ausnahmefällen während dieser Monate zu einer für die lichtempfindliche Teichfledermaus ggf. relevanten Beleuchtung kommen. In diesem Übergangszeiten sind die Jagdaktivitäten nach Insekten zwar bereits bzw. noch eingeschränkt. Allerdings ist die Wochenstubenzeit u. U. noch nicht ganz beendet (bis Anfang September) bzw. hat schon begonnen (ab Ende März).

Allerdings ist der an die geplante Abbaufäche angrenzende Wellier Kolk durch Bestandsgehölze in Richtung Osten gegenüber Lichtimmissionen abgeschirmt. Zwischen dem Abbau und dem Wellier Kolk wird außerdem ein Sicherheitsabstand von 20 m eingehalten.

Um zusätzlich Anlockeffekte der Insektenfauna aus dem Jagdhabitat in den Abbaubereich zu vermeiden, ist eine Erweiterung der Betriebszeiten über 17 Uhr hinaus in einem 100 m Abstand vom Wellier Kolk in den Abbauabschnitten 16 bis 19 die Betriebszeit in den Monaten August und September sowie April nicht zulässig. Dieser Abstand orientiert an Aussagen von Autoren wie RASSMUS ET AL. (2003: 133 ff.), welche ein hohes Risiko für Anlockeffekte von z. B. Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, "wie sie für Straßenbeleuchtungen eingesetzt werden, bis in eine Entfernung von etwa 100 m" festgestellt haben.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

"Als lokale Population der Teichfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. (...) Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser räumlich in einer Ortslage bzw. auch innerhalb eines Waldgebietes klar abgrenzbar. Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen. (...) Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer

Durch das Vorhaben betroffene Art:**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**

Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen. Diese sind meist verstreut verteilt und lassen sich aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere nur schwer als lokale Population abgrenzen. Häufig ist die Abgrenzung nur über die Ermittlung geeigneter Lebensräume (z.B. alle Individuen einer Ortslage bzw. in einem Waldgebiet) möglich.⁴

Die bekannten Quartiere liegen weit genug abseits des Vorhabenstandorts in Diethen (rd. 9,5 km südlich) und Binn (rd. 6 km nördlich). Relevant im Hinblick auf eine Verschlechterung des Erhaltungsstands der Teichfledermauspopulation wäre vor allem eine lichtbedingte Zerschneidung zwischen Jagdhabitat und Wochenstubenquartier. Die Wochenstube wird jedoch zu einer Jahreszeit genutzt, in der bei diesem Vorhaben keine Beleuchtung erforderlich ist. Vorrangig findet die Beleuchtung hier während der Wintermonate statt. Eine Zerschneidung wichtiger Flugkorridore zum Wellier Kolk durch Beleuchtung ist durch den phasenweisen Abbau nicht zu erwarten.

Es entsteht zudem zu keiner Zeit eine strukturelle Unterbrechung möglicher Leitstrukturen des Fledermausflugs. Im Bauablauf erfolgt vor der Beseitigung eines Abschnitts des Schinnaer Grabens die Neuanlage des neuen Grabenabschnittes, in den das Gewässer verlegt wird. Darüber hinaus ist die Art nicht stark an Gehölzstrukturen zur Orientierung gebunden.

Die hier beeinträchtigten Jagdgebiete sind weiterhin Habitatalemente und Strukturen der Landschaft, die für diese Arten geeignet sind und ihr Vorkommen unterstützen, sie haben aber keine besondere Bedeutung als limitierende, artenschutzrechtliche Ressource^{[48], [7]}.

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Zur zusätzlichen, vorsorglichen Vermeidung bzw. Entschärfung der Beeinträchtigungen werden für die Beleuchtung des Landförderbandes LEDs verwendet und die Leuchten nach unten abstrahlend installiert (s. Vermeidungsmaßnahmen).

Um zusätzlich Anlockeffekte der Insektenfauna aus dem Jagdhabitat in den Abbaubereich zu vermeiden, ist eine Erweiterung der Betriebszeiten über 17 Uhr hinaus in einem 100 m Abstand vom Wellier Kolk in den Abbaubereichen 16 bis 19 die Betriebszeit in den Monaten August und September sowie April nicht zulässig.

Die für die Vermeidung des Tötungs- und des Zugriffsverbots vorgesehenen Maßnahmen dienen gleichzeitig der Minderung von Störungen:

Vor Verschluss und Beseitigung von Quartieren ist als Vermeidungsmaßnahme im Hinblick auf das Zugriffsverbot zu gewährleisten, dass Ersatzquartiere im nahen Umfeld installiert werden.

Baumfällungen finden außerhalb der Fortpflanzungs- bzw. Aufzuchtzeit statt (s. Vermeidungsmaßnahme Tötungsverbot bzw. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

(wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

(Hier nur ankreuzen, Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Das konkrete zusätzliche Risiko einer Störung ist insgesamt geringer als an einem Standort mit optimalen Bedingungen. Es kann in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf die betrachtete Art ausgegangen werden, die als erheblich im Sinne des AFB zu betrachten wäre, da keine Verschlechterung der lokalen Population durch Störungen zu erwarten ist.

Der Verbotstatbestand "erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ggf. installierte Fledermauskästen sind in den ersten 2 Jahren jeweils 1-mal auf Funktionsfähigkeit zu

⁴ <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/teichfledermaus-myotis-dasycneme/lokale-population-gefaehrdung.html>...am 20.04.2018.

