

**Gemeinde Erharting
Landkreis Mühldorf am Inn**

**Umweltbericht
gem. § 2a BauGB**

Teil der Begründung

zur

**Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans
„Sondergebiet Erharting an der St 2092“**

**im Parallelverfahren mit der
9. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Fassung: 08. Dezember 2011
Geändert: 16. August 2012
Festgestellt: 07. November 2012

**WOLFGANG
WEINZIERL
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN**

Parkstraße 10
85051 Ingolstadt

Tel.: 0841/96641-0
Fax: 0841/96641-25
e-mail: info@weinzierl-la.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.....	2
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung.....	2
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	2
3.	Eingriffsregelung	12
3.1	Rechtliche Grundlagen und Methodik der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	12
3.2	Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung.....	13
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	17
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachhaltigen Auswirkungen	17
5.1	Vermeidung und Verringerung.....	17
5.2	Ausgleich	20
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten	22
7.	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	22
8.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	23
9.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	23

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Erharting beabsichtigt in interkommunaler Zusammenarbeit mit der Stadt Mühldorf am Inn am südwestlichen Rand des Gemeindegebietes in Anbindung an die Staatsstraße 2092 auf einer Fläche von insgesamt ca. 13,56 ha die Entwicklung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO.

Zu diesem Zweck hat der Gemeinderat in seiner Sitzung vom 25. Mai 2011 den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Erharting an der St 2092“ im Parallelverfahren mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst.

Inhalt und Ziel des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, die Ansiedlung eines Logistikzentrums zur Lebensmittelauslieferung der NETTO Markendiscout GmbH & Co KG oHG auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzubereiten.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Wassergesetzgebung, dem Bundes-Bodenschutzgesetz sowie der Immissionsschutzgesetzgebung kommt bei dem vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgrund der Nachweise europarechtlich geschützter Vogelarten dem Artenschutz besondere Bedeutung zu.

Im bisherigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Erharting ist die gesamte Fläche des Geltungsbereiches als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Ein kommunaler Landschaftsplan mit landschaftsplanerischen Zielaussagen auf der Ebene der Flächennutzungsplanung existiert für das Gebiet der Gemeinde Erharting nicht.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden alle Schutzgüter nach UVPG in ihrem Bestand und ihrer Wertigkeit beschrieben sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter analysiert und bewertet.

Für die Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der Auswirkungen des Vorhabens wird ein verbal-argumentativer Methodenansatz gewählt. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Auf eine numerisch gestufte Bewertungsmatrix zu den einzelnen Schutzgütern wird verzichtet.

Schutzgut Mensch

Bestandsbeschreibung:

Der Geltungsbereich des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt im südwestlichen Bereich des Gemeindegebietes der Gemeinde Erharting, in unmittelbarem Anschluss an das Gebiet der Stadt Mühldorf am Inn. Er ist begrenzt durch die Staatsstraße 2092 im Westen und der Reitsportanlage im Osten. Durch die St 2092 als Autobahnanschluss zur BAB A94 im Norden ist das Vorhabengebiet sehr gut an das öffentliche Straßennetz angeschlossen. Entlang der St 2092 sind eine Anbauverbotszone von 20 m sowie eine Anbaubeschränkungszone von

40 m zu beachten. Entlang der Straße sind derzeit keine Lärmschutzmaßnahmen vorhanden. Mit dem Neubau der BAB A94 ist eine überregionale Erschließung des Raumes entstanden, die mit dem im Flächennutzungsplan der Gemeinde Erharting bereits dargestellten Gewerbegebiet Frixing an der Anschlussstelle „Mühldorf Nord“ erste Siedlungsentwicklungen nach sich zieht, die als Vorbelastung des Raumes geltend zu machen sind.

Mittels der vorhandenen Buslinie 11 Mühldorf - Töging - Erharting - Winhöring - Neu-/Altötting, allerdings mit geänderter Streckenführung und neu zu errichtender Bushaltestelle - könnte der Vorhabenstandort an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden werden.

Der Bereich beidseits der Staatsstraße 2092 zwischen Frixing und Maxing wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Direkt an der Staatsstraße liegt eine landwirtschaftliche Hofstelle, die nach § 35 BauGB im Außenbereich liegt. Die verkehrliche Anbindung des Hofes bleibt über die bestehenden Straßen und Wege außerhalb des geplanten Sondergebietes gewährleistet. Die Flächen des Geltungsbereiches selbst werden ebenfalls intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet (vorwiegend Ackerbau). Im Süden des Geltungsbereiches grenzt das Areal der ehemaligen Kiesgrube 'Abbaustätte nördlich Hart' an, in der ein Teil der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für das Vorhaben realisiert werden. Die Stadt Mühldorf am Inn hat hierfür den Bebauungsplan „Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan LZ-Netto der Gemeinde Erharting“ aufgestellt.

Folgende Aufnahmen veranschaulichen den Vorhabensstandort sowie dessen unmittelbare Umgebung (Aufnahmedatum 18.04. und 01.06.2011).



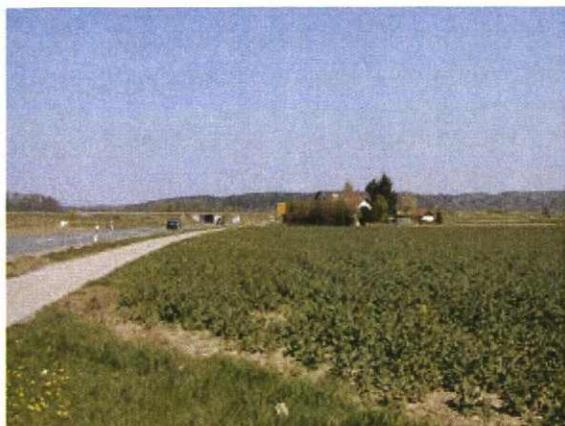
Blick auf den Vorhabenstandort von der St 2092 in Richtung Norden



Blick auf die Hangkante zwischen Vorhabenstandort (obere Geländeebene) und südlich angrenzender ehemaliger Kiesgrube (untere Geländeebene)



Blick auf die südlich angrenzende ehemalige Kiesgrube 'Abbaustätte nördlich Hart'



Blick von der St 2092 in Richtung Norden auf das landwirtschaftliche Anwesen an der Staatsstraße kurz vor der Autobahnausfahrt München Nord



Blick von der St 2092 in Richtung Süden auf den Industriepark Ost

Die Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt zwischen 200 und 300 m im Falle der im Außenbereich angesiedelten landwirtschaftlichen Anwesen (Bürgermeister Hess Str. 14, Maxing Nr. 11 und 12) sowie dem, im Osten gelegenen Reiterhof (Bürgermeister Hess Str. 13).

Aufgrund der monostrukturierten intensiven landwirtschaftlichen Flur bietet das Planungsgebiet an sich nur geringe Aufenthaltsqualität und ist in der Fläche für die Erholung wenig bedeutsam. Allerdings werden die vorhandenen Flurwege als Spazier- und Radwege von der im näheren Umfeld wohnenden Bevölkerung intensiv genutzt.

