
WESERKIESWERK

HELMUT MEYER GmbH

HELMUT MEYER OHG

Grundstücke und Immobilien

**Geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus
in den Gemarkungen Raddestorf, Huddestorf
(Gemeinde Raddestorf) und Dietho (Gemeinde
Stolzenau)**

Artenschutzbeitrag



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Helmut Meyer OHG

Geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in den Gemarkungen Raddestorf, Huddestorf (Gemeinde Raddestorf) und Diethen (Gemeinde Stolzenau)

Artenschutzbeitrag

Auftraggeber:

Helmut Meyer OHG
Raddestorf 60
31604 Raddestorf

Abbaufirma:

Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH
Raddestorf 60
31604 Raddestorf

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Anne Brand
M.Sc. Nils Bütke

Herford, den 10.07.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Grundlagen	2
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.2	Prüfverfahren	5
2.3	Ermittlung der relevanten Arten	6
2.4	Verwendete Datengrundlagen	8
2.5	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	9
2.6	Beschreibung des Untersuchungsgebietes sowie der relevanten Habitatstrukturen.....	10
3	Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren).....	11
3.1	Vorprüfung des Artenspektrums	11
3.1.1	Säugetiere	12
3.1.2	Vögel	13
3.1.2.1	Brutvögel	13
3.1.2.2	Rastvögel	17
3.1.3	Amphibien	18
3.1.4	Libellen.....	18
3.1.5	Fische.....	19
3.2	Vorprüfung der Wirkfaktoren.....	19
3.2.1	Säugetiere	20
3.2.2	Vögel	21
3.2.2.1	Brutvögel	21
3.2.2.2	Rastvögel	22
3.3	Ergebnis der Vorprüfung.....	22
3.3.1	Säugetiere.....	22
3.3.2	Vögel	23
3.3.2.1	Brutvögel	23
3.3.2.2	Rastvögel	23
4	Stufe II – Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände.....	24
4.1	Säugetiere.....	25
4.2	Vögel	27
5	Artsspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....	29
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände	29
5.2	Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen (CEF-Maßnahmen).....	31
6	Ergebnis des Artenschutzbeitrages	33
7	Zusammenfassung	33
8	Quellenverzeichnis	35



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Genehmigte und geplante Abbaustätten der Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH	1
Abb. 2	Untersuchungsgebiete der faunistischen und floristischen Kartierungen.....	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten (BACH 2017)	12
Tab. 2	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvogelarten (BOHRER 2017a)	13
Tab. 3	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Rastvogelarten (BOHRER 2017a)	17
Tab. 4	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Libellenarten (BOHRER 2017a)	19
Tab. 5	Potenzielle Wirkfaktoren des Planvorhabens für relevante Arten	20

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Vorprüfung
Anlage 2	Prüfprotokolle



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH, Raddestorf 60 in 31604 Raddestorf betreibt nördlich und östlich von Strahle im Landkreis Nienburg in Niedersachsen eine Abgrabung nach Kies und Sand. Zur Erschließung der an die bestehenden Abgrabungsflächen westlich angrenzenden Kies- und Sandvorräte wird eine Erweiterung der Abbaustätte um ca. 38 ha in den Gemarkungen Raddestorf, Flur 1 und Huddestorf, Flur 5 und 7 (Gemeinde Raddestorf) sowie in der Gemarkung Dieth, Flur 3, 4 und 5 (Gemeinde Stolzenau) beantragt (siehe Abb. 1)

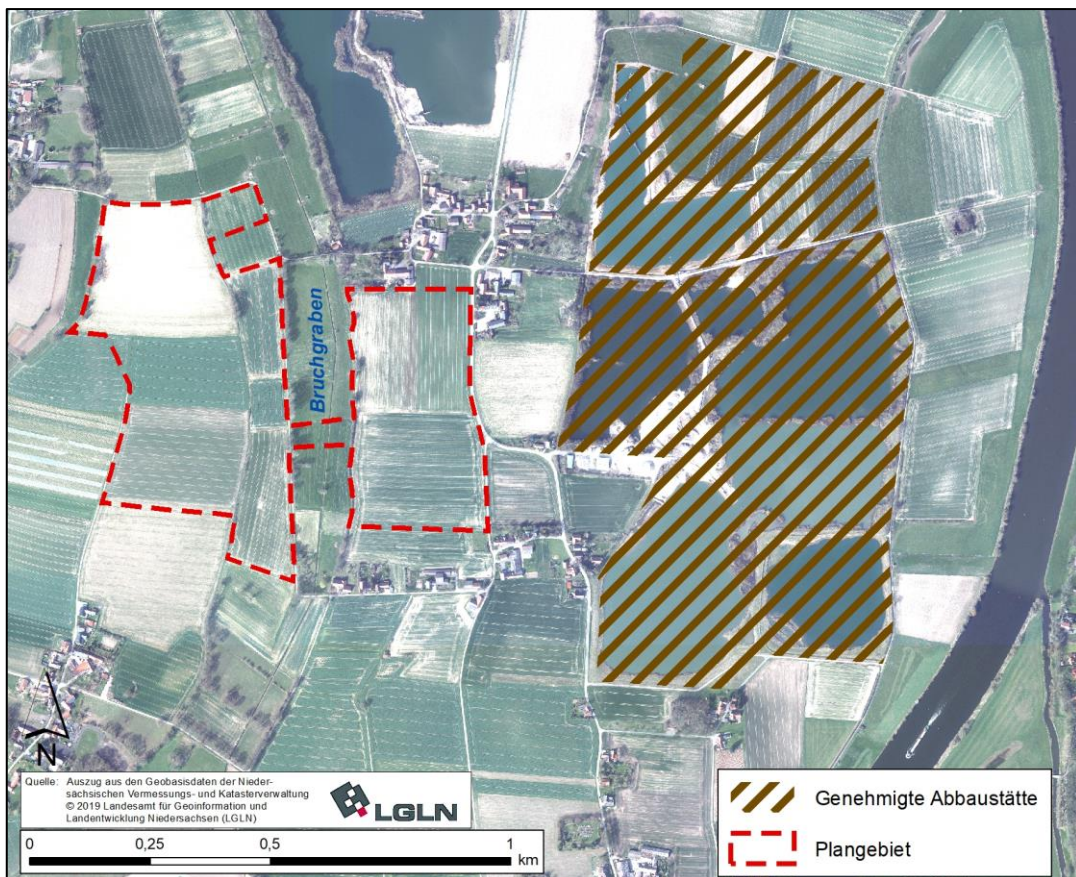


Abb. 1 Genehmigte und geplante Abbaustätten der Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europäischen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird geprüft, ob das Planvorhaben mit den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Im vorliegenden Artenschutzbeitrag werden die Ergebnisse dokumentiert und zusammenfassend dargestellt.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß dem § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besteht die aus Art. 12 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) abgeleitete Rechtspflicht, die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen zu prüfen. Die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände erfolgt durch Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Hierzu zählen die Zugriffsverbote nach Absatz 1, wie sie nachfolgend zitiert werden:

„(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Der Verbotstatbestand der Tötung (Nr. 1) umfasst sämtliche Aktivitäten, welche den Tod, die Verletzung oder den Fang eines Tieres zur Folge haben. Eine Tötung kann auch vorliegen, wenn durch eine Handlung der Tod nicht unmittelbar herbeigeführt wird, aber praktisch unvermeidbar ist. Der Verbotstatbestand ist auf das Individuum bezogen und – soweit möglich und verhältnismäßig – zu vermeiden.

Unabwendbare Tierkollisionen, wie sie sich durch zufälliges Hineinlaufen oder Hineinfliegen einzelner Individuen in den vorhabenbedingten Gefahrenbereich (Verkehr, Windräder, Freileitungen etc.) ergeben können, sind als allgemeines Lebensrisiko anzusehen. Das Tötungsverbot ist in dieser Konstellation erst dann gegeben, wenn sich das Tötungsrisiko vorhabenbedingt in signifikanter Weise erhöht¹. Vergleichbares gilt auch für Bautätigkeiten. Wird das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt, kann nach dem Maßstab praktischer Vernunft keine weitergehende

¹ vgl. BVerwG, 12. März 2008, 9A 3.06: RN 219

artenschutzrechtliche Verantwortlichkeit bestehen². Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist auch in diesem Fall nicht erfüllt.

Eine erhebliche Störung (Nr. 2) im artenschutzrechtlichen Sinne setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird. Bau- oder betriebsbedingt kann dies insbesondere durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegung (Bautätigkeiten), Lärm, Licht oder Erschütterungen eintreten.

Dabei sind lediglich solche Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, als erheblich einzustufen, sodass der Verbotstatbestand erfüllt wird. Der Begriff der lokalen Population ist rechtlich nicht eindeutig definiert und im artenschutzrechtlichen Kontext von rein biologischen Populationsbegriffen zu unterscheiden. Die LANA (2010) definiert die lokale Population in Anlehnung an KIEL (2007, S. 17.) als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen.“ Lokale Populationen sind i. d. R. artspezifisch und unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des Einzelfalls abzugrenzen.

„Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“ (LANA 2010)

Das Beschädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nr. 3) betrifft alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden bzw. die Orte, die regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufgesucht werden. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen zunächst nicht diesem Verbotstatbestand. Eine Beschädigung dieser Bereiche kann jedoch dann den Tatbestand erfüllen, wenn es durch die Beschädigung zu einem Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

Entscheidend für das Vorliegen einer Beschädigung ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten wahrscheinlich ist, was sowohl unmittelbare materielle Verluste bzw. Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, als auch Funktionsverluste durch dauerhafte mittelbare Beeinträchtigungen wie Lärm oder Erschütterungen einschließt, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachhaltig beeinträchtigt wird bzw. entfällt.