Durch das Vorhaben betroffene Art:	
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	
<i>überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung.</i>	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<i>Ein weiteres maßnahmen- oder populationsbezogenes Monitoring ist nicht erforderlich.</i>	
5	Fazit
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

2.2 Europäische Vogelarten

2.2.1 Brutvögel

[Überarbeitung Kapitel 8.2.1, Seite 51]

CEF-Maßnahme ~~1 bis 7~~ 2, 5, 6.1 und 6.2 (s. Wiederherrichtungsplan Anlage 4):

Vor Beginn des Abbaus im Nordwesten (Becken II) ist im Rahmen der Rekultivierung des südlichen Abbaugewässers (Becken I) extensive Grünlandnutzung auf insgesamt mindestens ~~5~~ 1,23 ha zu entwickeln und hierdurch neue Brutplätze zu schaffen. [..]

Nach erfolgter Rekultivierung und vor Beginn des Abbaus im Nordosten (Becken II) erfolgt eine erneute Bestandserfassung der Feldlerchen und Wiesenschafstelzen. Dieses Monitoring dient dazu, die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen I und II sowie ~~1 bis 7~~ 2, 5, 6.1 und 6.2 belegen zu können und um unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen vorzubeugen. Der Untersuchungsrahmen und -umfang wird zuvor mit der UNB abgestimmt und ggf. benachbarte Flächen im räumlichen-funktionalen Zusammenhang mit einbezogen. .Es ist mindestens jedoch der Zustand der Vegetation sowie die Revieranzahlen

von Feldlerchen und Wiesenschafstelzen innerhalb der Maßnahmenflächen mittels 3 Kontrollbegehungen zu überprüfen und zu dokumentieren. Im Anschluss wird in Abstimmung mit der UNB eine Entscheidung über ggf. erforderliche Nachbesserungen an den CEF-Flächen I und II sowie 1 bis 7 2, 5, 6.1 und 6.2 (z. B. Verlegung von Mahdterminen zur Entwicklung einer lückigen, kurzragigen Vegetationsdecke) sowie die Fortschreibung oder Aufgabe der externen Fläche (CEF-Maßnahme I und II) getroffen.

Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsfläche 1 bis 6 1.1 bis 1.5, 3, 4 und 5 (s. Wiederherrichtungsplan Anlage 4):

Im Rahmen der Rekultivierung des nördlichen Abbaugewässers (Becken II) ist eine extensive Grünlandnutzung auf insgesamt 7,4 2,3 ha⁵ zu entwickeln und hierdurch neue Brutplätze zu schaffen. [..]

Nach erfolgter Rekultivierung des Abbaus im Nordosten (Becken II) stehen den insgesamt 16 betroffenen Paaren Feldlerche und 6 Revieren der Wiesenschafstelze in Kombination mit den CEF-Flächen 1 bis 7 2, 5, 6.1 insgesamt 12,4 3,53 ha Ausgleichsflächen (ohne externe CEF-Flächen I und II) zur Verfügung.

Bei Bedarf erfolgt zu diesem Zeitpunkt ggf. eine erneute Bestandserfassung der Feldlerchen und Wiesenschafstelzen. Dieses Monitoring würde dazu dienen, die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen 1 bis 7 2, 5, 6.1 und Ausgleichsflächen 1 bis 6 1.1 bis 1.5, 3, 4 und 5 belegen zu können. Im Anschluss würde in Abstimmung mit der UNB eine Entscheidung über ggf. erforderliche Nachbesserungen an den Maßnahmenflächen sowie die Fortschreibung oder Aufgabe der externen Fläche (CEF-Maßnahme I und II) getroffen werden.

2.2.1.1 Prüfung des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) BNatSchG, Einzelarten

[Überarbeitung Kapitel 8.2.1.2, Seite 73]

Für die vertiefende Einzelartbetrachtung im Anschluss wird ein standardisiertes Formblatt in Anlehnung an die schleswig-holsteinische Richtlinie zur "Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung"^[24] angewandt.

⁵ Es werden für den Ausgleich artspezifischen Reviergrößen gemäß Tabelle 2-2 angesetzt.

Tabelle 2-2: Einzelartbetrachtung Brutvögel - Feldlerche

Durch das Vorhaben betroffene Art: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
1 Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand Nds.
<input checked="" type="checkbox"/> RL D (3)	<input type="checkbox"/> günstig
<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3) ^[20]	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten	
<p>Die Feldlerche kommt in allen naturräumlichen Regionen vor und besetzt das niedersächsische Kulturland beinahe flächendeckend. Sie fehlt lokal nur in großflächig bewaldeten oder überbauten Flächen. In Deutschland und Mitteleuropa sind in den letzten Jahrzehnten deutliche Bestandsrückgänge zu verzeichnen^[36]. Die Feldlerche brütet am Boden auf flachen, weithin offenen, baumarmen Flächen. Die Hauptbrutzeit und Nistplatznutzung erstreckt sich von April bis Juli. Die Art hält insgesamt zu Wald- und Siedlungsflächen einen Abstand von mindestens 60 bis 120 m, einzelne Gebäude, Bäume und Gebüsche werden geduldet.</p> <p>Die Revierdichte beträgt in Deutschland durchschnittlich 0,5 bzw. 0,79 ha^[2]. In Abhängigkeit der Feldbestellung können saisonale Änderungen der Reviergrößen stattfinden^{[2], [8]}. Die Feldlerche erreicht in günstigen Gebieten die höchste Brutpaardichte. Die geringsten Nestabstände betragen hier ca. 40 m^{[2], [17]}. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz für punktuelle Störungen (Fußgänger, Radfahrer, Fahrzeug etc.) wird für die Feldlerche mit 20 m angegeben^[16].</p> <p>Mit einer Effektdistanz von 500 m zählt die Art dabei zu den gegenüber Lärm störungsempfindlichen Arten^[15].</p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland/in Niedersachsen	
<u>Deutschland:</u> Deutschland ca. 2,5 Mio. Brutpaare	
<u>Niedersachsen:</u> Flächendeckend verbreitet, fehlt lokal nur in großflächig bewaldeten oder überbauten Flächen Bestand 2014 in Niedersachsen: 140.000 Reviere ^[20] .	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Die Feldlerche wurde mit insgesamt 51 Revieren als verbreiteter Brutvogel im UG festgestellt. Davon liegen 12 Brutreviere im Eingriffsbereich der geplanten Norderweiterung des Bodenabbaus (s. Anhang 9 - faunistische Erfassungen). Innerhalb der angepassten 1. Erweiterung wurden 4 weitere Reviere festgestellt. Da gegenüber der alten Planung der terrestrische Lebensraum nunmehr reduziert wird, werden letztere vorsorglich mit betrachtet. Die westliche Erweiterungsfläche war im Erfassungszeitraum mit keinem Brutpaar besetzt.</p>	
3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	
3.1.1 Baubedingte Tötungen	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen:</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist	