Baubedingte Auswirkungen:

Durch den bauzeitlich bedingten Verkehr sowie den eigentlichen Baubetrieb kommt es vorübergehend zu einer zusätzlichen Lärmbelastung.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Der Bau des Netto-Logistikzentrums in die derzeit offene Feldflur zwischen dem Stadtrand von Mühldorf und der BAB A94 führt zu einer wesentlichen Veränderung des Landschaftsbildes sowie der bisher bestehenden Sichtbeziehungen. Da der Vorhabenstandort jedoch durch großzügige Grünflächen eingegrünt wird, wird die bestehende Attraktivität als Erholungsraum durch die Planung in möglichst geringem Umfang beeinträchtigt. Zudem das vorhandene Wegenetz vollständig erhalten bleibt und somit den Erholungssuchenden nach wie vor zur Verfügung steht.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die vorgesehene Ansiedelung von großflächigen Lagerhallen entstehen Auswirkungen auf den Menschen vor allem durch Lärmemissionen. Dabei sind vor allem Verkehrsgeräusche im Zuge des zusätzlichen Quell- und Zielverkehrs zu berücksichtigen. Um die Belange des Immissionsschutzes berücksichtigen zu können, wurde das Ingenieurbüro Steger & Partner GmbH, München (2012) von der Gemeinde Erharting mit der Bearbeitung eines Lärmschutzgutachtens beauftragt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, *dass die Berechnungen zeigen, dass unter Berücksichtigung der vorliegenden Betriebsbeschreibung des zukünftigen Betreibers an allen maßgebenden Immissionsorten die zulässigen zum Teil reduzierten Immissionsrichtwerte tagsüber und während der lautesten Nachtstunde nach TA Lärm eingehalten werden.* Details sind dem Lärmschutzgutachten zu entnehmen. Den berührten Fachbehörden wird der Bericht übermittelt, auf Anforderung wird er auch den sonstigen Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Zum Schutz der maßgebenden, angrenzenden Wohnbebauung werden im Genehmigungsbescheid für das Logistikzentrum Auflagen zum Betrieb aus schalltechnischer Sicht aufgenommen.

Durch die notwendige Beleuchtung auf dem Vorhabenstandort (Gebäude – und Parkplatzbeleuchtungen) entsteht eine Veränderung der Umgebungshelligkeit, die jedoch aufgrund der räumlichen Distanz zum Ortsrand von Maxing, Frixing und Hart nicht auf die dortige Wohnbebauung wirkt. Lediglich die im Außenbereich angesiedelten landwirtschaftlichen Anwesen sowie der Reiterhof (Entfernung zwischen 200 und 300 m) könnten hiervon in gewissem Maße betroffen sein.

Allerdings werden im Zuge der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme M-03, Schutz von Vogelbrutplätzen und –lebensräumen vor betriebsbedingten Lichtemissionen, siehe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) nur bestimmte Beleuchtungseinrichtungen im Bebauungsplan festgesetzt, die auch den genannten Anwohnern zu Gute kommen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind sowohl bau- als auch anlagebedingt nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten. Betriebsbedingt ist jedoch mit Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu rechnen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestandsbeschreibung:

Entsprechend den naturräumlichen Vorbedingungen (Boden, Wasser, Klima) bildet die Südbayern-Rasse des reinen Labkraut – Eichen – Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum typicum) die potentielle natürliche Vegetation im Planungsgebiet zwischen dem Inntal im Süden (Grauerlen-Auwald) und der Isen-Niederung im Norden (Schwarzerlenbruch und Niedermoor bzw. Erlen-Eschen-Auwald mit Fichten-Erlen-Auwald).

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung weicht die reale Vegetation jedoch stark von der potentiell-natürlichen Vegetation ab. So nehmen intensiv genutzte Ackerflächen den gesamten Vorhabenstandort ein, während südlich angrenzend – im Gebiet der Stadt Mühldorf am Inn – im Bereich der beiden ehemaligen Kiesgruben noch naturnahe Strukturen vorhanden sind.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegen somit keinerlei naturnahe Strukturen. Als nächstgelegene amtlich kartierte Biotope (in ca. 500 m Entfernung) sind in den ehemaligen Kiesgruben südlich des Vorhabengebietes **zwei** Teilflächen der Biotop-Nr. 7741-1051 erfasst:

- Biotop-Nr. 7741-1051 Kiesgruben mit Initialvegetation und Gehölzaufwuchs nordöstlich von Harthausen, südwestlich von Frixing und nordwestlich von Hart: (Nachweis aus dem Jahr 2009)
- Bei den nächstgelegenen Fundpunkten der Artenschutzkartierung handelt es sich um einen Punktnachweis westlich des Vorhabenstandortes (Ackerfläche in ca. 50 m Entfernung) sowie einem Flächennachweis im Süden des geplanten Logistikzentrums (ehemalige Kiesgrube 'Abbaustätte nördlich Hart' unmittelbar angrenzend):
- Maisfeld ca. 1 km nördlich Hart, ASK-Nr. 7741-0106: (Nachweis von Kiebitz und Türkentaube aus dem Jahr 1996)
- Ehemalige Kiesgrube, ASK-Nr. 7741-0010: (Nachweis von Flussregenpfeifer, Zauneidechse, Erdkröte, Teichfrosch, Laubfrosch, Bergmolch, Feldgrille im Zeitraum zwischen 1987 und 1999)

In der offenen Feldflur westlich der ehemaligen Kiesgrube 'Abbaustelle nördlich Hart' (ASK-Nr. 7741-0116) sowie nördlich und im Umfeld der Kiesgrube Frixing (ASK-Nr. 7741-0009, -0133 und -0134) finden sich in einem Umkreis von ca. 750 m zu dem Vorhabenstandort zudem noch folgende Nachweise der Artenschutzkartierung:

- Kiesgrube bei Frixing, ASK-Nr. 7741-0009:
(Nachweis von Bergmolch, Erdkröte, Kiebitz, Wechselkröte, Zauneidechse, Kleines Wiesenvögelchen, Kleiner Kohlweißling, Rapsweißling und Hauhechel-Bläuling im Zeitraum zwischen 1982 und 2003)
- Feuchtwiese nordwestlich Hart, ASK-Nr. 7741-0116:
(Nachweis von Kiebitz aus dem Jahr 1997)
- Ehemalige Kiesgrube ca. 1 km östlich Mössling, ASK-Nr. 7741-0133:
(Nachweis von Amsel, Bachstelze, Elster, Feldsperling, Gelbspötter, Goldammer, Mönchsgrasmücke, Rebhuhn und Stieglitz aus dem Jahr 1998)
- Maisfeld ca. 1 km östlich Mössling, ASK-Nr. 7741-0134:
(Nachweis von Kiebitz aus dem Jahr 1998)

Auffällig hierbei ist der relativ häufige Nachweis des Kiebitzes, so dass davon ausgegangen werden kann, dass der Vorhabensbereich und dessen weiteres Umfeld als möglicher Lebensraum bodenbrütender Vogelarten anzusehen ist.

Zur vorhabenbezogenen Feststellung vorhandener, europarechtlich geschützter Arten wurde daher im Rahmen der beauftragten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Sommer 2011 (Bearbeitung: Maier A., natureconsult) eine Geländekartierung mit Bestandsüberprüfung hinsichtlich des Vorkommens von Vögel der Offenlandschaft sowie der Zauneidechse durchgeführt. Diese Untersuchungen wurden durch, im Frühsommer 2012 (Mitte Mai bis Mitte Juli) durchgeführte, Geländeerhebungen ergänzt. Detaillierte Informationen zu diesen faunistischen Erhebungen sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, die den gegenständlichen Verfahrensunterlagen beiliegt, zu entnehmen.

Nach Auswertung der vorhandenen Grundlagendaten konnten demgegenüber für das Vorhabengebiet keine, nach nationalem Recht „streng geschützten“ Arten, nachgewiesen werden.