² BVerwG, Urt. v. 8.1.2014 – 9 A 4/13 –, juris, Rdnr. 99, vgl. auch Rechtsgutachten S. 29 ff

Um unter den Schutz der Vorschrift zu fallen, müssen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht dauerhaft von Individuen der jeweiligen Art genutzt werden. Erfolgt die Nutzung regelmäßig, so greift das Verbot auch in Zeiten, in denen die Lebensstätte nicht genutzt wird. Die Beseitigung von Bäumen, welche im Sommer regelmäßig als Fledermausquartier oder Horstplatz genutzt werden, erfüllt somit auch dann den Verbotstatbestand, wenn die Fällung im Winter erfolgt.

Bei nicht standorttreuen Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten dagegen kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung der Pflanzen sowie ihrer Wuchsstandorte (Nr. 4) umfasst neben den verschiedenen Entwicklungsformen auch den unmittelbaren Lebensbereich der Pflanze einschließlich der für ihre Erhaltung erforderlichen Standortfaktoren. Beeinträchtigungen können sich mithin nicht nur durch direkte Flächeninanspruchnahme, sondern auch durch indirekte Beeinträchtigungen wie Grundwasserabsenkungen oder Eutrophierung ergeben.

Da das geplante Vorhaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegt, greifen die Sonderregelungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach sind für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, die zuvor erläuterten Verbotstatbestände auf die europäisch geschützten Arten beschränkt. Zu berücksichtigen sind die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie sämtliche wild lebende europäische Vogelarten. Die übrigen, lediglich national geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Zudem liegt ein Verstoß gegen

- 1) das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- 2) das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet sind, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- 3) das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG können – soweit erforderlich – auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Mithilfe dieser sog. CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*) kann gewährleistet werden, dass trotz Beschädigung oder Zerstörung die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ununterbrochen und in vollem Umfang weiterhin erfüllt wird.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können zuständige Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen:

1. „zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Voraussetzungen für solch eine Ausnahme sind jedoch, dass keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 FFH-RL und Art. 9 Abs. 2 V-RL sind zu beachten.

Wenn die Durchführung der Vorschrift zu einer unzumutbaren Belastung führen würde, kann eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 beantragt werden. Diese Regelung bezieht sich jedoch auf seltene Einzelfälle.

2.2 Prüfverfahren

Das im vorliegenden Artenschutzbeitrag zur Anwendung kommende Prüfverfahren, folgt den methodischen Vorgaben der „Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr“ („Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen“, Stand März 2011).

Bei der Prüfung, handelt sich um ein abgeschichtetes Prüfverfahren, wie es sich auch in anderen Bundesländern in ähnlicher Weise etabliert hat (z. B. in Nordrhein-Westfalen entsprechend der Verwaltungsvorschrift Artenschutz (MKUNLV NRW 2016)).

Vorprüfung

Die Vorprüfung erfolgt in Anlage 1. In der Prüfung wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Die

Beurteilung findet auf Grundlage verfügbarer Informationen zum betroffenen Artenspektrum statt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen.

Hierbei sind folgende Fragen zu klären:

- 1) Sind Vorkommen wild lebender europäischer Vogelarten Arten und/oder Arten des Anhang IV der FFH-RL aktuell bekannt oder zu erwarten? (Artenspektrum)
- 2) Bei welchen Arten sind aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich? (Vorprüfung der Wirkfaktoren)

Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffende Art eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in einer nachgeordneten Stufe erforderlich.

Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt nur für diejenigen Arten, bei denen im Rahmen der Vorprüfung artenschutzrechtliche Konflikte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können (s. o.). Für diese Arten wird eine vertiefende Prüfung nach Vorlage der Formblätter des NLStBV durchgeführt (s. Prüfprotokolle im Anhang 2). Im Ergebnis wird dargestellt, ob unter der Voraussetzung von Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten oder nicht. Sollten auch unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen Verbotstatbestände eintreten, ist darzustellen, ob die Ausnahmeregelungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Hierzu ist ggf. zusätzlich zum Artenschutzbeitrag eine separate Ausnahmeprüfung erforderlich, in der die einzelnen Ausnahmeregelungen geprüft und dargelegt werden.

Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob mindestens eine der Ausnahmeregelungen gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 bis 5 vorliegt, andere zumutbare Alternativen nicht gegeben sind, sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Die Stufe III des Prüfverfahrens wird nur erforderlich, wenn ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote nicht vermeidbar ist.

2.3 Ermittlung der relevanten Arten

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird der Anwendungsbereich der Verbotstatbestände für nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassene Eingriffe auf europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV FFH-RL begrenzt. Eine Prüfung der Verbotstatbestände für weitere Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, ist zurzeit nicht vorgesehen, da die entsprechende

Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG noch nicht erlassen wurde. Die Bearbeitung weiterer Arten erfolgt im Zuge der Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan.

Die Arten des Anhang IV FFH-RL sind grundsätzlich einer vertieften artenschutzrechtlichen Beurteilung zu unterziehen, soweit sie im vom Vorhaben betroffenen Bereich vorkommen und eine Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist.

Aufgrund der sehr großen Anzahl besonders geschützter Vogelarten, wurden von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr methodische Hinweise zur Eingrenzung relevanter Arten herausgegeben (Anwendung der RLBP, Ausgabe 2009) Stand März 2011 (NLSTV 2011)).

Der vorliegende Artenschutzbeitrag orientiert sich im Folgenden an dieser Vorgehensweise. Demnach werden bei den europäischen Vogelarten in der Regel die Arten des Anhangs I der VS-RL, die Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL (regelmäßig auftretende Zugvogelarten) und Arten der Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands mit Status 1, 2, 3 und R ausgewählte Arten des Status V sowie Koloniebrüter mit mehr als 5 Paaren einer einzelartbezogenen Prüfung unterzogen, sofern eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus werden diejenigen Vogelarten betrachtet, die diese Kriterien zwar nicht erfüllen, aber gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind.

Die übrigen europäischen Vogelarten werden ökologischen Gruppe (oder auch „Gilden“) zugeordnet, welche im Bezug zu den Wirkfaktoren des Vorhabens eine gleichartige Betroffenheit vermuten lassen. Für diese häufigen, ubiquitären Vogelarten (wie z. B. Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen usw.) kann davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d. h. keine erheblichen Störungen der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko).

Bezüglich des Störungstatbestandes kann davon auszugehen werden, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen für diese Arten großflächig abzugrenzen sind und i. d. R. sehr hohe Individuenzahlen aufweisen. Vorhabenbedingte Störungen betreffen daher nur Bruchteile der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung kann unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen werden.

Da ubiquitäre Vogelarten keine besonderen Habitatanforderungen stellen, wird davon ausgegangen, dass die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Der räumliche Zusammenhang ist für diese Arten so weit zu

fassen, dass bis zur vollen Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen möglicherweise auftretende, vorübergehende Verluste an Brutrevieren nicht zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen.

Baubedingte Tötungsrisiken werden durch entsprechende Bauzeitenregelungen vermieden.

Gemäß § 44 Abs. 5, Satz 5 BNatSchG sind die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt.

Vor diesem Hintergrund werden die evtl. im Untersuchungsgebiet vorkommenden, „nur“ national geschützten Arten nicht im Rahmen dieses Artenschutzbeitrags, sondern im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung innerhalb des Erläuterungsbericht mit integriertem UVP-Bericht in Kap. 10 berücksichtigt.

Teilweise profitieren diese Arten auch bereits von den für die planungsrelevanten Arten vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenbeschränkungen, Umweltbauleitung usw.).

Auf Grundlage des Umweltschadengesetzes (U SchadG) können im Falle eines Umweltschadens bestimmte Informations-, Gefahrenabwehr- und Sanierungspflichten auf den Verantwortlichen zukommen. Als eine Schädigung im Sinne des Gesetzes wird jeder Schaden verstanden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands der nachfolgend genannten Lebensräume und Arten hat. Gegenstand des U SchadG sind die Anhang II und IV-Arten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Anhang IV-Arten sowie die Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die Vogelarten des Anhangs I sowie des Art. 4 Abs. 2 (regelmäßig auftretende Zugvogelarten) der Vogelschutzrichtlinie sowie deren Lebensräume.

Eine Berücksichtigung dieser Arten erfolgt weitgehend im Rahmen dieses Artenschutzbeitrags. Bezüglich der Arten des Anhangs II FFH-RL wird auf den Erläuterungsbericht mit integriertem UVP-Bericht verwiesen.

2.4 Verwendete Datengrundlagen

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange findet auf Grundlage der nachfolgend aufgelisteten, vorhabenbedingten Kartierungen statt.

- Fledermäuse (BACH 2017)
- Brutvögel (BOHRER 2017a), mit besonderer Berücksichtigung des Steinkauzes (BOHRER 2015; BOHRER 2017b; BOHRER 2019)
- Zug- und Rastvögel (BOHRER 2017a)

- Amphibien (BOHRER 2017a)
- Fische (SPÄH 2017)
- Libellen (BOHRER 2017a)
- Erfassung von Biotoptypen und geschützten Pflanzenarten

Weitere Säugetiere (mit Ausnahme der Fledermäuse), Wirbellose (mit Ausnahme der Libellen) sowie Reptilien des Anhang IV FFH-RL sind aufgrund der Habitatausstattung im Vorhabenbereich nicht zu erwarten und waren daher nicht Gegenstand der Erfassungen.