Durch das Vorhaben betroffene Art:
Feldlerche (*Alauda arvensis*)

- (außerhalb des Zeitraums von 1. April bis 15. Juli) oder
 Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Tötungen werden im Rahmen des geplanten Vorhabens dadurch vermieden, dass das Abschieben der Vegetationsschicht und des Oberbodens außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern oder erst nach Kontrolle auf Brutplätze erfolgt (s. "Maßnahmen zur Vermeidung"). Es kann in diesem Zeitraum zu keinen Tötungen von z. B. flugunfähigen Jungvögeln kommen.

- Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Die Feldlerche benötigt zwar nur karge Vegetation, brütet jedoch nicht in reinen Offenbodenbereichen bzw. im Bereich von Baustellen, in denen zusätzlich Lärm und Beunruhigungen wirken. Im Rahmen der vorbereiteten Maßnahmen findet eine Vergrämung durch den fortlaufenden Baubetrieb statt. Im Anschluss steht bei Beginn des Abbaus Wasser auf den Flächen an.

- Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

- Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

- Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

- Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen"

- tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG)

- Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Es sind insgesamt 16 Brutreviere der Feldlerche (4 davon im Bereich der angepassten 1. Erweiterung) durch direkten Verlust am Abbaustandort infolge der kontinuierlichen Umwandlung von Acker- in Wasserfläche und Uferbereiche betroffen.

- Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ja nein

Ein zusätzlicher störungsbedingter Verlust von außerhalb des Vorhabenstandorts liegenden Revieren wird nicht erwartet. Zwar weist die Art nach GARNIEL und MIERWALD (2010) eine Effektdistanz von 500 m auf^[15], allerdings wurden bei den Bestandserfassungen auch Brutreviere im Nahbereich des bestehenden Kieswerks, im Uferbereich des bereits rekultivierten Abbaugewässers festgestellt. Das Kieswerk stellt eine intensivere Lärmquelle dar, als das geplante Landförderband im Bereich der Erweiterungsflächen. Weitere Lärmemissionen sind während des Abbaubetriebs nicht vorgesehen. Erdbauarbeiten finden nur außerhalb der gesetzlichen Brutzeiten statt (siehe "Maßnahmen zur Vermeidung").

- Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ja nein

Bei einem Verlust von 16 von insgesamt 51 Revieren im UG kann nicht sicher prognostiziert werden, dass bei gleich bleibend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in der näheren Umgebung genügend Ausweichreviere für diese Art zur Verfügung stehen werden. Zudem sind gleich im ersten Abbaubereich

Durch das Vorhaben betroffene Art:
Feldlerche (*Alauda arvensis*)
bereits 4 Reviere betroffen, sodass ein Habitatengpass nicht ausgeschlossen ist.

 Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Hinsichtlich des Zugriffsverbotes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird eine direkte Zerstörung möglicherweise genutzter Nester der Feldlerche durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

 Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Ein Teil der Reviere ist bereits mit den ersten Abbaublocken im Rahmen der angepassten 1. Erweiterung betroffen, sodass mit den ersten Eingriffen ohne entsprechende zeitliche Vorgaben ggf. ein Habitatengpass entstehen kann. Um zu gewährleisten, dass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, ist deshalb eine vorgezogene Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme I und II, s. Übersichtsplan Anlage 9) vorgesehen, die gleichzeitig der ebenfalls mit mehreren Brutrevieren nachgewiesenen Wiesenschafstelze dient. Da beide Arten auch innerhalb der geplanten Abbaufäche bereits dicht nebeneinander siedeln, kann vorausgesetzt werden, dass der interspezifische Konkurrenzdruck gering ist und der Ausgleich für gleich viel Reviere beider Arten nützt: Die rechtliche Sicherung der Maßnahme erfolgt über einen Pachtvertrag.