Im Planungsgebiet des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind keine ausgewiesenen oder vorgeschlagenen Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) sowie der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zum europäischen Netzverbund 'Natura 2000' gemäß § 31 ff BNatSchG vorhanden. Bei dem nächstgelegenen FFH-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet Nr. 7939-301.08 „Innauen und Leitenwälder“ in ca. 3,5 km Entfernung südlich des Vorhabenstandortes. In ca. 25 km Entfernung östlich des Vorhabenstandortes liegt das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7744-471.02 „Salzach und Inn“. Beide Schutzgebiete werden durch das geplante Vorhaben in keiner Weise negativ beeinträchtigt. Im Planungsgebiet liegen darüber hinaus auch keine nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG neue Fassung) formell ausgewiesenen Schutzgebiete und -objekte.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sind auch die Inhalte der Biodiversitäts-Konvention (Übereinkommen über die biologische Vielfalt = Convention on Biological Diversity – CBD von 1992) zu berücksichtigen, wonach Vorhaben und Pläne, die sich negativ auf die Erhaltung der Biodiversität auswirken, auf ihre Verträglichkeit zu prüfen und ihre nachteiligen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt weitgehend zu vermindern oder auf ein Mindestmaß zu beschränken sind. Die Biodiversität umfasst dabei sowohl die genetische und innerartliche Vielfalt von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (höhere Pflanzen, Moose, Flechten, Pilze und Mikroorganismen), Nutzierrassen und Kulturpflanzensorten als auch die generelle Vielfalt der Ökosysteme.

Um weitere Verluste an biologischer Vielfalt zu verhindern, hat die Europäische Kommission am 03.Mai 2011 eine neue Strategie, die bis zum Jahr 2020 ausgelegt ist, veröffentlicht. Diese konzentriert sich auf sechs prioritäre Ziele und damit verbundene Maßnahmen:

- Vollständige Umsetzung der Vogelschutz- und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, u.a. durch Verbesserung des Erhaltungszustandes von Arten und Lebensräumen
- Erhaltung und Verbesserung von Ökosystemen - Wiederherstellung von mindestens 15 % der Gebiete, die bereits Schaden genommen haben

- Aufforderung der Land- und Forstwirtschaft, einen Beitrag zur Wiederherstellung der Biodiversität zu leisten
- nachhaltige Bewirtschaftung der Fischbestände durch Senkung der Fangquoten auf wissenschaftlich festgelegte Höchstgrenzen bis 2015
- Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten, die heimische Arten aus ihren Lebensräumen verdrängen
- Erhöhung des EU-Beitrags zur Eindämmung des weltweiten Biodiversitätsverlusts

Mit der Strategie kommt die EU ihren internationalen Verpflichtungen aus dem UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt nach. Die Strategie wird als Nächstes dem Europäischen Parlament und den Regierungen der EU-Länder zur Erörterung und Annahme vorgelegt.

Bis dahin gilt die am 07.11.2007 vom deutschen Bundeskabinett beschlossene „Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“. Diese nationale Biodiversitätsstrategie mit Formulierung zukunftsorientierter Qualitäts- und Handlungsziele zur Erhaltung und Nachhaltigkeit der Nutzung der biologischen Vielfalt in Deutschland beinhaltet Handlungsziele, konkrete Projekte und Zielvorgaben von sofort bis zum Jahr 2050 für alle biodiversitätsrelevanten Themen. So soll sich u.a. im Naturschutz bis zum Jahr 2010 der Anteil der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten verringern und sich bis 2020 die Gefährdungssituation des größten Teils der „Rote-Liste-Arten“ um eine Stufe verbessern (Pressemitteilung Nr. 295/07 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit).

Aufgrund des Fehlens naturnaher Strukturen innerhalb des Geltungsbereiches ist die biologische Vielfalt dort nur geprägt von vorkommenden Pflanzenarten der landwirtschaftlich genutzten Flächen (Kulturpflanzen auf Acker), die jedoch durchaus, wenn auch nur suboptimal, als Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten dienen können. Insofern ist durch den vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt im Vorhabengebiet zu rechnen. Aufgrund der umfassenden CEF-Maßnahmen können diese jedoch im Vorfeld des Eingriffs kompensiert werden.

Baubedingte Auswirkungen:

Durch vorübergehend in Anspruch genommene Bauflächen (Materiallager, Baustelleneinrichtungsflächen) kann es zu einem temporären Lebensraumverlust bzw. zu einer temporären Störung vorhandener Habitate und/oder Tieren kommen.

Im Falle des vorliegenden Vorhabens sind die, in der saP formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (M 01 und M 02) einzuhalten, so dass die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere weitestgehend vernachlässigt werden können. Gemäß der saP verhindern die *festgesetzten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen M 01 (Bauzeitenregelung zur Baufeldräumung) und M 02 (Schutz vor temporären baubedingten Beeinträchtigungen) Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG.*

Anlagebedingte Auswirkungen:

Da keine Biotopflächen direkt in Anspruch genommen werden entsteht über die reine Flächeninanspruchnahme hinaus derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen keine nachhaltige Beeinträchtigung wertvoller Elemente und Objekte des Naturhaushaltes. Allerdings kann diese dauerhafte Beanspruchung zu einem Verlust von Lebensräumen für Tierarten der offenen, intensiv genutzten Agrarlandschaft führen. Darüber hinaus kann die Kulissenwirkung (Horizontüberhöhung) des geplanten Vorhabens zu einer Degradierung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungs- und Verbundfunktionen durch Meideverhalten von Tierarten der offenen Landschaft führen.

Die saP kommt jedoch zu dem Schluss, *dass sich durch die umfassenden CEF-Maßnahmen CEF 01 mit der Neuanlage bzw. Optimierung von Brutlebensräumen für den Kiebitz im Gaymoos, CEF 02 der Optimierung von Brutlebensräumen für die Feldlerche durch die Anlage von Lerchen-*

fenstern und CEF 03 der Habitatverbesserung für die Wachtel, die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG bereits im Vorfeld der Eingriffe ausgleichen lassen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch den Betrieb des Logistikzentrums kommt es zu Lärmmissionen sowie zu einer Veränderung der Umgebungshelligkeit aufgrund der notwendigen Beleuchtung der Gebäude und Parkplätze.

Gemäß der saP verhindert die *festgesetzte Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme M 03 (Minimierung von betriebsbedingten Lichtmissionen) Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG.*

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist bei Beachtung der formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu rechnen.

Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung:

Die Terrassenkante, die das weitere Planungsgebiet im Südosten entlang der Gemeindeverbindungsstraße Hart - Maxing quert, stellt die Grenzlinie zwischen den geologischen Einheiten der glacialen Terrassenschotter (Inn-Terrassen der Spätwürmeiszeit grenzen an die Niederterrasse der Würmeiszeit) dar. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt somit insgesamt auf der Niederterrasse der Würmeiszeit.

Im gesamten Bereich zwischen der Inn-Niederung im Süden und der Isen-Niederung im Norden sind flach- bis mittelgründige Braunerden ausgebildet. Der sandige Lehm ist entsprechend der geologischen Gegebenheiten auf den Terrassenschottern als 'geröllhaltig' anzusprechen.

Entsprechend dem Agrarleitplan ist die landwirtschaftlich genutzte Fläche innerhalb des Untersuchungsgebietes als 'Ackerstandort mittlerer bis guter Ertragsklasse' eingestuft. In der Bodenschätzungskarte ist der gesamte Landschaftsraum östlich der Bahnlinie Rosenheim-Pilsting als Ackerstandort mit Bodenwertzahlen von 50 bis 60 eingestuft.

Altlasten bzw. Kampfmittel sind für den Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht bekannt.