2.5 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der zu betrachtende Untersuchungsraum ist nicht nur die vom Vorhaben direkt beanspruchte Grundfläche (hier die geplante Abbaustätte), sondern auch der von dem Vorhaben indirekt voraussichtlich betroffene Bereich. Darüber hinaus werden bei der Auswahl der Arten sowie der Konfliktabschätzung die Funktionen des Gebietes als Teilhabitat bzw. mögliche Beziehungen zwischen Teilhabitaten (z. B. Wander- / Flugrouten) berücksichtigt. Die Untersuchungsgebiete (UG) der verschiedenen Kartierungen gehen daher über die unmittelbar beanspruchten Grundflächen wesentlich hinaus (s. Abb. 2). Die Abgrenzungen orientieren sich dabei einerseits an den Habitatansprüchen der jeweiligen zu erfassenden Artengruppe, andererseits an den vom Vorhaben ausgehenden, zu erwartenden Wirkungen auf diese (s. Kap. 3.2).

Zur Erfassung der Rast- und Gastvögel sind dementsprechend ausgedehnte Teile der südwestlich des Plangebietes gelegenen offenen Ackerflächen in die Untersuchungskulisse eingefasst, welche insbesondere für rastende Gänse potenzielle Habitate darstellen. Insgesamt wurde eine Fläche von rund 266 ha untersucht.

Das UG der Brutvögel ist demgegenüber deutlich reduziert (ca. 195 ha) und u.a. an einen für Brutvögel (insbesondere den Steinkauz) wertvollen Bereich angepasst. Unterdessen wurden Teile des östlich liegenden Kieswerkes sowie angrenzender, bereits rekultivierter Flächen hinzugenommen. Die Abgrenzung stellt gleichzeitig das UG für die Biotoptypenkartierung und die Erfassung geschützter Pflanzenarten sowie für Amphibien und Libellen dar.

Der Steinkauz wurde gesondert auf einer Flächengröße von insgesamt 257 ha untersucht. Dabei wurden über eine Luftbildauswertung und anschließende Vor-Ort-Kontrolle alle potenziell geeigneten Habitate identifiziert (BOHRER 2017a).

Das Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Fledermausfauna besitzt eine Größe von ca. 146 ha und weist im östlichen Bereich der geplanten Abbaustätte i.d.R. einen Abstand von etwa 200 m zur Plangebietsgrenze auf.

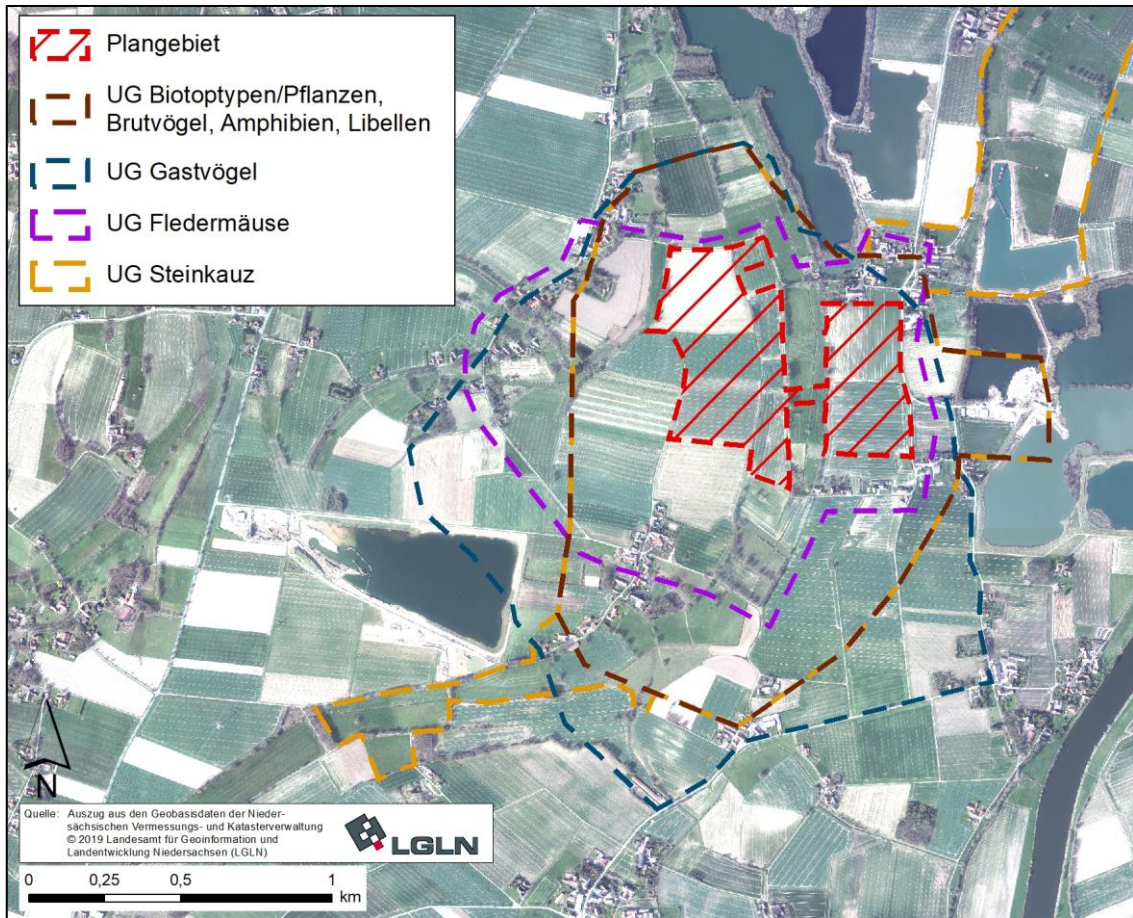


Abb. 2 Untersuchungsgebiete der faunistischen und floristischen Kartierungen

2.6 Beschreibung des Untersuchungsgebietes sowie der relevanten Habitatstrukturen

Der Untersuchungsraum liegt in der naturräumlichen Region „Weser-Aller-Flachland“ (Nr. 6). Er ist demnach der atlantischen biogeografischen Region zugeordnet (VON DRACHENFELS 2010).

Der Untersuchungsraum ist gekennzeichnet durch die Niederung des Bruchgrabens, die das Untersuchungsgebiet in Nord-Süd-Richtung durchzieht. Die Nutzung erfolgt überwiegend als Grünland, häufig in Form einer Beweidung mit Pferden oder Rindern. Alte Eichen in Gruppen oder Reihen sowie alte Kopfweiden-Reihen prägen diesen Teil des Untersuchungsgebietes. Die angrenzenden, etwas höher gelegenen Flächen werden ackerbaulich genutzt, wobei die Schläge nicht sehr groß sind und die Ackerlage durch schmale Saumstrukturen und befestigte oder unbefestigte Wege gegliedert wird. Nördlich von Gräsebirde sowie westlich von Strahle, Langern und Diethen befinden sich große Abgrabungen, die bei fortgeschrittenem Alter einen dichten, waldartigen Gehölmantel besitzen.

Das Plangebiet befindet sich überwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen den Ortschaften Dierstorf, Langern, Strahle und Gräsebilde. Die geplante Abbaustätte besteht nahezu ausschließlich aus Sandacker. Der westliche Teil (Abbauabschnitte 3-9) wird von einem namenlosen Entwässerungsgraben in Nord-Süd-Richtung durchzogen, welcher von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen und Gebüschern sowie schmalen Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte gesäumt ist. Neben den eigentlichen Abbauflächen umfasst das Plangebiet einen etwa 50 m breiten Streifen, welcher als Verbindung zwischen dem östlichen und dem westlichen Teil für die geplante Bandstraße dient und feuchte Intensivgrünlandflächen der Bruchgrabenniederung quert. Zwischen geplanter Abbaufläche und dem östlich davon liegenden Kieswerk befindet sich zudem ein Wohngebäude mit einer angrenzenden Streuobstwiese.

3 Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren)

3.1 Vorprüfung des Artenspektrums

Unter Berücksichtigung der unter Kap. 2.4 genannten Datenquellen sowie des unter Kap. 2.6 beschriebenen Untersuchungsgebietes wurde zunächst geprüft, ob Vorkommen wild lebender europäischer Vogelarten und / oder Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie aktuell bekannt oder zu erwarten sind.

Im Vorfeld können auf diese Weise das Vorkommen und die damit verbundene Betroffenheit einiger Arten bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden. Folgende Parameter werden hierbei zugrunde gelegt:

- 1) Das Verbreitungsgebiet der Art liegt außerhalb des Wirkraums des geplanten Vorhabens.
- 2) Die benötigten Habitate der Art kommen im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens nicht vor.
- 3) Die Art wurde im Rahmen der Erfassung nicht nachgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet zu erwartenden relevanten Arten (vgl. Kap. 2.3), bei denen eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann, werden in Anlage 1 herausgearbeitet und sind in den folgenden Kapiteln zusammenfassend dargestellt. Die übrigen europäischen Vogelarten werden sogenannten Gilden zugeordnet und auf dieser Ebene geprüft.

Hinweise auf Vorkommen von Anhang IV-Arten, mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse, liegen nicht vor.

Darüber hinaus kann ein Vorkommen von Arten des Anhangs II FFH-RL (mit Ausnahme der Teichfledermaus) nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind von dem Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

3.1.1 Säugetiere

Alle heimischen Fledermäuse sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 b BNatSchG streng geschützt, da sie als besonders geschützte Arten in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt sind. Arten des Anhangs IV FFH-RL sind, soweit sie von Vorhaben betroffen sind, grundsätzlich einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen.

Zur Beurteilung des Konfliktpotenzials wurde eine mobile Detektoruntersuchung (Transektkartierung) in Verbindung mit einer Stationären Erfassung (Horchkistenerfassung) nach den methodischen Vorgaben von BRINKMANN et al. (1996) durchgeführt (BACH 2017).