*Für 2 ~~die~~ innerhalb der nördlichen Abbaufäche betroffenen Paare der Feldlerche ist des Weiteren vor Beginn des Abbaus im Nordwesten (Becken II) im Rahmen der Rekultivierung des südlichen Abbaugewässers (Becken I) eine extensive Grünlandnutzung auf insgesamt mindestens **51,23 ha** zu entwickeln und hierdurch neue Brutplätze zu schaffen (CEF-Maßnahme **2, 5, 6.1 und 6.2** ~~+ bis 7~~, s. Wiederherrichtungsplan Anlage 4). Der flächenscharfe Nachweis für 10 weitere innerhalb der nördlichen Abbaufäche betroffenen Paare der Feldlerche ist erst zu einem im Pfb festzulegenden Zeitpunkt nachzuweisen.*

 Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

*Nach erfolgter Rekultivierung des Abbaus im Nordosten (Becken II) stehen den insgesamt **16 betroffenen Paaren Feldlerche** weitere **2,3 ~~7,4~~ ha** zur Verfügung, die in Folge des sukzessive fortschreitenden Abbauprozesses nicht als vorgezogen realisiert werden können bzw. anerkannt werden. In Kombination mit den CEF-Flächen **2, 5, 6.1 und 6.2** ~~+ bis 7~~ stehen dieser Art abschließend insgesamt **3,53 ~~4,4~~ ha** Ausgleichsflächen (ohne externe CEF-Flächen I und II und dem noch zu einem späteren im PFB festgelegten Zeitpunkt zu erbringenden Flächennachweis für weitere CEF-Flächen) innerhalb der rund 20 ha großen Extensivgrünlandbereiche zur Verfügung.*

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Art bleiben damit auch im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG damit bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht abzuleiten ist.

Der Verbotstatbestand "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von
Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

 Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Als lokale Population wird bei dieser Art das Vorkommen im Gemeindegebiet verstanden, über das allerdings keine weiteren Daten vorliegen. Die Erfassungen allein im vorhabenbezogenen UG stellt dabei gerade für die nördlich gelegene Antragsfläche eine auffällig hohe Revierdichte dieser Art dar. Aufgrund des vorhabenbedingten Verlustes aller zwölf Brutreviere dort kann die Verschlechterung der lokalen Population zunächst nicht sicher ausgeschlossen werden, zumal die kumulativen Wirkungen weiterer Kiesabbauvorhaben im Raum nicht abschätzbar sind. Zudem gilt der Erhaltungszustand in Gesamt-Niedersachsen als ungünstig.

 Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art:	
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
<i>Aufgrund der unter Pkt. 3.2 erläuterten CEF-Maßnahmen kann der Verlust von Fortpflanzungsstätten kompensiert werden. Damit kann zugleich eine Verschlechterung der lokalen Population vermieden werden und es liegt keine erhebliche Störung im Sinne des AFB vor.</i>	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Bau- oder betriebsbedingte Störungen führen nicht zum Verlust von Fortpflanzungsstätten.</i>	
Der Verbotstatbestand "erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input checked="" type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<i>Das Nest der Feldlerche wird ohnehin jedes Jahr neu gebaut. Je nach landwirtschaftlicher Bearbeitung ist es bei der Art üblich, dass es zu Revierschiebungen innerhalb einer Brutsaison kommen kann. Somit ist die Wirksamkeit der geplanten Maßnahme sicher prognostizierbar. Allerdings kann nicht sicher prognostiziert werden, dass die betroffenen Revieranzahlen innerhalb der CEF-Flächen vollständig ersetzt werden. Deshalb ist ein Monitoring vorgesehen. Dieses dient dazu, die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen I und II sowie <u>2, 5, 6. und 6.2</u> 1 bis 7 belegen zu können und um unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen vorzubeugen. Der Untersuchungsrahmen und -umfang wird zuvor mit der UNB abgestimmt. Das Untersuchungsgebiet ist in diesem Rahmen ggf. auf das räumliche funktionale Umfeld des Antragsgebietes zu erweitern, da auch dort Feldlerchen von den Maßnahmen innerhalb des Antragsgebietes profitieren können und sich die Revierdichte generell erhöhen kann.</i>	
<i>Nach erfolgter Rekultivierung und vor Beginn des Abbaus im Nordosten (Becken II) erfolgt so eine erneute Bestandserfassung der Feldlerchen. Im Anschluss wird in Abstimmung mit der UNB eine Entscheidung über ggf. erforderliche Nachbesserungen an den CEF-Flächen I bis II und <u>2, 5, 6. und 6.2</u> 1 bis 7 sowie die Fortschreibung oder Aufgabe der externen Fläche (CEF-Maßnahme I und II) getroffen.</i>	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Tabelle 2-3: Einzelartbetrachtung Brutvögel - Grünspecht

Durch das Vorhaben betroffene Art: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	
1 Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand Nds.
<input type="checkbox"/> RL D (-)	<input type="checkbox"/> günstig (k. A.)
<input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	<input type="checkbox"/> ungünstig (k. A.)
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten	
<p><i>Der Grünspecht ist ein Kulturfolger und brütet in unterschiedlichen Biotopen der halboffenen, reich gegliederten Kulturlandschaft, am Rand geschlossener Laub- und Mischwälder oder im Bereich von Lichtungen. Er meidet dichte Nadelwälder. Zur Nahrungssuche hält er sich fast ausschließlich am Boden auf und ist ein Nahrungsspezialist für Ameisen. Er ist ein Standvogel mit ausgeprägter Reviertreue. Jungvögel verlassen die Reviere der Eltern und suchen sich eigene in deren Nähe. Brutreviere haben eine Größe von 200 - 300 ha. Der Grünspecht nutzt ein weites Spektrum an Brutbäumen mit einer Präferenz für Laubholzarten. Die Bruthöhlen werden oftmals an Fäulnisstellen angelegt⁶.</i></p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland/in Niedersachsen	
<p><u>Deutschland:</u> Bestand 2005 - 2009: 42.000 - 76.000 Brutpaare⁷, Der kurzfristige Trend wird mit deutlich zunehmend und der langfristige Trend wird mit deutlich abnehmend eingeschätzt⁸.</p> <p><u>Niedersachsen:</u> Regelmäßiger Brutvogel, 2014 6.000 Reviere⁹</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Von den zwei erfassten Revieren befindet sich eines 500 m nordwestlich der nördlichen Antragsfläche. Das andere liegt direkt südwestlich der westlichen Antragsfläche, im auwaldähnlichen Eichenwaldbestand. Diese Art trat als Nahrungsgast innerhalb des Eingriffsbereichs auf.</p>	
3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	
3.1.1 Baubedingte Tötungen	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen:</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Gehölzrodungen finden außerhalb der Zeiten statt, in denen die Art anwesend ist	

⁶ <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103158>.