Baubedingte Auswirkungen:

Aufgrund der Tatsache, dass der Baubetrieb auf ca. 13 ha stattfindet, jedoch ausschließlich auf später als Sondergebiet genutzten Flächen sowie ihrer nur vorübergehenden Wirkung, können die baubedingten im Vergleich zu den anlagenbedingten niedriger eingestuft werden.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die vorhandene Bodenstruktur wird durch die geplanten Maßnahmen zur Nutzung als Sondergebiet dauerhaft verändert. Durch die Erschließung und Bebauung kommt es zu einer Änderung des gewachsenen Bodengefüges und im Zuge dessen zu einer Veränderung der Leistungsfähigkeit des Bodens (Filtervermögen, Austauschkapazität).

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch den Betrieb des Logistikzentrums entstehen an sich keine nachhaltigen betriebsbedingten Auswirkungen in Form von Schadstoffeinträgen auf das Schutzgut Boden. Die durch den Verkehr (in erster Linie Liefer- und Auslieferungsverkehr) bedingten Schadstoffmissionen aus KfZ-Abgasen sowie im Rahmen des Winterdienstes verwendete Auftaumittel werden mittels des, im

Vorhabensgebiet realisierten, Entwässerungskonzeptes aufgefangen und abgeführt. Gegebenenfalls kann es zu geringen Belastungen der angrenzenden Flächen kommen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden sind anlagebedingt hohe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten. Betriebsbedingt und baubedingt ist jedoch nur mit geringen Auswirkungen zu rechnen.

Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung:

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Vorhabenstandort liegt oberhalb des Inns auf der würmeiszeitlichen Niederterrasse, so dass Hochwasserereignisse für das Planungsgebiet weitestgehend ausgeschlossen werden können.

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt vollständig innerhalb der äußeren Schutzzone III b des rechtskräftig ausgewiesenen Wasserschutzgebiets "Töging am Inn".

Das Gebiet des Vorhabens ist in der hydrogeologischen Karte 1:500.000 als Poren-Grundwasserleiter mit hohen bis sehr hohen Durchlässigkeit erfasst. Der Grundwasserspiegel liegt ca. 10-15 m unter der Geländeoberfläche. Der Grundwasserstrom verläuft in Richtung Süd-Südost.

Im Rahmen der Erschließung und Bebauung des Sondergebietes wird eine Entwässerungsplanung erstellt werden, die genauere Vorgaben für die Behandlung der anfallenden Oberflächenwasser formulieren wird.

Baubedingte Auswirkungen:

Da vom Vorhaben keine Oberflächengewässer betroffen sind und Grundwasser erst in ca. 10-15 m Tiefe ansteht, ist davon auszugehen, dass die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser bei Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen während des Baubetriebes ausgeschlossen werden können.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die flächige Versickerungsmöglichkeit auf den jetzt offenen Ackerböden geht durch die Überbauung verloren. Mit der Versiegelung ist ein erhöhter Oberflächenabfluss und eine Verringerung der Versickerungsfähigkeit der Geländeoberfläche verbunden. Aufgrund der bestehenden Untergrundverhältnisse kann aber nicht verunreinigtes Regenwasser auf den Grundstücken versickert werden. Festsetzungen zur Begrenzung der Flächenversiegelung gewährleisten auf den unbebauten Grundstücksteilen die Möglichkeit der Grundwasserneubildung.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades (GRZ max. 0,8) sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Anfallendes Schmutzwasser wird entsprechend der Entwässerungsplanung aufgefangen und abgeführt.

Gemäß der Verordnung des Landratsamtes Mühldorf am Inn über das Wasserschutzgebiet "Töging am Inn" sind beim Umgang mit wassergefährdeten Stoffen in den einzelnen Schutzzonen bestimmte Auflagen vorgeschrieben. So ist in der vorliegenden betroffenen Schutzzone III b die Lagerkapazität von wassergefährdenden Stoffen auf 10 m³ begrenzt. Nachdem der Vorhabenträger eine höhere Lagerkapazität von wassergefährdenden Stoffen (hier: Dieselmotorenöl) im Rahmen der Nutzung einer Betriebstankstelle anstrebt, hat die Gemeinde Erharting beim Landratsamt Mühldorf am Inn einen Antrag auf Ausnahmegenehmigung von den Wasserschutzgebietsverboten gestellt.

Ein Treffen von Vertretern des Landratsamtes Mühldorf am Inn, des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim sowie der Regierung von Oberbayern und des Bayerischen Umweltministeriums am 17.10.2012 ergab, dass ausreichende Schutzmöglichkeiten bestehen, um auch höhere Lagerkapazitäten zuzulassen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind baubedingte Auswirkungen ausgeschlossen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind als gering einzustufen. Demgegenüber führt die Versiegelung zu anlagebedingten Beeinträchtigungen mittlerer Erheblichkeit.

Schutzgut Klima/Luft

Bestandsbeschreibung:

Bei relativ hohen Niederschlägen von 720 bis 870 mm/Jahr macht sich die Alpennähe bemerkbar; das Klima ist insgesamt als feucht einzustufen. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 7,5 °C. Geländeklimatisch ist innerhalb des Planungsgebietes entsprechend der Hauptwindrichtung aus Südwest bis West ein west-ost-gerichteter Kaltluftstrom zu berücksichtigen. Die derzeit noch weitgehend un bebauten, großflächigen Ackerlagen zwischen dem Rand der Bebauung von Mühldorf am Inn und der BAB A94 sind als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen.

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt kann es zu geringen Beeinträchtigungen des lokalen Kleinklimas kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die Grundfläche des Geltungsbereiches geht als Kaltluftentstehungsgebiet über Ackerflächen durch die geplante Bebauung verloren; über den großflächig befestigten Flächen (Verkehrs- und Dachflächen) entsteht eine erhöhte Wärmerückstrahlung. Die flächige Bebauung mit Logistikhallen bildet künftig ein lokales Hindernis im Ost-West-gerichteten Kaltluftstrom, was sich in der weiträumig ausgeräumten Landschaft aber nicht großräumig auswirken wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen Lager- und Umschlagbetrieb handelt entstehen durch den Produktionsprozess keine Schadstoffemissionen die in die Luft emittieren und das Schutzgut Klima/Luft beeinträchtigen. Die, durch den Verkehr bedingten, Schadstoffemissionen aus KfZ-Abgasen können zusammen mit den anlagebedingten Auswirkungen der Versiegelung und Überbauung zu einer geringfügigen Veränderung des lokalen Kleinklimas führen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima/Luft sind anlagebedingt mittlere Beeinträchtigungen auf das Schutzgut zu erwarten. Bau- und betriebsbedingt ist jedoch nur mit geringen Auswirkungen zu rechnen.

Schutzgut Landschaft

Bestandsbeschreibung:

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Stadtgebiet von Mühldorf a. Inn im Alpenvorland; das Planungsgebiet ist dabei der naturräumlichen Haupteinheit 'Isar-Inn-Schotterplatten' im Naturraum 'Unteres Inntal' zuzurechnen.

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird vor allem durch die offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die vorhandenen Gehölzbestände am Nord- und Südrand der ehemaligen Kiesgrube 'Abbaustätte nördlich Hart' und entlang der Flurgrenze zum östlich gelegenen Reiterhof geprägt. Im Westen wirkt die Bahnlinie Rosenheim-

Pilsting, im Norden die BAB A94 in hoher Dammlage als begrenzendes Element des erlebbaren Landschaftsraumes.

Das Gelände des Vorhabenstandortes ist völlig eben, weshalb weiträumige Sichtbeziehungen in die angrenzende Landschaft möglich sind, die nur durch die vorhandenen Gehölzbestände begrenzt und unterbrochen werden.