Die bodengestützte Erfassung der Fledermausfauna erfolgte in der Zeit von Anfang Mai bis Anfang September 2017. Im Rahmen der Erfassung wurden insgesamt neun Arten plus zwei Geschwisterarten (Bartfledermäuse und Langohren), welche mit dem Detektor nicht unterscheidbar sind, nachgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Eine potenzielle Betroffenheit wird in Anlage I herausgearbeitet.

Tab. 1 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten (BACH 2017)

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds.	§	FFH-Anhang
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	V/2	3/2	§§/§§	IV/IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	§§	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	§§	IV
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	V/V	2/2	§§/§§	IV/IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	§§	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	D	§§	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	§§	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	§§	IV
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	2	§§	II, IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	§§	IV

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

RL Nds. Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993) ergänzt um die Angaben aus den „Vollzugshinweisen für Arten und Lebensraumtypen“ (NLWKN 2011):

- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | vom Aussterben bedroht | V | Vorwarnliste |
| 2 | stark gefährdet | G | Gefährdung unbekanntes Ausmaßes |
| 3 | gefährdet | D | Datenlage defizitär |
| * | ungefährdet | N | nicht bewertet |

§ Schutzstaus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG:

- | | | | |
|---|---------------------|----|------------------|
| § | besonders geschützt | §§ | streng geschützt |
|---|---------------------|----|------------------|

3.1.2 Vögel

3.1.2.1 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte gemäß den Revierkartierungsmethoden nach BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) an insgesamt zwölf Terminen in der Zeit von Anfang April bis Mitte Juni 2017 (BOHRER 2017a). Dabei fanden sechs der Kartiertermine in den frühen Morgenstunden, weitere vier Kartiergänge in den Abend- und Nachtstunden zur Erfassung der Eulen sowie zwei Rebhuhn-Begehungen statt.

Für den Steinkauz erfolgten zusätzliche Untersuchungen an vier Kontrollterminen zwischen Mitte Februar bis Ende März mittels Klangattrappe.

Im Zuge dieser Kartierung wurden 54 Brutvogelarten (Brutzeitfeststellung, Brutverdacht und Brutnachweis) im untersuchten Raum nachgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Eine potenzielle Betroffenheit wird in Anlage I herausgearbeitet.

Tab. 2 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvogelarten (BOHRER 2017a)

Kürzel	Artnamen	Wiss. Name	RL D	RL Nds.	RL Nds. Tiefl. West	Erhaltungszustand Nds.	§	Brutbestand	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutzeitfeststellung	Bemerkung
Brutvögel:												
<i>Rote-Liste-Arten / streng geschützte Arten</i>												
Sts	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	U	§§	1		1		Ortstreues Paar auf Brache bis Ende Mai, danach Abbruch der Brut
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	1	U	§				1	
Re	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	U	§	3		3		
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	U	§	6		6		
Frp	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	3	3	k.A.	§§	1		1		
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	3	3	k.A.	§	2		2		
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	k.A.	§	15		15		

Kürzel	Artnamen	Wiss. Name	RL D	RL Nds.	RL Nds. Tiefl. West	Erhaltungszustand Nds.	§	Brutbestand	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutzeitfeststellung	Bemerkung
Ki	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3	U	§§	5	3	2		Brutkolonie bei Gräsebilde
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	V	3		§	5		5	1	
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	3	3	U	§				2	
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	3	k.A.	§	23		23		
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	k.A.	§	18	2	16		
Stk	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	3	U	§§	5	3	2		Gäsebilde 1: 4 Junge Gräsebilde 2: 4 Junge Kleinenleese: 4 Junge
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	k.A.	§§	2		2		
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	k.A.	§§	3	2	1		
Vorwarnliste												
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	V	V		§				1	
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V		§	1		1		
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V		§	51		51		
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V		§	6		6		
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	V		§	1	1			Junge fütternd
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	V		§				2	
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V		§	1		1		
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	V		§	20	20			

Kürzel	Artnamen	Wiss. Name	RL D	RL Nds.	RL Nds. Tiefl. West	Erhaltungszustand Nds.	§	Brutbestand	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutzeitfeststellung	Bemerkung
Nicht gefährdete Arten												
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>					§	54		54		
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					§	46	1	45		
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					§	11		11	1	
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>					§	22	1	21		
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					§	2	1	1		
D	Dohle	<i>Corvus monedula</i>					§	1	1			
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>					§	13		13	5	
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					§	2		2	2	
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					§	1		1	3	
Fa	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>					§	1		1		
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					§	2		2	2	
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>					§	13		13		
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>					§	1	1			In Abgrabung
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					§	8		8	1	
Hö	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>					§	2		2		In Abgrabung
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>					§	18		18		
Ht	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>					§	2	1	1		In Abgrabung
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>					§	40		40		
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>					§				2	
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					§	22		22	1	

Kürzel	Artnamen	Wiss. Name	RL D	RL Nds.	RL Nds. Tiefl. West	Erhaltungszustand Nds.	§	Brutbestand	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutzeitfeststellung	Bemerkung
Nig	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>						1		1		
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					§	5		5		
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>					§	1		1		
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					§	44		44		
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					§	11		11		
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>					§				1	
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					§	4	2	2	3	
St	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>					§	9		9	8	
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					§	4		4	4	
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					§	12		12		
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					§	31		31		
Gäste:												
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	3	k.A.	§					
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	2	2	U	§§					
Lm	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>					§					
Stm	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>					§					
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>					§					

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

RL Nds. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015):

- 0 ausgestorben oder verschollen * ungefährdet
- 1 vom Aussterben bedroht V Vorwarnliste
- 2 stark gefährdet R extrem selten
- 3 gefährdet k. A. keine Angabe



Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen (NLWKN 2011)

U Ungünstiger Erhaltungszustand

VS-RL Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie:

I in Anhang I aufgeführt

§ Schutzstaus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97:

§ besonders geschützt

§§ streng geschützt

3.1.2.2 Rastvögel

Zug- und Rastvögel wurden von Ende Oktober 2016 bis März 2017 sowie im September und Oktober 2017 erfasst (BOHRER 2017a). Dabei wurden die Wege im Untersuchungsgebiet abgefahren und die Rastvögel mit Spektiv und Fernglas erfasst. Die Untersuchung erfolgte in etwa 14-tägigem Rhythmus bei insgesamt 12 Erfassungsterminen.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Rastvogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Eine potenzielle Betroffenheit wird in Anlage I herausgearbeitet.

Tab. 3 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Rastvogelarten (BOHRER 2017a)

Artname	Wissenschaftlicher Name	Tagesmaxima	Nachweis-häufigkeit	VS-RL	§	RL
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	4060	5		§	*
Graugans	<i>Anser anser</i>	500	10		§	*
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	30	2		§§	*
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	45	4		§	*
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	30	5		§	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	50	4		§	
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	1	1	I	§	*
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	100	3		§	*
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	50	1		§	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	400	5		§	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	14	1		§	*
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	16	1		§	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	70	1		§§	V
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	4	5		§§	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1		§§	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	100	2		§	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	30	2		§	*

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Tagesmaxima	Nachweis-häufigkeit	VS-RL	§	RL
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	25	1		§	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	3	1		§	*
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	28	2		§	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	50	1		§	*
Kleinvögel (Feldsperling, Buchfink, Erlenzeisig, Bluthänfling)		150	2			

RL Rote Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013):

0	ausgestorben oder verschollen	*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	R	extrem selten
3	gefährdet	k. A.	keine Angabe

VS-RL Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie:

I	in Anhang I aufgeführt
§	Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG:
§	besonders geschützt
§§	streng geschützt

3.1.3 Amphibien

Untersuchte Gewässer im Untersuchungsgebiet sind der Bruchgraben und das namenlose Nebengewässer des Bruchgrabens östlich von Dierstorf. Hier wurden an geeigneten Untersuchungsabschnitten die Amphibien an insgesamt fünf Terminen von Mitte März bis Mitte Juni 2017 mittels Kescher und durch Verhören erfasst (BOHRER 2017a). Das Auslegen von Molchfallen war aufgrund fehlenden bzw. sehr geringen Wasserständen nicht möglich.

Im Untersuchungsgebiet konnten am ersten Erfassungstermin zum Laichgewässer wandernde Erdkröten festgestellt werden. Weitere Amphibienarten wurden nicht nachgewiesen. Der Bruchgraben sowie das namenlose Gewässer östlich Dierstorf führten nur temporär nach Regenfällen und in kleinen Abschnitten Wasser, ansonsten waren sie ausgetrocknet. Die untersuchten Gewässer sind als Laichhabitate für Amphibien daher nicht geeignet (BOHRER 2017a).

3.1.4 Libellen

Die Erfassung der Libellen erfolgte bei sonnigem, möglichst windstillem Wetter an insgesamt drei Terminen zwischen Mitte Juni und Anfang August 2017 durch Erfassung fliegender Imagines und Suche nach frisch geschlüpften Imagines, Larven und Exuvien (BOHRER 2017a). Jede Probestelle umfasste eine ca. 50 m lange Uferstrecke.

Im Untersuchungsgebiet konnten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Libellenarten festgestellt werden.