⁷ GEDEON et al. i. Dr.

⁸ GRÜNBERG et. al. (2015).

⁹ Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Stand 2015, von T. KRÜGER & M. NIPKOW (2015) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181 - 256.

Durch das Vorhaben betroffene Art: Grünspecht (Picus viridis)	
(außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft
<i>Es wurden im Eingriffsbereich keine Niststätten bzw. Höhlen festgestellt, die entfernt werden könnten. Gehölzrodungen erfolgen außerhalb der Brutzeiten. Potenzielle Brutbäume werden vor der Rodung auf Höhlungen untersucht (siehe "Maßnahmen zur Vermeidung"). Daher ist eine baubedingte Tötung ausgeschlossen. Außerhalb der Vorhabenfläche sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Außerhalb der Vorhabenfläche werden keine Gehölze gerodet.</i>	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Der Grünspecht gehört nicht zu den Vogelarten, für die aufgrund ihrer Verhaltensweise ein erhöhtes Kollisionsrisiko an Fahrzeugen (hier z. B. Radlader und Dumper) zu erwarten ist¹⁰.</i>	
Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Hinsichtlich des Zugriffsverbotes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist eine direkte Zerstörung möglicherweise vorhandener Bruthöhlen des Grünspechts ausgeschlossen, da im Abbaubereich bislang keine entsprechenden Bruthöhlen in Bäumen nachgewiesen wurden. Es handelt sich bei der betroffenen Eingriffsfläche nur um ein Nahrungshabitat.</i>	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Der Grünspecht gehört zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Die Effektdistanz beträgt 200 m¹⁰. Die Fluchtdistanz liegt nach Flade (1994) bei ca. 30 bis 60 m gegenüber sich frei bewegenden Personen. Die optischen Signale sind daher für diese Art grundsätzlich entscheidender als die akustischen. Ein Revier wurde zwar im auwaldähnlichen Eichenbestand südlich des Wittekampsweg an der Südwest-Ecke von See I festgestellt, allerdings besteht eine ausreichende Abschirmung durch Gehölze gegenüber Störungen. Die Lärmwirkungen werden in diesem Bereich, weit abseits des Kieswerks, nicht das bestehende Maß durch die landwirtschaftliche Nutzung übersteigen. Es kann jedoch ggf. zu einer Vergrämung aus Teilen der als Nahrungshabitat genutzten Flächen im Eingriffsbereich kommen. Ameisen bilden die Hauptnahrung des Grünspechts. Die Ameisen sind überwiegend auf Grünflächen, Wiesen und Wegrändern und in Wäldern zu finden. Die großflächigen Ackerflächen im Eingriffsbereich stellen jedoch i. d. R. keine Lebensräume für Ameisen dar. Daher stellt die sukzessive Umwandlung von Ackerflächen in Uferbereiche sowie Extensivgrünland eine Aufwertung essenzieller Nahrungshabitats dar. Durch den über mehrere Jahre in Abschnitten erfolgenden Abbau, die anschließende Rekultivierung und die im räumli-</i>	

¹⁰ GARNIEL et. al. 2010.

Durch das Vorhaben betroffene Art: Grünspecht (Picus viridis)	
<i>chen Umfeld aktuell vorhandenen Offenlandflächen sind stetig und auch in der Folgenutzung ausreichend Nahrungshabitate vorhanden.</i>	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Reviertreue diese Art ist hoch. Das Revier des Grünspechts liegt außerhalb der Vorhabenfläche. Brutbäume bleiben erhalten. Trotz einer Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten bleiben die Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten und es liegt daher keine befreiungsrelevante Beschädigung vor.</i>	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <small>(Hier nur ankreuzen, Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)</small>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Es wird von keiner Störung ausgegangen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben erhalten. Durch die Abbautätigkeit kann in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung ausgegangen werden. Das Störpotenzial durch die Abbautätigkeit wird das bisherige Maß durch die landwirtschaftliche Nutzung und frei bewegende Personen nicht überschreiten. Der Verlust von Nahrungsflächen kann durch die naturnahe Wiederherrichtung der Abbaufächen kompensiert werden. Es kann bei dieser in Niedersachsen nahezu flächendeckend verbreiteten Art in keinem Fall von einer erheblichen Störung bzw. Verschlechterung der lokalen Population ausgegangen werden.</i>	
Der Verbotstatbestand "erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und - für ungefährdete Arten - artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	
und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

3 Artenschutzrechtlich Maßnahmen zur Vermeidung und vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen

3.1 Funktionskontrolle und Risikomanagement

[Überarbeitung Kapitel 9.3, Seite 124]