Baubedingte Auswirkungen:

Das gewohnte Landschaftsbild wird während der Bauzeit durch Baustelleneinrichtungen, Materiallagerflächen, Baumaschinen und Geräte verändert. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch, im Vergleich zu den anlagebedingten, nur als gering erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Von Norden über die Staatsstraße 2092 kommend, wird der bisher freie Blick nach Süden auf die Gehölzbestände in der ehemaligen Kiesgrube als Kulisse vor der Bebauung der Gewerbe- und Industriegebiete Hirsch am Hart der Stadt Mühlendorf am Inn zukünftig durch die geplanten Logistik- und Lagerhallen stark eingeschränkt sein. Ebenso wird der derzeit freie Blick entlang der St 2092 nach Norden über die landwirtschaftlich genutzten Flächen auf den Hügellamm des tertiären Hügellandes verbaut.

Mit der geplanten Eingrünung entsteht allerdings ein grünordnerisch neu gestalteter Rand. Der bestehende Landschaftscharakter wird durch die Ausweisung als Sondergebiet mit der großflächigen Bebauung lokal stark verändert, bleibt aber über die bestehenden und weiter zu entwickelnden, naturnahen Strukturen innerhalb der ehemaligen Kiesgrube im räumlichen Zusammenhang mit den Flächen südlich des Innwerkanals erhalten.

Die zukünftig beabsichtigte Entwicklung die Staatsstraße 2092 als Allee, mit einer beidseitigen straßenbegleitenden Baumreihe einzugrünen, wird als nachrichtliche Darstellung in der Bauleitplanung aufgenommen und ist einer weitergehenden Bauleitplanung (Bebauungsplan) vorbehalten. Eine sofortige Realisierung ist leider nicht möglich, da die Grundstücke beidseitig der St 2092 derzeit nicht verfügbar sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die notwendige Beleuchtung auf dem Vorhabensstandort (Gebäude – und Parkplatzbeleuchtungen) entsteht eine Veränderung der Umgebungshelligkeit des betroffenen Landschaftsraumes.

Ergebnis:

Durch die Ausweisung des Sondergebietes entsteht eine generelle Beeinträchtigung des bestehenden Orts- und Landschaftsbildes. Insgesamt betrachtet ist von einer hohen Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auszugehen. Bau- bzw. betriebsbedingt sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft eher als gering einzustufen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsbeschreibung:

Nach den Angaben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BayernViewer des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation) ist im Zentrum des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Bodendenkmal zu berücksichtigen:

- Nr. D-1-7741-0102, Villa rustica der römischen Kaiserzeit

Baudenkmäler und sonstige Kulturdenkmale sind im näheren Umfeld des Geltungsbereiches nicht bekannt.

Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen:

Im Zuge des Bauvorhabens wird eine fachgerechte archäologische Ausgrabung der Villa rustica der römischen Kaiserzeit durchgeführt. Zu diesem Zweck wird eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 7.1 Denkmalschutzgesetz (DSchG) bei der Unteren Denkmalschutzbehörde beantragt.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Kultur- und Sachgüter sind betriebsbedingt nicht betroffen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind betriebsbedingte Auswirkungen ausgeschlossen. Soweit entsprechende Maßnahmen nach dem Denkmalschutzgesetz berücksichtigt werden ist bau- und anlagebedingt von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Im Folgenden werden die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft beschrieben.

In Beziehung zueinander stehen insbesondere die Schutzgüter Boden und Wasser durch Betrachtung des Bodenwasserhaushaltes. Der Wirkungspfad Boden – Wasser ist derzeit über die landwirtschaftliche Flächennutzung beeinträchtigt (Verschmutzung des Grundwassers im Zuge der aktuellen Bewirtschaftungsform). Die jeweilige standörtliche Situation, charakterisiert durch die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft, bestimmt die potentielle Ausstattung einer Landschaft mit Lebensräumen und somit die Artenzusammensetzung der dort vorherrschenden Flora und Fauna, sofern nicht menschliche Nutzungen diese verändern.

Wechselwirkungen treten zudem bei den Schutzgütern Landschaftsbild und Mensch (Wohnfunktion/Erholungsnutzung, Freizeitinfrastruktur) auf. Sie zeigen für den Menschen die Eignung von Siedlung und Landschaft zur Erholung/Naherholung einerseits, zum Wohnen andererseits auf. So fließt die Ausprägung von Ortsrändern sowohl in die Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion als auch in die Einstufung des Landschaftsbildes mit ein. Die Qualität des Landschaftsbildes steht oftmals auch im Wechselspiel mit der Naturnähe des Raums (Schutzgut Tiere und Pflanzen). Bereiche mit naturnahen Strukturen beeinflussen die Bewertung des Landschaftsbildes positiv.

3. Eingriffsregelung

3.1 Rechtliche Grundlagen und Methodik der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Mit der Neufassung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 01.01.1998 wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in das Bauplanungsrecht aufgenommen.

In der gemeindlichen Bauleitplanung ist demnach auf der Grundlage von § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) Regelung in Verbindung mit § 1a des Baugesetzbuches für notwendige Eingriffe in Natur und Landschaft die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden.

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung mit Ermittlung der möglichen Vermeidung und Minimierung von Eingriffen und Ableitung der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die Gemeinde in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

3.2 Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Zur Abarbeitung der Eingriffsregelung wird der vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung herausgegebene Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft' in der ergänzten Fassung vom Januar 2003 angewandt. Entsprechend dieses Leitfadens wird die Behandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in vier Arbeitsschritten durchgeführt (Leitfaden S. 8):

Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)

Nach den Bedeutungen der Schutzgüter ist der Zustand des Plangebietes entsprechend den Festlegungen im 'Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' in

- Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I)
 - Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II)
 - Gebiete hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie III)
- zuzuordnen, wobei in Kategorie I und II je nach Wertigkeit der einzelnen Faktoren ein unterer und oberer Beurteilungswert festgelegt werden kann (Leitfaden S. 28 - 30).

Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung
Abwägen mit allen öffentlichen und privaten Belangen (§ 1 Abs. 6 BauGB)	

Für das Plangebiet ergibt sich aus der Bestandserhebung demnach folgende schutzgutbezogene Bewertung:

	Landwirtschaftliche Nutzung
Arten und Lebensräume	Ackerbauliche Nutzung, Lebensraum von europarechtlich geschützten und Arten landkreisbedeutsamen Vogelarten = Kategorie II, oberer Wert
Boden	landwirtschaftlich genutzter Boden mit hoher kulturhistorischer Bedeutung = Kategorie I, oberer Wert

	Landwirtschaftliche Nutzung
Wasser	Gebiet mit hohem Grundwasserflurabstand; keine Oberflächengewässer vorhanden = Kategorie I, oberer Wert
Klima und Luft	Gebiet ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen; Acker als Kaltluftentstehungsgebiet mit Ausgleichsfunktion = Kategorie I, oberer Wert
Landschaftsbild	Ackerfläche vor bisherigem Ortsrand mit wenigen Eingrünungsstrukturen = Kategorie I, oberer Wert

Ergebnis der Bestandsaufnahme

In der Summe der Bewertung nach den Bedeutungen der Schutzgüter wird für das Plangebiet festgelegt (vgl. Plananlage Schritt 1):

Landwirtschaftliche Nutzflächen: **Kategorie I, oberer Wert**

Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung (Ermittlung der Eingriffsschwere)

Als wesentlicher Bearbeitungsfaktor für die Ermittlung des Ausgleichsumfanges sind Art und Maß der geplanten baulichen Nutzung festzulegen. Entsprechend dem 'Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' sind dabei 'Flächen mit hohem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Grundflächenzahl GRZ > 0,35) und Flächen mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ < 0,35)' zu unterscheiden und voneinander abzugrenzen. Flächen die keiner Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung unterliegen, werden in die Betrachtung grundsätzlich nicht mit einbezogen.