Tab. 4 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Libellenarten (BOHRER 2017a)

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Individuen	Bevorzugtes Habitat	§	RL
Becherazurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	3	größere stehende Gewässer wie Seen und Teiche, sehr selten an langsam fließenden Bächen	§	*
Großer Blaupfeil	<i>Orthemtrum cancellatum</i>	20	vegetationsarme, größere Seen und stärker bewachsene Weiher und Teiche, besonders häufig an Baggerseen mit kiesigen Ufern	§	*

RL Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010)

0	ausgestorben oder verschollen	*	ungefährdet
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	R	extrem selten
3	gefährdet	k. A.	keine Angabe
§	Schutzstaus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG		
§	besonders geschützt	§§	streng geschützt

Aufgrund des temporären Charakters des Bruchgrabens und des untersuchten Nebenarms östlich von Dierstorf besitzen diese Gewässer keine Bedeutung für die Reproduktion von Libellen. Die festgestellten Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht bodenständig, Fortpflanzungsgewässer sind wahrscheinlich die im Umfeld befindlichen Abgrabungsgewässer.

3.1.5 Fische

Zur Erfassung der Fischbestände wurde der Bruchgraben im April 2017 an zwei Probestellen auf insgesamt 200 m Länge elektrisch befischt. Im Rahmen der Elektrotestbefischung konnte kein Fischbestand festgestellt werden (SPÄH 2017).

3.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Bei der Abschätzung der potenziellen Auswirkungen der Planung sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu beachten. Die nachfolgende Auflistung stellt eine Auswahl potenzieller Auswirkungen des Vorhabens dar.

Tab. 5 Potenzielle Wirkfaktoren des Planvorhabens für relevante Arten

Vorhabenbestandteil	Wirkfaktor	Auswirkung
baubedingt		
• Abräumung von Oberboden	• temporäre Flächenbeanspruchung	• Biotopverlust / -degeneration
	• Schall-, Licht und Schadstoffemissionen	• Störung empfindlicher Arten
	• Bodenvibrationen	
• anlagebedingt		
• Freilegung des Grundwassers und Herstellung eines Gewässers (inkl. Durchstich)	• Gehölzverlust (Gebüsche, Ufergehölze) • dauerhafte Flächenbeanspruchung	• Biotopverlust / -degeneration • Zerschneidung von Lebensräumen
• Rekultivierung nach Abschluss des Abbaubetriebes	• Veränderungen der Biotopstrukturen	• Veränderungen der Habitatstrukturen / Lebensräume
• betriebsbedingt		
• Störungen durch den Abgrabungsbetrieb	• Lärmbeeinträchtigung durch Abbautechnik • Beunruhigungen durch Menschen	• Verlärmung und Beunruhigung von relevanten Arten • Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen

3.2.1 Säugetiere

Lebensräume von Fledermausarten setzen sich aus Quartieren und Jagdhabitaten zusammen. Zur Verbindung dieser Habitatbestandteile nutzen Fledermäuse sogenannte Flugrouten, die häufig entlang von Leitstrukturen verlaufen.

Alle Heckenstrukturen des Untersuchungsgebietes werden intensiv von den nachgewiesenen Fledermausarten bejagt und großenteils auch für (Balz-)Quartiere genutzt. Die offenen Flächen werden vornehmlich vom Abendsegler als Nahrungshabitat genutzt. Durch einen Eingriff in diese Strukturen kann es zum Verlust von essenziellen Nahrungshabitaten und Leitstrukturen sowie von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Innerhalb des Plangebietes liegen einzelne Bäume bzw. kleinere Baumgruppen und Sträucher, in denen jedoch keine Quartiere nachgewiesen wurden und welche auch als Leitstrukturen ungeeignet sind.

Die außerhalb der geplanten Abbaustätte befindlichen Gehölzstrukturen, die nach BACH (2017) eine hohe Bedeutung für Fledermäuse besitzen, werden von dem Vorhaben nicht tangiert und stehen weiterhin zur Verfügung. Darüber hinaus kann die geplante Abbaufäche weiterhin als Jagdhabitat genutzt werden. Die entstehenden Abbaugewässer stellen für regelmäßig im Gebiet jagende Arten wie dem Großen Abendsegler auch weiterhin geeignete Jagdhabitats dar. Durch den Abbau und die spätere Rekultivierung entstehen zudem

bereits kurzfristig strukturreichere und dadurch wertvollere Bereiche für die Fledermausarten im Bereich der geplanten Erweiterung.

Zur Errichtung der Bandstraße zwischen genehmigter und geplanter Abbaustätte (vgl. Abb. 1) südlich von Langern werden Gehölzfällungen im Bereich der Streuobstwiese erforderlich. Diese kann geeignete (Tages-) Quartierstrukturen in Form von Spaltenverstecken darstellen sowie als potenzielles Jagdgebiet dienen. Des Weiteren wird voraussichtlich der Rückbau des an den Streuobstbestand angrenzenden Gebäudes notwendig, womit ebenfalls ein Verlust von Quartieren einhergehen kann.

Tötungen bzw. Verletzungen sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten i. S. d. § 44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 1 und 3 können für die nachgewiesenen Fledermausarten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Akustische und optische Wirkungen durch Fahrverkehr und Menschengruppen bei Tage sind mit möglichen Störungen i. S. d. § 44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 2 verbunden. Diese unterscheiden sich jedoch nicht im Wesentlichen von den bisherigen Wirkungen und können daher für die nachtaktiven Tiere vernachlässigt werden.

3.2.2 Vögel

Lebensräume von Vogelarten setzen sich aus Brutplätzen, Nahrungs- bzw. Jagdhabitaten sowie ggf. auch Schlafplätzen zusammen. Bei den Zugvögeln kommen zusätzlich Rast- und Überwinterungshabitate hinzu.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden sowohl Brutvögel als auch Rastvögel festgestellt.

3.2.2.1 Brutvögel

Mit der im Zuge der Baufeldfreimachung vorgesehenen Gehölzentfernung, des voraussichtlich erforderlichen Gebäuderückbaus sowie dem Abschieben des Oberbodens werden potenzielle Bruthabitate beeinträchtigt. Zudem können anlagebedingt essenzielle Nahrungshabitate verloren gehen.

Auch optische und akustische Störungen können aufgrund der räumlichen Nähe einiger Brutreviere nicht ausgeschlossen werden. Die Einschätzung der Betroffenheit erfolgt unter Zuhilfenahme artspezifischer Flucht- und Effektdistanzen. Hinsichtlich der Störwirkungen im Zuge der Baufeldfreimachung wird dabei auf die Distanzwerte der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) zurückgegriffen. Da der eigentliche Abbauvorgang – ähnlich wie Straßen – grundsätzlich zwar eine kontinuierliche Schallkulisserzeugung (hier durch Schwimmbagger und Transportband), von den Geräten aber nur geringe Lärmpegel ausgehen, sind die Werte auf den Abbaubetrieb nur bedingt übertragbar. Zudem kann insbesondere den Offenlandarten ein gewisser Gewöhnungseffekt

zugesprochen werden. Optische Störreize beschränken sich während des Abbaus überdies auf das Ein- und Aussteigen des Baggerführers. Aus diesen Gründen werden zur Bewertung der betriebsbedingten Störwirkungen die Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) herangezogen.

3.2.2.2 Rastvögel

Durch das Vorhaben gehen bau- bzw. anlagebedingt als Rasthabitate genutzte Flächen verloren.

Bei nicht unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen können im Nahbereich des Vorhabens analog zu den Brutvögeln optische und akustische Störungen auch auf rastende Tiere einwirken.

Die Bewertung der Betroffenheit erfolgt auf Grundlage der Bedeutung der Flächen für Rastvögel, welche sich aus den nachgewiesenen Bestandszahlen der Arten in den jeweiligen Bezugsräumen ergibt.

3.3 Ergebnis der Vorprüfung

Im Zuge der Analyse des im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Artenspektrums (vgl. Kap. 3.1) in Verbindung mit den zu erwartenden Wirkfaktoren (vgl. Kap. 3.2) werden diejenigen Arten ermittelt, für die eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann.

Die ausführliche, artbezogene Vorprüfung der Betroffenheit ist in tabellarischer Form in Anlage 1 enthalten. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Vorprüfung zusammenfassend dargestellt.

3.3.1 Säugetiere

Als Ergebnis der Vorprüfung der Betroffenheit wird festgestellt, dass eine vorhabenbezogene artenschutzrechtliche Relevanz für keine der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Fledermausarten grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Eine vertiefende Prüfung wird für die nachfolgend aufgeführten Arten erforderlich:

- Braunes/Graues Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große/Kleine Bartfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Teichfledermaus

- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

3.3.2 Vögel

3.3.2.1 Brutvögel

Hinsichtlich der Vögel können bei den meisten in der Anlage 1 betrachteten Arten artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden, da die Nist- und Brutstätten nicht von der Planung tangiert werden bzw. keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf das jeweilige Vorkommen zu erwarten sind.

Bei Arten, deren Revierstandort bzw. essenzielle Nahrungshabitate unmittelbar überplant werden oder die innerhalb des artspezifischen Wirkbereiches bau-/betriebsbedingter Störungen brüten, ist von einer Betroffenheit auszugehen. Dies betrifft die nachfolgend aufgeführten Arten:

- Bluthänfling
- Feldlerche
- Feldsperling
- Goldammer
- Grauschnäpper
- Haussperling
- Kiebitz
- Mäusebussard
- Nachtigall
- Rebhuhn
- Star
- Steinkauz
- Steinschmätzer
- Stieglitz
- Gilde der Brutvögel der Wälder, Gärten und Feldgehölze
- Gilde der Brutvögel der Gewässer und Röhrichte
- Gilde der Brutvögel der offenen bis halboffenen Feldflur
- Gilde der Brutvögel der Siedlungsbereiche

Eine vertiefende Prüfung in Stufe II ist für die o.g. Arten erforderlich.

3.3.2.2 Rastvögel

Die in Vorhabennähe befindlichen Flächen besitzen keine spezifische Bedeutung als Gastvogellebensraum für die nachgewiesenen Arten. Überdies kann hinsichtlich bau- und betriebsbedingter Störungen ein gewisser Gewöhnungseffekt der Arten angenommen werden, sodass Beeinträchtigungen auf die Gruppe der Rastvögel insgesamt ausgeschlossen werden können.