Monitoring

Nach erfolgter Rekultivierung des südlichen Abbaus (Becken I) und vor Beginn des Abbaus im Nordosten (Becken II) erfolgt eine Bestandserfassung der Felderchen und Wiesenschafstelzen innerhalb der CEF-Flächen I und II sowie 2, 5, 6.1 und 6.2 ~~1 bis 7~~. Dieses Monitoring dient dazu, die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen I und II sowie 2, 5, 6.1 und 6.2 ~~1 bis 7~~ belegen zu können und um unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen vorzubeugen. Der Untersuchungsrahmen und -umfang wird zuvor mit der UNB abgestimmt und ggf. benachbarte Flächen im räumlichen-funktionalen Zusammenhang mit einbezogen. Es ist mindestens jedoch der Zustand der Vegetation sowie die Revieranzahlen von Felderchen und Wiesenschafstelzen innerhalb der Maßnahmenflächen mittels 3 Kontrollbegehungen zu überprüfen und zu dokumentieren. Im Anschluss wird in Abstimmung mit der UNB eine Entscheidung über ggf. erforderliche Nachbesserungen an den CEF-Flächen (z. B. Verlegung von Mahdterminen zur Entwicklung einer lückigen, kurzrasigen Vegetationsdecke) sowie die Fortschreibung oder Aufgabe der externen Fläche (CEF-Maßnahme I und II) getroffen.

3.2 Verlust von Nahrungsflächen für den Rotmilan

Im UG wurde ein Brutrevier des Rotmilans, rd. 700 m vom geplanten Abbaubereich entfernt, erfasst. Der Bereich des geplanten Bodenabbaus liegt südöstlich des Brutreviers.

Entsprechend dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten" - Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (Stand 02.12.2016), beträgt der Raumbedarf des Rotmilans zur Brutzeit > 4 km² (vgl. nachfolgende Abbildung -Raumbedarf zur Brutzeit 4 km²).

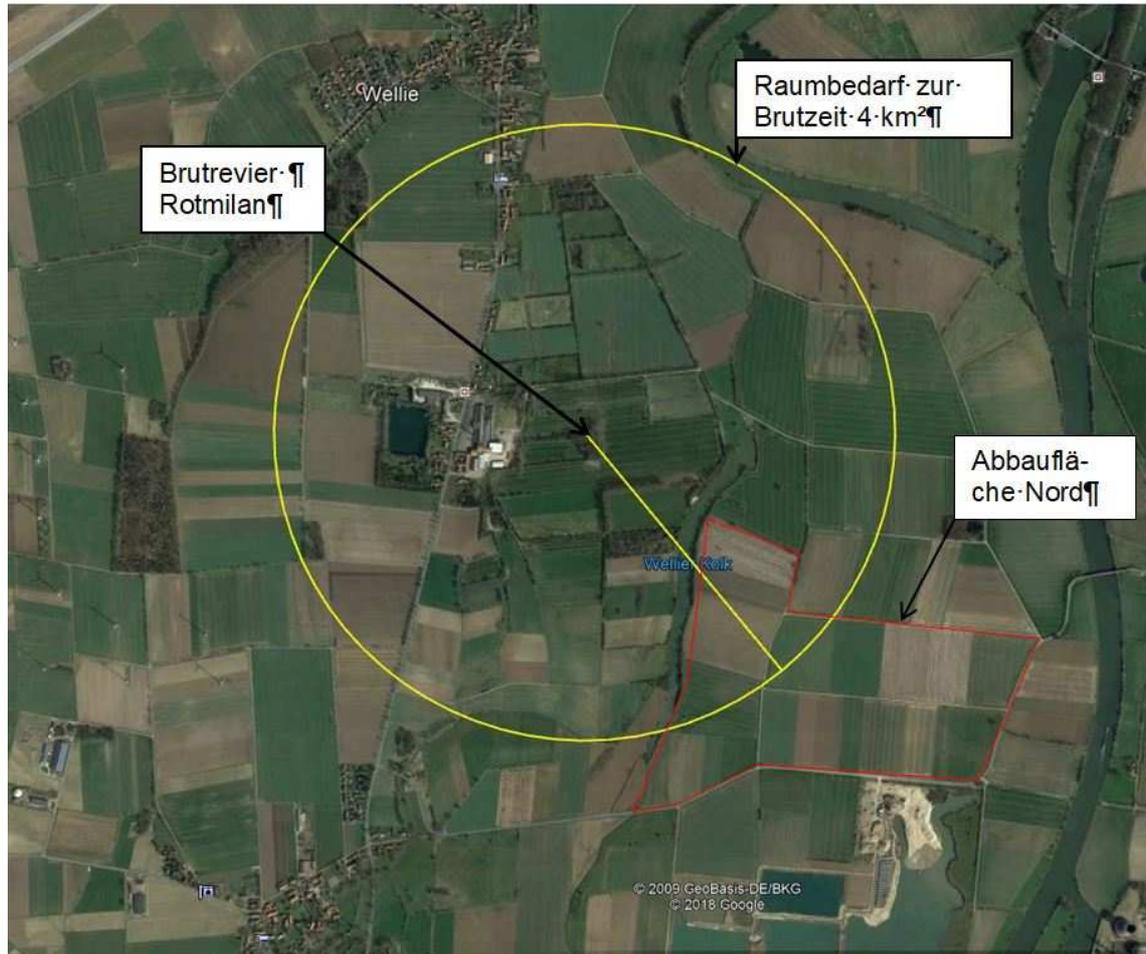


Abbildung 3-1: Raumbedarf Rotmilan zur Brutzeit

Es liegen rd. 23 ha (= 0,23 km²) Abbaufäche innerhalb des zur Brutzeit ermittelten Raumbedarfs von 4 km².

Dieser Verlust an Jagdflächen kann jedoch durch die Wiederherrichtung der Abbaufäche und die im räumlichen Umfeld, vor allem im Westen und Norden, ausreichend vorhandenen Nahrungshabitate kompensiert werden.

Der Aktionsraum des Rotmilans beträgt entsprechend dem genannten Fachinformationssystem 25 km² (vgl. nachfolgende Abbildung).