Für den vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ergeben sich daraus folgende Zuordnungen (vgl. Plananlage Schritt 2):

- Flächen mit hohem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ > 0,35) = Typ A

Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen (Bilanzierung)

Aus der Überlagerung der 'Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild' mit 'Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere' ergibt sich die differenzierte Beeinträchtigungsintensität entsprechend der abgegrenzten Flächen.

Im 'Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' ist zu dieser Überlagerung eine 'Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren' dargestellt (Leitfaden S. 13 verkürzt dargestellt).

Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren

	Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere	
Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Typ A hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ > 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere	Typ B niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ ≤ 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere
Kategorie I Gebiete geringer Bedeutung	Feld A I 0,3 - 0,6	Feld B I 0,2 - 0,5
Kategorie II Gebiete mittlerer Bedeutung	Feld A II 0,8 - 1,0	Feld B II 0,5 - 0,8
Kategorie III Gebiete hoher Bedeutung	Feld A III (1,0) - 3,0	Feld B III 1,0 - (3,0)

Zur Festlegung des anzusetzenden Kompensationsfaktors innerhalb der vorgegebenen Spannen sind die im jeweiligen Planungsfall möglichen Vermeidungsmaßnahmen aufzuzeigen.

Für das geplante Sondergebiet sind als Grundlage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes folgende anrechenbare Vermeidungsmaßnahmen geplant, die teilweise zur Verwendung eines niedrigeren Kompensationsfaktors aus dem zutreffenden Matrixfeld führen (angelehnt an Leitfa- den S. 31/32):

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Mensch

- Einbindung der neuen Bebauung in die umgebende Landschaft zur weitestgehenden Mini- mierung der Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild und damit auf die Erholungseignung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Abrücken des Vorhabenstandortes von der Hangkante zur Vermeidung eines Eingriffes in naturnahe Strukturen, die einen Lebensraum für europarechtlich geschützte Tierarten darstel- len
- Vorgabe von konfliktvermeidenden Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes im Rahmen der speziellen artenschutzrechtliche Prüfung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Baufeldräumung, Lebensraumsicherung, Vorgaben zur Beleuchtung, ökologische Baubeglei- tung)

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Wasser

- Rückhaltung des Niederschlagswassers durch Versickerung innerhalb des Vorhabenstandor- tes

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Landschaft

- Abrücken des Vorhabenstandortes von der Hangkante um das landschaftsbildprägende Element des vorhandenen Gehölzaufwuchses erhalten zu können
- Einbindung der neuen Bebauung in die umgebende Landschaft zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild durch umfangreiche randliche Grünflächen und Bepflanzungen
- neue Anordnung der Stellplatzflächen zwecks Verbreiterung der Eingrünung im Westen zur St 2092
- Optimierung der Gebäudehöhe, rund um das Gebäude des Logistikzentrums schrittweise Staffelung der verschiedenen Gebäudehöhen (zunächst 10, dann 15, 25 und 29 m)

Grünordnerische Maßnahmen

- Festsetzung einer breiten Randeingrünung (mindestens 10m bis maximal 25 m) gegenüber den angrenzenden Flächen rund um den Vorhabenstandort

Festlegung des Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Verschneidung der Eingriffsschwere durch die geplanten Maßnahmen mit der Bedeutung der Fläche für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Grünordnungsmaßnahmen können die dabei entsprechend der oben dargestellten Matrix festgeschriebenen Kompensationsfaktoren reduziert werden.

Insgesamt entsteht somit bezogen auf die Abgrenzung von Gebieten unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere folgender Kompensationsbedarf (vgl. Plananlage Schritt 3):

Typ	Beschreibung des Standortes	Fläche in m ²	Faktor	Kompensationsbedarf in m ²
A I	Bestand: Ackerfläche Planung: bebaubare Fläche mit GRZ > 0,35	2.080*	0,4	832
A I	Bestand: Ackerfläche Planung: bebaubare Fläche mit GRZ > 0,35	99.130°	0,4	39.652
Summe				40.484
	Davon Offenlandbiotope			40.484

* Flächenerfordernis für Zufahrt von der St 2092

° Flächenerfordernis für Parkflächen, Umgehungsstraße und Gebäude Logistikzentrum

Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Der wesentliche Anteil des insgesamt erforderlichen Ausgleichsbedarf von 40.484 m² wird innerhalb des Umgriffes des Bebauungsplanes „Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Gründungsplan „LZ – NETTO“ der Gemeinde Erharting“ der Stadt Mühldorf am Inn auf dem Flurstück Nr. 50 erbracht. Aufgrund der nur eingeschränkten Aufwertbarkeit des Vegetationsbestandes auf dem Flurstück Nr. 50 wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Mühldorf am Inn die betroffene Grundfläche nur anteilig angerechnet. Die daraus resultierende Ausgleichsfläche beläuft sich demnach auf 25.648 m² (36.640 m² x 0,7).

Die restlichen erforderlichen 14.836 m² Ausgleichsbedarf werden jeweils vollumfänglich auf den Flurstücken Nr. 575 (7.600 m²) und 576 (6.200 m²) als auch anteilig auf dem Flurstück Nr. 574 (1.036 m²), Gemarkung Gumattenkirchen im Gemeindegebiet von Mettenheim erbracht.

Hierbei handelt es sich um Flächen, die in Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern durch umfangreiche Umgestaltungsmaßnahmen als CEF-Maßnahmenfläche für den Kiebitz ausgewiesen wurden. Aufgrund deren multifunktionalen Wirkungsweise, bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter, werden diese Synergieeffekte genutzt um flächige Ausgleichsmaßnahmen mit artenschutzrechtlichen Maßnahmen auf einer Fläche zu kombinieren.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bezogen auf alle Schutzgüter sind als wesentliche Vorbelastung im Status quo die landwirtschaftliche Nutzung der Vorhabensgrundstücke sowie die Beeinträchtigungen durch die westlich vorbei führende Staatsstraße St2092 zu nennen.

Bei Durchführung der Planung geht die Grundfläche der Vorhabensgrundstücke als landwirtschaftlich genutzte Fläche mit ihren unter Kapitel 2 beschriebenen Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verloren. Es entsteht zudem eine Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes im Nordosten des Stadtgebietes der Stadt Mühldorf bzw. des Südens der Gemeinde Erharting. Mit Realisierung des Vorhabens entsteht eine zusätzliche Verkehrsbelastung der Staatsstraße 2092 durch den regionalen und überregionalen (Berufs-)Verkehr vom und zum Logistikzentrums sowie eine verkehrsbedingte Lärmbelastung innerhalb des Sondergebietes (Park- und Lieferverkehr).

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe demgegenüber die bisherige landwirtschaftliche Nutzung mit ihren derzeitigen Auswirkungen auf Natur und Umwelt (Bodenbearbeitung, Spritz- und Düngemittelsinsatz, Sickerfähigkeit der Fläche, Kaltluftentstehung und Wärmeausgleich) im Geltungsbereich erhalten. Die im Zuge der Errichtung des Logistikzentrums zu erwartende zusätzliche Belastung der bestehenden Staatsstraße durch den Verkehr in das und aus dem Sondergebiet würde entfallen.