Eine vertiefende Prüfung in Stufe II ist für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Rastvogelarten daher nicht erforderlich.

4 Stufe II – Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Für diejenigen Arten, bei denen im Rahmen der Vorprüfung in Anlage 1 eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine vertiefende Prüfung in Anlage 2. Hier werden die ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen des Risikomanagements festgelegt und die verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens artenschutzrechtlich abgeschätzt.

Die Prüfung der Betroffenheit der relevanten Arten erfolgt generell anhand folgender Parameter:

- Ist mit Tötungen, Verletzungen, Beschädigungen und ähnlichen Störungen von Individuen der Art zu rechnen?
- Ist mit Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu rechnen?
- Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?
- Ist mit populationsrelevanten Störungen von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten zu rechnen?
- Ist mit einer Beschädigung oder Zerstörung geschützter Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen zu rechnen?
- Wird die ökologische Funktion der von dem Eingriff möglicherweise betroffenen Standorte geschützter Pflanzen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?

Streng geschützte Pflanzenarten sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen, sodass die Artenschutzprüfung auf die ersten vier Fragen beschränkt werden kann.

Sowohl in Bezug auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie als auch auf die europäischen Vogelarten ist hier zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können. Vermeidungsmaßnahmen können unmittelbar am Vorhaben selbst ansetzen, können sich andererseits aber auch auf Maßnahmen beziehen, mit denen einzelne Arten aus dem Gefahrenbereich des Vorhabens heraus gelenkt werden. In die Prüfung einzubeziehen sind zudem die Möglichkeiten der Realisierung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen, mit der die ökologische Funktion der durch das Vorhaben berührten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sichergestellt werden kann. Sowohl Vermeidungsmaßnahmen als auch funktionserhaltende Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein.

Arten bei denen im Rahmen der Vorprüfung eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden konnte und zudem gemäß den Ausführungen in Kapitel 2.3 eine einzelartbezogene Prüfung nicht vorgesehen ist, werden unter Berücksichtigung der artspezifischen Lebensraumansprüche in Gruppen, sogenannten Gilden, zusammenfassend betrachtet.

Im vorliegenden Fall sind dies die Brutvögel der Wälder, Gärten und Feldgehölze, der Gewässer und Röhrichte, der offenen bis halboffenen Feldflur sowie der Siedlungsbereiche.

4.1 Säugetiere

Schwerpunkte der Fledermausverteilung im UG sind v.a. die Gehölzbestände und Heckenstrukturen innerhalb der Ortschaften sowie zwischen den landwirtschaftlichen Flächen. Die älteren höhlenreichen Hecken und Altbäume spielen eine wichtige Rolle als Jagdgebiete und Quartiere (z.B. Balzquartiere für Flughäufiglermäuse).

Aufgrund vorgesehener Gehölzentfernungen sowie eines voraussichtlich erforderlichen Gebäuderückbaus wurden alle im UG nachgewiesenen Fledermausarten einer vertiefenden Prüfung im Hinblick auf das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unterzogen. Dabei wurden alle Arten als Artengruppe der Flughäufiglermäuse zusammenfassend betrachtet. Die Ergebnisse der vertiefenden Prüfung werden im Folgenden jeweils hinsichtlich der einzelnen Verbotstatbestände zusammengefasst.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Die im Rahmen der Erfassung festgestellten Quartiere befinden sich ausschließlich außerhalb der Abbaugrenze, sodass eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Ein Vorhandensein weiterer Quartiere einzelner Tiere in den zu entnehmenden Gehölzen sowie an und in dem voraussichtlich einzureißenden Gebäude kann dagegen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG dennoch zu verhindern, sind für die Baufeldräumung eine Bauzeitenregelung (Maßnahme V_{ART1}) sowie die Kontrolle potenzieller Flughäufiglermausquartiere unmittelbar vor den Gehölzentnahmen bzw. dem Rückbau (Maßnahme V_{ART3}) vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen kann der Eintritt von Verbotstatbeständen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Die nachgewiesenen Flughäufiglermausarten nutzen die z.T. unmittelbar an die geplante Abbaugrenze angrenzenden Gehölz- und Heckenstrukturen als Jagdhabitat. Die offenen Flächen werden zudem vom Großen Abendsegler genutzt. Eine Beleuchtung der Bandstraße ist nicht vorgesehen. Um eine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens durch die Abräumung von Flächen oder den Abbaubetrieb und somit eine Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

z. B. durch Lichtimmissionen zu vermeiden, ist ein Verzicht auf Nachtbauarbeiten vorgesehen (Maßnahme V_{ART2}).

Die nachgewiesenen Quartiere befinden sich z.T. ebenfalls unmittelbar entlang der geplanten Abbaustätte. Mit einer Störung durch die Baumaschinen, die zur Aufgabe des Quartiers führen, ist aufgrund der geringen Störwirkung in Verbindung mit der relativen Störungsempfindlichkeit der Arten jedoch nicht zu rechnen.

Durch die vorgesehene Fällung potenzieller Quartierbäume nach der Wochenstubenzeit und vor der tiefen Winterlethargie im Rahmen der Bauzeitbeschränkung (Maßnahme V_{ART1}) werden weitere Störungen vermieden. Winterquartiere wurden während der Erfassung nicht festgestellt.

Eine Störung, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Arten führt, kann unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 wird somit nicht ausgelöst.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungsstätten)

Die im Rahmen der Erfassung nachgewiesenen Quartiere liegen ausschließlich außerhalb des geplanten Abbaubereiches und bleiben somit erhalten.

Sollten während der fachlichen Begleitung der Fällarbeiten bzw. des Rückbaus im Rahmen der Maßnahme V_{ART3} nachweislich genutzte Quartiere festgestellt werden, ist die Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich verloren gegangener Quartiere vorgesehen (Maßnahme A_{CEF1}).

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen stellen bedeutende Jagdhabitats für strukturgebunden jagende Arten dar. Die Eignung der vorhandenen Gehölzstrukturen als Jagdhabitat bleibt erhalten, da nur sehr lokal und kleinflächig Gehölze beseitigt werden.

Durch das Vorhaben kann es zur Veränderung der Eignung als Jagdhabitat für den Großen und Kleinen Abendsegler kommen. Der Große Abendsegler nutzt Teilbereiche des Untersuchungsgebietes regelmäßig als Jagdgebiet. Der Kleine Abendsegler trat hingegen nur selten auf (s. o.). Nach dem Entwurf der Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN 2010) jagt der Große Abendsegler als erstes über dem Kronenbereich von Bäumen und mit zunehmender Abkühlung in der Nacht wird die Jagd im Kronenbereich, an Waldrändern oder über Wiesen und Wasserflächen fortgesetzt. Die Baumbestände im Plangebiet bleiben weitgehend erhalten. Die entstehenden Wasserflächen eignen sich auch weiterhin als Jagdhabitat. Aufgrund der Nahrungsökologie des Großen Abendseglers kann daher ausgeschlossen werden, dass durch das Vorhaben die Eignung als Jagdhabitat verloren geht oder wesentlich beeinträchtigt wird.

Ein Verlust essenzieller Jagdhabitats kann zudem ausgeschlossen werden, da die beiden Arten sehr große Jagdgebiete nutzen und ausweichen können. Außerdem ist zu

berücksichtigen, dass sich die Abgrabungstätigkeit im Plangebiet über einen längeren Zeitraum erstreckt. Nach Abschluss des Abbaus in einem Abbaubereich werden insbesondere die Randbereiche der entstehenden Abbaugewässer rekultiviert (Anlage von Flachwasserzonen, Entwicklung und extensive Pflege der Ufer und Randstreifen). So entstehen sukzessiv neue, wertvolle Strukturen mit Eignung als Jagdhabitat.

Die etwa 0,1 ha große Streuobstwiese, welche für die Errichtung der Bandstraße beansprucht wird, stellt kein essenzielles Nahrungshabitat für die nachgewiesenen Fledermausarten dar. Auch kann eine Beeinträchtigung wichtiger Flugrouten ausgeschlossen werden, da keine potenziellen Leitstrukturen verloren gehen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen kann der Eintritt von Verbotstatbeständen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.2 Vögel

Im Rahmen der Vorprüfung konnte eine mögliche Betroffenheit mancher Arten angesichts der räumlichen Entfernung ihrer Brutreviere zum Vorhabenstandort bereits ausgeschlossen werden. Auch bei den Arten, die das Gebiet temporär als Nahrungsgast bzw. Durchzügler nutzen, konnte aufgrund der insgesamt geringen Bedeutung der Flächen als Gastvogellebensraum das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Im Gegensatz dazu wurden die Brutvogelarten, bei denen aufgrund ihrer Raumnutzung eine Betroffenheit möglich war, einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Die Arten der Roten Liste Niedersachsens (inkl. Vorwarnliste), Arten, die gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt“ sind, sowie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurden im Rahmen der vertiefenden Prüfung einzeln betrachtet.

Da die übrigen Vogelarten ungefährdet und allgemein weit verbreitet sind, wird unterstellt, dass diese keine spezifischen Habitatanforderungen stellen. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Relevanz für das geplante Vorhaben muss daher nicht einzelartbezogen erfolgen, sondern kann für nach ökologischen Aspekten definierten Artengruppen („Gilden“) durchgeführt werden, die in Bezug zu den Wirkfaktoren des Vorhabens gleichartige Betroffenheiten erwarten lassen.