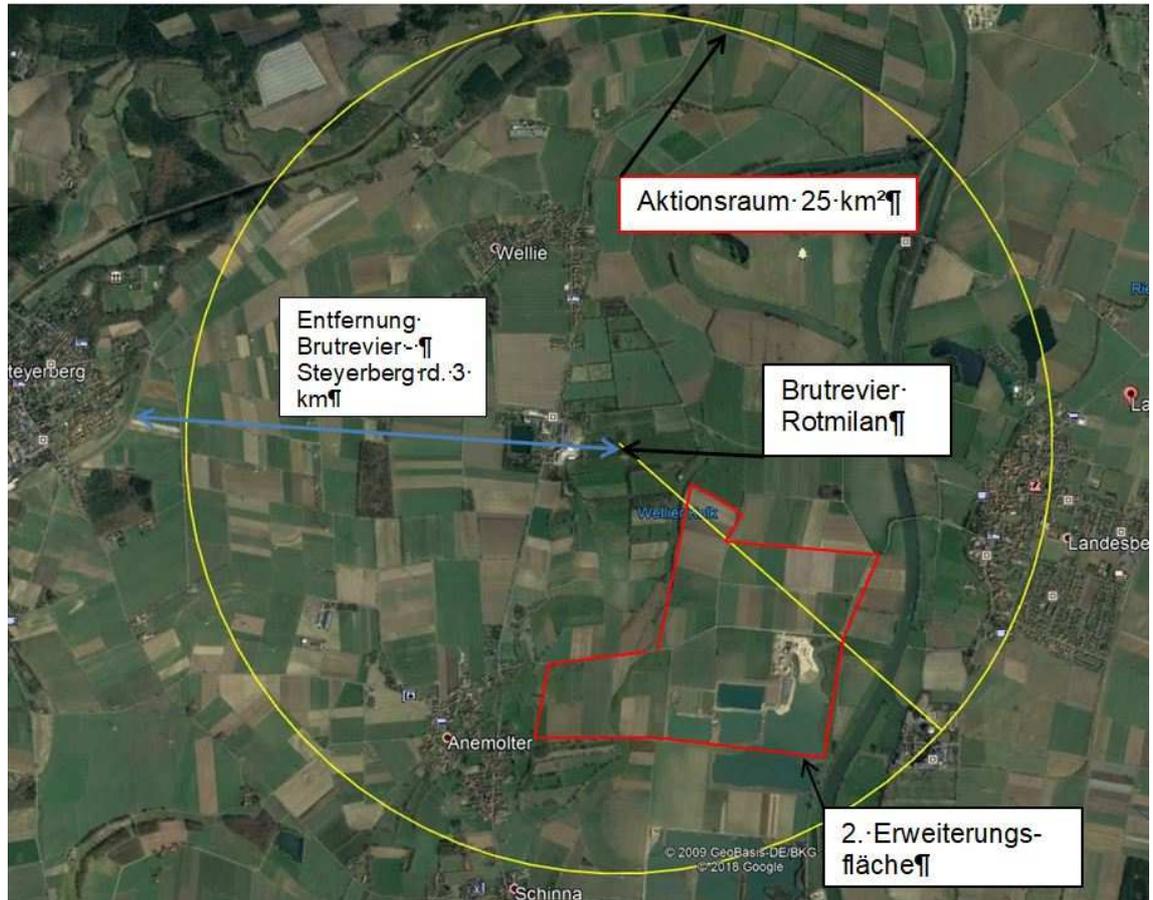


Abbildung 3-2. Aktionsraum Rotmilan

Unter der Annahme, dass der Rotmilan sich in einem bestimmten Radius um das Brut- bzw. Schlafhabitat bewegt, liegt innerhalb des Aktionsraums die rd. 170 ha neu beantragte Abbaufäche der Firma Henne Sand und Kies GmbH sowie einige bereits vorhandene Abbauseen.

Das insgesamt zur Verfügung stehende und erreichbare Jagdrevier des Rotmilans ist jedoch wesentlich größer. Der Rotmilan legt zur Nahrungssuche Distanzen zwischen 1,0 km und 6,5 km zurück. In Ausnahmefällen wird von bis zu 12 km berichtet (vgl. genannte Fachinformationssystem).

Es kann daher durch den im Rahmen des Abbaus sukzessiv voranschreitenden Verlust der ursprünglichen Strukturen (hier vor allem Ackerflächen), von keiner Erheblichkeit ausgegangen werden. Die naturnah wiederhergerichteten Flächen sowie die Wasserflächen bieten den Beutetieren des Rotmilans ebenfalls Lebensraum. Auch eine Meidung der Abbaufächen durch den Rotmilan infolge des Abbaubetriebs ist eher unwahrscheinlich, da der Rotmilan die Nahrungssuche aus der Luft in größerer Höhe durchführt und nur für die eigentliche Jagd kurzzeitig auf den Boden stößt.