Die nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit den negativen Beeinträchtigungen der bodenbrütenden Vogelarten (Überhöhung des Horizontes durch großflächige und hohe Baukörper) würde entfallen. Der freie Landschaftsraum zwischen der Autobahn A94 und dem Nordstrand der Bebauung von Mühldorf am Inn bliebe un bebaut erhalten.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachhaltigen Auswirkungen

5.1 Vermeidung und Verringerung

Schutzgut Mensch

- Einbindung der neuen Bebauung in die umgebende Landschaft zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild und damit auf die Erholungseignung durch umfangreiche randliche Grünflächen und Bepflanzungen. Festlegung von privaten Grünflächen im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Schutzgut Wasser

- Entsprechend den textlichen Festsetzungen zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist unverschmutztes Niederschlagswasser von Dachflächen sowie anfallendes Niederschlagswasser von Hof- und Fahrflächen nach entsprechender Vorreinigung in das zentrale Sicker-

becken (mit mind. 30 cm bewachsenen Oberboden) innerhalb des Geltungsbereiches einzu-leiten und dort zu versickern.

Schutzgut Landschaft

- Abrücken des Vorhabenstandortes von der Hangkante um das landschaftsbildprägende Element des vorhandenen Gehölzaufwuchses erhalten zu können
- Die festgeschriebenen randlichen Grünflächen und Bepflanzungen binden die Bebauung in das Landschaftsbild ein. Zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind darüber hinaus Festsetzungen zur baulichen Gestaltung der notwendigen Baukörper und Werbeanlagen getroffen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Abrücken des Vorhabenstandortes von der Hangkante zur Vermeidung eines Eingriffes in naturnahe Strukturen, die einen Lebensraum für europarechtlich geschützte Tierarten darstellen. Offenhaltung der ehemaligen Kiesgrube durch Situierung des Vorhabens oberhalb des nördlichen Kiesgrubenrandes. Entwicklung eines Grünzuges im Bereich der ehemaligen Kiesgrube durch Ausweisung *eines Teils der Fläche der Kiesgrube* als *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*.
- Stärkung des Gehölzbestandes am Nordrand der ehemaligen Kiesgrube durch ergänzende Pflanzmaßnahmen im Umfeld notwendiger Versickerungsflächen im Süden der geplanten Bebauung

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere gibt die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung darüber hinaus noch weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vor. Diese werden an dieser Stelle nur aufgelistet. Weitergehende Details sind der saP selbst, die den gegenständlichen Verfahrensunterlagen beiliegt, zu entnehmen:

- Minimierungsmaßnahme M 01: zeitliche Festsetzung zur Baufeldräumung
- Minimierungsmaßnahme M 02:
Sicherung von Lebensräumen vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen
- Minimierungsmaßnahme M 03:
Schutz von Vogelbrutplätzen und –lebensräumen vor betriebsbedingten Lichtemissionen.

Darüber hinaus kommt die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis, dass zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der durch das Vorhaben betroffenen saP-relevanten Arten folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden müssen, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Auch hier werden die Maßnahmen nur kurz aufgelistet, die betroffenen Flurnummern benannt und deren Lage anhand von Kartenausschnitten erläutert. In den Beiplänen Nr. 1 bis 3 zum Umweltbericht ist eine flurstückscharfe Abgrenzung der Maßnahmen ablesbar. Weitergehende Details sind der saP selbst, die den gegenständlichen Verfahrensunterlagen beiliegt, zu entnehmen.

- **CEF-Maßnahme 01:**
vorgezogene Neuschaffung bzw. Optimierung von Bruthabitaten für den Kiebitz auf den Flurnummern 572, 574, 575 und 576, Gemarkung Gumattenkirchen, Gemeinde Mettenheim



Abb. 1: Lage CEF-Maßnahme 1, Ausschnitt Topographische Karte 1:50.000 (© Bayerische Vermessungsverwaltung)

Flur-Nr.	Gesamtfläche	davon als CEF-Maßnahme genutzt
572	0,85 ha	0,85 ha
574	0,40 ha	0,40 ha
575	0,76 ha	0,76 ha
576	0,62 ha	0,62 ha

- **CEF-Maßnahmen 02:**
vorgezogene Aufwertung von Ackerflächen für Feldlerche und Wachtel auf der Flurnummer 208/0, Gemarkung und Gemeinde Erharting

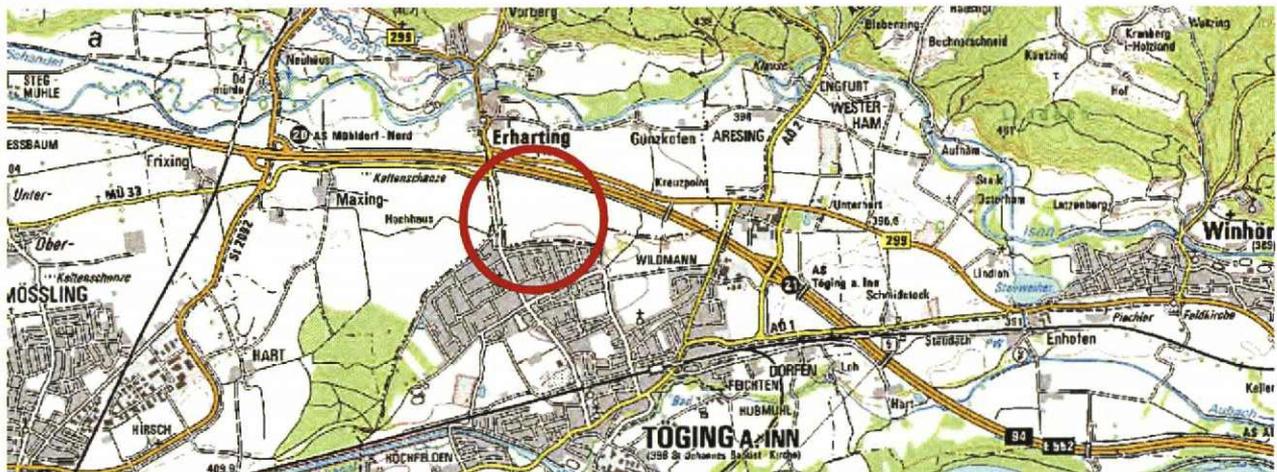


Abb. 2: Lage CEF-Maßnahme 2, Ausschnitt Topographische Karte 1:50.000 (© Bayerische Vermessungsverwaltung)

Flur-Nr.	Gesamtfläche	davon als CEF-Maßnahme genutzt
208/0	17,80 ha	18 Lerchenfenster à ca. 20 m ²

- **CEF-Maßnahme 03:**
vorgezogene Aufwertung von Habitaten für die Wachtel auf den Flurnummern 50 und 52
Gemarkung Hart, Stadt Mühldorf am Inn



Abb. 3: Lage CEF-Maßnahme 3, Ausschnitt Topographische Karte 1:50.000 (© Bayerische Vermessungsverwaltung)

Flur-Nr.	Gesamtfläche	davon als CEF-Maßnahme genutzt
50	3,945 ha	3,664 ha
52	5,019 ha	0,73 ha

Die im nachfolgenden beschriebenen Einzelmaßnahmen auf der Ausgleichsfläche A1 in Kap. 5.2 führen zu einer *strukturellen Aufwertung der vorhandenen Wiesenflächen, u.a. durch die Anlage von lückigen Gehölzen, Ackerrandstreifen und eines für die Wachtel vorteilhaften Mahdregimes. Hierdurch können funktionale Verluste für die Art des Wirkraumes des Vorhabens vorgezogen kompensiert werden. Dadurch wird der Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensräume der lokalen Population der Wachtel ohne funktionale oder zeitliche Einbußen (time-lag) gewährleistet (natureconsult, 2012).* Aufgrund dieser Funktionalität, wird die Ausgleichsfläche A1 auch als CEF-Maßnahme CEF-03 für die Eingriffe im Zuge des Vorhabens „Sondergebiet Erharting an der St 2092“ herangezogen.