Insgesamt wurden 13 Brutvogelarten sowie die Gilden „Brutvögel der Wälder, Gärten und Feldgehölze“, „Brutvögel der Gewässer und Röhrichte“, „Brutvögel der offenen bis halboffenen Feldflur“ und „Brutvögel der Siedlungsbereiche“ einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Die Ergebnisse der vertiefenden Prüfung zu den vorkommenden Vogelarten werden im Folgenden jeweils hinsichtlich der einzelnen Verbotstatbestände zusammengefasst. Die artbezogene bzw. gildenbezogene Betrachtung ist der Anlage 2 zu entnehmen.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung von Tieren)

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann sowohl durch die direkte Inanspruchnahme des Brutplatzes (insbesondere von Vogelarten des Offenlandes sowie der Wälder und Gehölze) als auch durch störungsbedingte Brutaufgaben im Zuge der Baufeldvorbereitung ausgelöst werden. Bezüglich der Störungsempfindlichkeit der Arten wird dabei auf die in der Arbeitshilfe von GARNIEL & MIERWALD (2010) und Gassner et al. (2010) genannten Effekt- und Fluchtdistanzen zur Abschätzung des potenziellen Wirkungsbereichs der Baumaßnahmen zurückgegriffen.

Während der Brutzeit vom 1. März bis 30. September wird auf eine Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung bzw. sonstige Erstinanspruchnahme verzichtet (Maßnahme V_{ART1}). Eine Verletzung oder Tötung von Tieren kann durch diese Bauzeitenregelung vermieden werden.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Bezüglich der Empfindlichkeit der entsprechenden Arten wird im vorliegenden Fall aufgrund des Fehlens projektspezifischer Beurteilungsgrundlagen auf die Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) zur Abschätzung des potenziellen Wirkungsbereichs des Abbaubetriebes zurückgegriffen.

Eine Störung der im UG vorkommenden Vogelarten ist grundsätzlich möglich. Aufgrund des oftmals ausreichenden Abstands der Revierstandorte zum Vorhaben, des Vorhandenseins geeigneter Ausweichhabitate im Umfeld sowie der z. T. weiten Verbreitung der Arten kann jedoch eine Störung, welche zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Arten führt, ausgeschlossen werden. Mögliche baubedingte Störungen im Zuge der Baufeldvorbereitung werden zudem durch die Bauzeitenregelung (Maßnahme V_{ART1}) vermieden. Verbotstatbestände i.S.d. § 44 Abs. 1 BNatSchG werden somit nicht ausgelöst.

Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)

Für die meisten Arten kann ein Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten infolge baubedingter bzw. betriebsbedingter Störwirkungen durch Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahme V_{ART1}) sowie aufgrund der Entfernung der Brutreviere zum Vorhabenstandort ausgeschlossen werden.

Der Verlust von (potenziellen) Brut- bzw. Nahrungsflächen durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen und Gehölzen fällt im vorliegenden Fall vergleichsweise gering aus. Die ökologische Funktionalität wird für die betroffenen Arten aufgrund des verbleibenden Angebotes an geeigneten Habitaten gewahrt. Eine sog. „Nachverdichtung“ umliegender Nachbarräume, welche möglicherweise aufgrund zunehmender Siedlungsdichten ggf. zu abnehmenden Bruterfolgen führen kann, ist für diese Arten nicht zu erwarten.

Für die Feldlerche geht hingegen anlagebedingt ein Brutrevier verloren. Dieses werden mithilfe vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen durch Aufwertung vorhandener Lebensraumstrukturen ersetzt (Maßnahme A_{CEF2}).

Graduelle Verluste potenzieller Lebensräume anderer Offenlandarten im Nahbereich der Abbaugrenze durch die betriebsbedingte, kontinuierliche akustische bzw. visuelle Störung können z. B. für das Rebhuhn nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion bleibt jedoch aufgrund des verbleibenden Angebotes an geeigneten Habitaten bewahrt. Eine sog. „Nachverdichtung“ umliegender Nachbarräume, welche möglicherweise aufgrund der zunehmenden Siedlungsdichte ggf. zu einem abnehmenden Bruterfolg führen kann, ist nicht zu erwarten.

Lebensraumentwertungen für Offenlandarten sowie für den Steinkauz durch Kulissenwirkung in den Abbaurandbereichen werden durch die Freihaltung von (geschlossenem) Gehölzaufwuchs vermieden (Maßnahme V_{ART6}).

Die Beeinträchtigung der Jagdhabitate von Brutrevieren des Steinkauzes wird durch Etablierung einer Beweidung der Randflächen der Abgrabungsgewässer weitgehend ausgeglichen. Darüber hinaus sind temporäre Maßnahmen während des Abbaubetriebes sowie weitere dauerhafte Maßnahmen im Umfeld des Brutplatzes Langern vorgesehen (Maßnahme A_{CEF4}). Die Flächen werden in ihrer Eignung als Jagdhabitat aufgewertet, so dass die Funktionalität im Zusammenhang bewahrt bleibt. Als Ausgleich für etwaige betriebsbedingte graduelle Abwertungen des Lebensraumes ist in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet die Anlage von drei Nisthilfen nördlich des Vorhabens vorgesehen (Maßnahme A_{CEF3}).

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen kann der Eintritt von Verbotstatbeständen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5 Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Durch die im Folgenden aufgelisteten Maßnahmen können Störungen und Schädigungen betroffener Arten vermieden bzw. im Vorfeld ausgeglichen werden.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände

Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte negative (Teil-) Wirkungen des Eingriffes nicht entfalten können.

Maßnahme V_{ART1}: Bauzeitenbeschränkung

Die Entfernung von Abraum und Oberboden, die Beseitigung der vorhandenen Gehölze sowie der Rückbau vorhandener Gebäudestrukturen erfolgen im Zeitraum vom 01. Oktober

bis 28. Februar. Der genannte Zeitraum berücksichtigt die Brutzeit europäischer Vogelarten.

Potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von ≥ 20 cm werden nach der Wochenstubenzeit und vor der tiefen Winterlethargie (Ende Oktober / Anfang November) gefällt.

Maßnahme V_{ART2}: Verzicht auf Nachtbauarbeiten

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Licht- bzw. Lärmimmissionen auf nachtaktive Tierarten (insbesondere Fledermäuse) wird auf Nachtbauarbeiten sowie die nächtliche Ausleuchtung des Baustellenbereiches verzichtet. Ausnahmen hiervon sind nur in den Wintermonaten und in vorheriger Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.

Maßnahme V_{ART3}: Fachliche Begleitung der Fällarbeiten/des Gebäuderückbaus

Um eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen im Zuge der Entnahme von Gehölzen bzw. des Gebäuderückbaus zu vermeiden, wird der Rückbau sowie die Fällung der Gehölze ab einem BHD von ≥ 20 cm durch fachkundiges Personal vor Ort begleitet. Die mit der Artengruppe der Fledermaus vertraute Person informiert und berät das ausführende Unternehmen, koordiniert die Entnahme der Gehölze, überprüft zu fällende Bäume vor bzw. nach der Entnahme und nimmt – falls erforderlich – Fledermäuse in Obhut.

Maßnahme V_{ART4}: Verschließen potenzieller Fledermausquartiere

Im Falle einer Verzögerung der Fällarbeiten von Gehölzen ab einem BHD von ≥ 20 cm bzw. des Gebäuderückbaus werden potenzielle Quartiere nach Kontrolle durch einen Experten im Vorfeld verschlossen, um eine mögliche Besetzung durch die Tiere zu verhindern.

Maßnahme V_{ART5}: Kontrolle des Bruthabitates vor Baubeginn

Im Falle einer Verzögerung der Erstinanspruchnahme werden potenzielle Bruthabitate im Wirkungsbereich des Vorhabens durch einen Fachkundigen auf Besatz kontrolliert. Die Abräumung erfolgt nur, wenn eine Beeinträchtigung von Brutstandorten ausgeschlossen werden kann.

Maßnahme V_{ART6}: Freihalten von Gehölzen

Um eine Kulissenwirkung auf Offenlandarten (z.B. Feldlerche und Kiebitz) durch Gehölzaufwuchs im Zuge der Rekultivierung zu vermeiden, werden die Bereiche am westlichen Rand der Abgrabung von Gehölzaufwuchs freigehalten (s. Abb. 1 im Prüfprotokoll zur Feldlerche).

Zur Erhaltung offener und strukturreicher Habitats für den Steinkauz werden die übrigen Abgrabungsränder von geschlossenem Gehölzaufwuchs freigehalten, wobei Einzelbäume bzw. Einzelgehölze einen Abstand von mindestens 50 m zueinander aufweisen müssen (s. Abb. 3 im Prüfprotokoll zum Steinkauz).

5.2 Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen (CEF-Maßnahmen)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen stellen artspezifische, bereits vor Beginn des geplanten Vorhabens funktionsfähige Maßnahmen dar, die negative Wirkungen von Eingriffen auf der Seite der betroffenen (Teil-)Population durch Gegenmaßnahmen auffangen.

Die ökologische Funktion ist i. d. R. dann weiterhin erfüllt, wenn die erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe erhalten bleiben bzw. nachgewiesen oder mit hinreichender Sicherheit angenommen werden kann, dass es nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten der Tiere der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen kann. Mit der Formulierung „im räumlichen Zusammenhang“ sind dabei ausschließlich Flächen gemeint, die in einer engen funktionalen Beziehung zur betroffenen Lebensstätte stehen und entsprechend dem artspezifischen Aktionsradius erreichbar sind.

Durch die im Folgenden aufgelisteten vorgezogenen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) können mögliche Störungen und Schädigungen betroffener Arten ausgeglichen werden. In den Prüfbögen (Anlage 2) wird bei den einzelnen Arten die relevante Maßnahme genannt.