4 Fazit

Nach Überarbeitung auf Grundlage der eingegangenen Stellungnahmen stehen der Zulassung und Umsetzung des Vorhabens weiterhin keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Aufgestellt:

IDN Ingenieur-Dienst-Nord
Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH

Bearbeitet:

Dipl.-Ing. (FH) Anne Zorn
Landschaftsplanung

Projekt-Nr. 4364-R

Oyten, 11. Dezember 2020

5 Literatur und Quellen

- [1] BAUCKLOH, M., E.-F. KIEL & W. STEIN (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1): 13 - 24.
- [2] BAUER, H.-G et al. (Hrsg.) (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. vollst. überarbeitete Aufl. Wiebelsheim.
- [3] BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2006): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Anlage 1. Im Auftrag der Obersten Baubehörde - erarbeitet von Froelich & Sporbeck - Umweltplanung und Beratung.
- [4] BEZZEL, E. Dr. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Passers Singvögel.
- [5] BFN (2013): Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft, Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis, Bonn.
- [6] BOSCH & PARTNER GmbH (2008): Gutachten zum LBP Leitfaden - Geschützte Brutstätten und Brutzeiträume europäischer Vogelarten.
- [7] BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1998): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.
- [8] BREUER, W. (2006): Besonders und streng geschützte Arten. Konsequenzen für die Zulassung von Eingriffen. Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V. (EGE); European Group of experts on Ecology, Genetics and Conservation.
- [9] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, www.bfn.de.
- [10] EISENBAHN-BUNDESAMT (2007): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Stand Januar 2007.

- [11] EU-RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert am 29.07.1997 (VS-RL).
- [12] EU-RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Beitrittsakte 2003 (FFH-RL).
- [13] FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.
- [14] GARNIEL, A. et al. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007.
- [15] GARNIEL, A. und MIERWALD, Dr. U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/ 2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" der Bundesanstalt für Straßenwesen. Kiel.
- [16] GASSNER, E. et al. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. 5. Auflage. C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- [17] HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European breeding birds: Their distribution and abundance. London (T. & A.D. Poyser).
- [18] JENNY, M (1990): Populationsdynamik der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. J. Ornithol. 131, S. 241 - 266.
- [19] KRATSCH, D. et al. (2012): Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung, 2, S., unter: <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/>
- [20] KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2015.
- [21] KRÜGER, T. et al. (2014): Atlas der Brutvögel Niedersachsen und Bremen 2005 - 2008. In: Naturschutz und Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48, Hannover.
- [22] LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vor-

haben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK vom 26./27. Oktober 2006 im Hinblick auf die in Fn. 3 zitierten Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts ergänzt.

- [23] LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG M-V) (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck, 20.09.2010. Potsdam.
- [24] LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) - AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen, Stand: 2013.
- [25] LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel.
- [26] LÜTTMANN (2007): Tagung "BNatSchG 2007 - die planerische Bewältigung des Artenschutzrechtes, Fulda 23.10.07 möglichst wenig - aber genug" - Untersuchungsumfang und -tiefe im Prüfprogramm aus fachlicher Sicht.
- [27] MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) - i. d. F. der 1. Änd. vom 15.09.2010. Düsseldorf.
- [28] NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR (NLWKN) (2006): Umgang mit artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 42 BNatSchG im Geschäftsbereich der niedersächsischen Straßenbauverwaltung. Erläuterungen zu den rechtlichen Grundlagen und inhaltlichen Anforderungen (17.10.2006).
- [29] NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen: Brutvogelarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Neuntöter (*Lanius collurio*). Stand November 2011.

- [30] NLWKN (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen - Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Rotmilan (*Milvus milvus*), Stand Juni 2009, Entwurf.
- [31] NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Stand Juli 2010, Entwurf.
- [32] NLWKN (2010): Vollzugshinweisen zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen - Teil 3: Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete Schwarzmilan (*Milvus migrans*)", Stand Juli 2010.
- [33] NLWKN (2011): schriftliche Mitteilungen von Herrn Breuer vom 04.11.2011 und vom 07.11.2011.
- [34] NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen - Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Stand November 2011.
- [35] NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Laubfrosch (*Hyla arborea*), (Stand November 2011).
- [36] NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen - Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Feldlerche (*Alauda arvensis*), Stand November 2011.
- [37] NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen, Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Stand November 2011.
- [38] NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen, Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Nordische Gänse und Schwäne, (Stand November 2011).
- [39] NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen, Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit

höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer, (Stand November 2011).

- [40]NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen, Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Limikolen des Binnenlandes, (Stand November 2011).
- [41]NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen, Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Möwen und Seeschwalben, (Stand November 2011).
- [42]NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Stand November 2011.
- [43]NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Fischotter (*Lutra lutra*), Stand November 2011.
- [44]NLWKN (3/2009): Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Europa.
- [45]NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) (Stand Juni 2009, Entwurf).
- [46]NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Grünspecht (*Picus viridis*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S., unveröff.
- [47]NLWKN (Hrsg.) (2013): Bewertung von Vogellebensräumen in Niedersachsen - Brotvögel, Gastvögel. - 2/ 2013.
- [48]NLWKN (Hrsg.) (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, Teil B: Wirbellose Tiere. - Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015.

- [49] PETERSEN, G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, Band 2: Wirbeltiere. Hrsg.: BfN, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H. 69, Bd. 2. Bonn-Bad Godesberg.
- [50] SCHNITZER, P. et al. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- [51] SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30.11.2007. Berichte zum Vogelschutz 44. S.23 - 81.
- [52] SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- [53] Sudfeldt, C. et al. (2013): Vögel in Deutschland - 2013. DDH, BfN, LAG VSW, Münster.
- [54] TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG. Naturschutz in Recht und Praxis - online (2008) Heft 1.
- [55] TRAUTNER, J. und Jooss, R. (2008): Die Bewertung "erheblicher Störung" nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten - Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9), 2008.
- [56] TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- [57] WAHL, J. et al. (2015): Vögel in Deutschland - 2014. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- [58] WELLMANN, L. (2013): Verbreitung, Bestand und Gefährdungsursachen des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen und Bremen 2008 - 2012. In: Niedersächsische Ornithologische Vereinigung e. V. (NOV): Vogelkundliche Berichte, Band 43, Heft 2 Dezember 2013, S. 209 ff.