Maßnahme A_{CEF1}: Anbringung von Fledermauskästen

Sollten bei der Kontrolle durch einen Fachkundigen im Zuge der Gehölzentnahmen (V_{ART3}) nachweislich genutzte Quartiere festgestellt werden, wird der Verlust durch die Installation von art- und funktionspezifischen Fledermauskästen ausgeglichen. Diese werden im näheren Umfeld an geeigneter Stelle (Altbäume) durch eine fachkundige und mit Fledermauskästen vertraute Person installiert.

Maßnahme A_{CEF2}: Aufwertung von Ackerflächen für die Feldlerche

Ein Brutrevier der Feldlerche wird durch streifenförmige Maßnahmen im Acker ersetzt. Die Maßnahme kann auf wechselnden Standorten im Umfeld von rund 2 km zum Plangebiet angelegt werden. Für den Verlust des Brutrevieres sind 2.000 m² streifenförmige Maßnahmen (rotierende Kombistreifen) auf einer Ackerfläche vorgesehen. Es gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Mindestens 100 m Abstand zu Wald und Gebäuden
- Mindestens 25 m Abstand zu Wegen
- Schwarzbrache / Blühstreifen im 1. Standjahr / Blühstreifen im 2. Standjahr

- Jährliche Einsaat eines Blühstreifens bis spätestens 15. Mai
- Es wird die Verwendung einer mehrjährigen Ansaatmischung empfohlen. Es ist die Ansaat- und Pflegeanleitung des Herstellers zu beachten.
- Jährlicher Umbruch des Blühstreifens im 2. Standjahr in der Zeit zwischen dem 01.09. bis 01.04.
- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel
- Keine mechanische Beikrautregulierung, kein Befahren der Fläche außer für Pflegemaßnahmen

Maßnahme A_{CEF3}: Anbringung von Steinkauz-Nisthilfen

Als Ausgleich für etwaige betriebsbedingte graduelle Abwertungen des Lebensraumes und somit des Revierstandortes in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet ist die Anlage von drei Nisthilfen vorgesehen. Um sowohl den räumlich-funktionalen Zusammenhang zu bestehenden Niststandorten zu gewährleisten als auch eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen sicherzustellen, wird die Maßnahme nördlich des westlichen Plangebietes zwischen Dierstorf und den bestehenden Abgrabungsgewässern umgesetzt (siehe Abb. 2 im Prüfprotokoll zum Steinkauz). Die Nisthilfen werden dabei von einer fachkundigen Person nach Möglichkeit in Eichen oder alternativ in Kopfweiden installiert.

Maßnahme A_{CEF4}: Ersatz von Jagdhabitaten des Steinkauzes

Durch die geplante Abgrabung werden essenzielle Jagdhabitats des Steinkauzes in ihrer Habitateignung beeinträchtigt. Aus den heute als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen entstehen durch das Vorhaben Kiesabbauwasser mit Randflächen. Die damit verbundene Habitatbeeinträchtigung wird durch Offenhaltung und Beweidung der Randflächen der entstehenden Kiesabbauwasser weitgehend ausgeglichen.

Die ca. 8,2 ha großen Randflächen werden als Viehweide mit mindestens 4 Großvieheinheiten/ha kurzrasig gehalten. Hierzu ist die Errichtung eines dauerhaften Weidezaunes auf einer Länge von ca. 4.200 m erforderlich. Zur Gewährleistung der erforderlichen Kurzrasigkeit ist die Beweidung in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung möglichst früh im Jahr zu beginnen. Auch im Herbst sollte möglichst lange beweidet werden um mit einem kurzrasigen Bestand in den Winter zu gehen. Alternativ ist eine Ganzjahresbeweidung möglich.

Während des Abbaubetriebes entstehen in Abhängigkeit von der Inanspruchnahme bedeutender Jagdhabitats des Steinkauzes in den einzelnen Abbauabschnitten und der fortlaufenden Rekultivierung der Randbereiche unterschiedliche Bedarfe an Maßnahmen. Die Bilanz des temporären und dauerhaften Maßnahmenbedarfes erfolgt im Erläuterungsbericht mit integriertem UVP-Bericht (siehe hierzu Kapitel 11.2.3 und 11.3).

6 Ergebnis des Artenschutzbeitrages

Als Ergebnis des Artenschutzbeitrags wird festgestellt, dass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der betroffenen Arten durch geeignete artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) soweit verringert werden können, dass die jeweilige lokale Population in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand gesichert bleibt. Die ökologische Funktion der Lebensstätte bleibt im räumlich-funktionalen Zusammenhang erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht erfüllt. Die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände werden unter Kap. 5 dargestellt.

7 Zusammenfassung

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.

Im Zuge der geplanten Erschließung der an die bestehenden Abgrabungsflächen westlich angrenzenden Kies- und Sandvorräte durch die Firma Weserkieswerk Helmut Meyer GmbH in Raddestorf wurden 2017 Kartierungen zu den Artengruppen der Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Fische und Libellen durchgeführt, die für den Artenschutzbeitrag als wesentliche Datengrundlage herangezogen wurden. Weiterhin wurde das Gebiet 2017 auf das Vorkommen von geschützten Pflanzenarten überprüft.

Im Rahmen der Vorprüfung wurde für alle nachgewiesenen Fledermausarten aufgrund vorgesehener Gehölzentnahmen sowie eines voraussichtlichen Gebäuderückbaus eine vertiefende Prüfung der Betroffenheit erforderlich.

Hinsichtlich der Vögel konnten bei den meisten betrachteten Arten artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden. Bei Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens brüten oder möglicherweise essenzielle Nahrungshabitate haben, ist von einer Betroffenheit auszugehen. In der vertiefenden Prüfung wurden zudem die Brutvögel der „Wälder, Gärten und Feldgehölze“, der „Gewässer und Röhrichte“, der „offenen bis halboffenen Feldflur“ und der „Siedlungsbereiche“ in Form von Gilden betrachtet.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind umfangreiche Maßnahmen vorgesehen. Neben Bauzeitenregelungen sind dies Kontrollen potenzieller Habitate vor der Baufeldräumung sowie Maßnahmen im Rahmen der Rekultivierung der Abbaustätte. Darüber hinaus sind funktionserhaltende Maßnahmen des Artenschutzes als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Neben dem Ersatz verloren gehender Fledermausquartiere ist dies die Installation von Nisthilfen für den Steinkauz. Der Verlust eines Brutstandortes der Feldlerche wird durch Maßnahmen zur Aufwertung der Habitateignung von Ackerflächen ausgeglichen. Die Beeinträchtigung essenzieller Jagdhabitats des Steinkauzes kann weitgehend durch Beweidung der Randflächen des Abbaugewässers und weitere Maßnahmen der Habitataufwertung ausgeglichen werden. Darüber hinaus sind weitere temporäre Maßnahmen zur Aufrechterhaltung

der Lebensraumfunktionen für den Steinkauz für die Dauer des Abbaubetriebes vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen können die Auswirkungen des Vorhabens soweit reduziert werden, dass ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Herford, 10.07.2020



Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Rainer Brokmann

8 Quellenverzeichnis

- ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010)
Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. - NLWKN (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2010. S. 211-238.
- BACH, L. (2017)
Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen des Projektes "Weserkieswerk Meyer - Erweiterung West" bei Diethel. - GUTACHTEN IM AUFTRAG DER KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, HERFORD.
- BIBBY, C., BURGESS, N., HILL, D. & BAUER, H.-G. (1995)
Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. - Neumann, Radebeul.
- BOHRER, K. (2015)
3. Abgrabungserweiterung Diethel / Langern. Helmut Meyer OHG, Raddestorf. Steinkauz-Monitoring 2014 / 2015.
- BOHRER, K. (2017a)
Faunistische Grundlagenerfassung. Avifauna: Brut- und Rastvögel, Steinkauz. Amphibien, Libellen. Genehmigungsplanung für die Ausweisung von Flächen für den Kiesabbau westlich von Strahle (Stolzenau). - UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, HERFORD.
- BOHRER, K. (2017b)
3. Abgrabungserweiterung Diethel / Langern. Helmut Meyer OHG, Raddestorf. Steinkauz-Monitoring 2016.
- BOHRER, K. (2019)
3. Abgrabungserweiterung Diethel / Langern. Helmut Meyer OHG, Raddestorf. Steinkauz-Monitoring 2017 - 2019.
- BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H., MÄSCHER, G. & RAHMEL, U. (1996)
Fledermäuse in Naturschutz und Eingriffsplanung. Naturschutz & Landschaftsplanung 28(8).
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010)
Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna".

- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010)
UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. - C. F. Müller, Heidelberg.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDEBECK, P. (2015)
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz.
- HECKENROTH, H. (1993)
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung. Stand: 01. 01. 1991. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13/06. Hrsg.: NLÖ .
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & WAHL, J. (2013)
Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012.
- KIEL, E.-F. (2007)
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen..
- KRÜGER, M. & NIPKOW, M. (2015)
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35(4).
- LANA (2010)
Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009)
Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand: Oktober 2008. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Hrsg.: BFN .
- MKUNLV NRW (2016)
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- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) - Rd.Erl v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17. - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW.
- NLSTV (2011)
Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag.

NLWKN (2011)

Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. - WMS-Dienst abgerufen
am: August 2015

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26].

SPÄH, H. (2017)

Fischbestandsuntersuchungen Bruchgraben Weserkies-Werke Meyer in
Raddestorf.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. &
SUDFELDT, C. (2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Selbstverlag
Radolfzell.

VON DRACHENFELS, O. (2010)

Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. - NLWKN
(Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. S. 249–252. -
NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND
NATURSCHUTZ.