5.2 Ausgleich

Insgesamt sind 40.484 m² naturschutzfachlicher Ausgleichsflächen zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erbringen, die auf die zwei im Folgenden beschriebenen Flächen verteilt werden.

Fläche A1: Flurnummer 50, Gemarkung Hart, Stadt Mühldorf am Inn (Kiesgrube Hart)

In der interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Mühldorf am Inn wird der für den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan „LZ – NETTO“ insgesamt notwendige Ausgleichsbedarf anteilig in einem Umfang von 2,565 ha von der Stadt Mühldorf am Inn übernommen und als Ausgleichsmaßnahme A1 auf der Flurnummer Nr. 50, Gemarkung Hart, im Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan „LZ – NETTO“ der Gemeinde Erharting erbracht.

Die auf dem Flurstück Nr. 50 liegenden Gehölzbestände stellen die Randeingrünung bzw. Ausgleichsmaßnahmenflächen zur ursprünglichen Kiesabbaugenehmigung dar, und werden daher nicht als Ausgleichsfläche für den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan „LZ – NETTO“ angerechnet.

Flur-Nr.	Gesamtfläche	davon als Ausgleich genutzt
50	3,945 ha	2,565 ha

Neben der Festsetzung von „Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ zur Sicherung des vorhandenen Gehölzbestandes sind flächige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur weiteren Biotopentwicklung innerhalb des Gesamtareals der ehemaligen Kiesgrube Hart vorgesehen - beiliegendem Beiplan Nr. 1 ist die flurstückscharfe Abgrenzung der Maßnahme zu entnehmen:

- Extensivierung der vorhandenen extensiven Grünlandnutzung, Mahdregime: 1-2 schürige Mahd ab Mitte Juli, Abtransport des anfallenden Mähgutes
- Anlage von Ackerstreifen, zeitversetzt als Jungbrache (Sukzessionsfläche) und als Brühbrache (Ansaatfläche) entlang von bestehenden Nutzungsgrenzen
- Anlage von Leitlinien/Randstreifen an Nutzungsgrenzen mit breiten artenreichen Hochstaudensäumen - aber auch niedrigen Hecken (Sträucher, keine Bäume) bzw. partiellen Gebüschpflanzungen als Deckungselemente; Entwicklung mittels Sukzession (einschürige Madh im August), ggf. mit unterstützender Initialansaat
- Die Ausbringung von Bioziden, Dünger, Kunstdünger- oder Güllegaben sind auf der Gesamtfläche A1 nicht zulässig

Die Ausgleichsmaßnahme ist so konzipiert, dass keine, innerhalb der weiteren Schutzzone III b des Wasserschutzgebietes der Stadt Töging am Inn, Aufschlüsse oder Veränderungen der Erdoberfläche, die die Schutzfunktion der Deckschichten wesentlich mindern, vorgesehen werden.

Fläche A2: Flurnummer 574 (anteilig), 575 und 576 (vollumfänglich) Gemarkung Gumattkirchen, Gemeinde Mettenheim

Die auf den Flurnummern 574-576 vorgesehene, vorgezogene Neuschaffung bzw. Optimierung von Bruthabitaten für den Kiebitz, kann aufgrund der Synergieeffekte auch für andere Funktionen des Naturhaushaltes ebenfalls als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche herangezogen werden. Die noch verbleibenden 14.836 m² Ausgleichsflächenbedarf werden daher auf diesen Flurstücken durch die Umsetzung folgender Einzelmaßnahmen erbracht:

- *Abschub von Oberboden auf der Gesamtfläche der Fl.-St. Nr. 574-576 nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung zur Reduktion von im Oberboden gebundenen Nährstoffen und Vernässung der Standorte (Verringerung des Grundwasser- bzw. Bodenwasserflurabstandes). Der anfallende Oberboden kann in umliegende Bereiche verteilt oder abgefahren werden.*
- *Geländemodellierung mit Anlage mehrerer flacher Senken bis in den Stau- bzw. Grundwasserhorizont hinein, auf einer Gesamtfläche von mind. 8.000 m². Ziel dieser Teilmaßnahme ist zeitweilige die Überstauung von Teilbereichen innerhalb der Maßnahmenfläche bzw. zumindest die Erhöhung des Feuchtegradienten. Die Senken sind so auszuführen, dass die Flächen weiterhin gemäht werden können.*
- *Einsaat der Gesamtfläche mit feuchtem Grünland mit einer autochtonen Regioaatgutmischung 2 für Feucht- oder Frischwiesen (Kräuteranteil mind. 50%) des Produktionsraums Nr. 8, Herkunftsgebiet Nr. 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ oder Mahdgutübertragung/Heudrusch® aus umliegenden geeigneten Spenderflächen nur wenn dies zeitlich möglich ist (natureconsult, 2012).*

Flur-Nr.	Gesamtfläche	davon als Ausgleich genutzt
574	0,40 ha	0,1036 ha
575	0,76 ha	0,76 ha
576	0,62 ha	0,62 ha

Weitergehende Details zu Maßnahmenkonzeption, Maßnahmendauer und Pflege der Fläche sind der saP selbst, die den gegenständlichen Verfahrensunterlagen beiliegt, zu entnehmen.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wurde bereits die Wahl des Vorhabenstandortes innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Erharting erläutert. Die Ausführungen hierzu können im Umweltbericht zum Flächennutzungsplan nachgelesen werden.

Auf der Ebene des Bebauungsplanes wurden zu folgenden Punkten Planungsalternativen untersucht:

Erschließung

Abweichend von der jetzigen Erschließungssituation war ursprünglich geplant das Gelände des Logistikzentrums im Süden an die Staatsstraße St 2092 anzubinden. Um jedoch einen Eingriff in die Hangkante möglichst zu vermeiden, wurde auf diese Alternative verzichtet.

Anordnung der Stellplätze

Im Laufe des Planungsprozesses wurden verschiedene Alternativen für die Lage der erforderlichen PKW-Stellplätze untersucht. Zur Diskussion standen die Lage im Süden sowie unterschiedliche Anordnungen im Norden des Vorhabenstandortes. Man entschied sich aus der Überlegung den gesamten Vorhabenstandort in Richtung Norden zu verschieben zunächst für eine Anordnung der Stellplätze im Norden des Logistikzentrums. Dies bedeutete sowohl eine Vermeidung eines Eingriffes in naturnahe Strukturen, die einen Lebensraum für europarechtlich geschützte Tierarten darstellen als auch den Erhalt des dortigen Gehölzaufwuchses als landschaftsbildprägendes Element. Allerdings hätte dies nur eine sehr schmale Randeingrünung im Westen des Logistikzentrums zur Folge gehabt. Um an dieser exponierten Stelle mehr Raum für eine großzügigere Eingrünung zu erhalten, entschied man sich abschließend das Gebäude zu drehen und die erforderlichen Stellplätze vor allem im Westen und nur noch in geringerem Umfang im Norden des Logistikzentrums anzuordnen.

Lage Versickerungsbecken

Im Verlauf der Planung für das Logistikzentrum war zunächst angedacht das erforderliche Sickerbecken im Norden des Betriebsgeländes zu verorten. Aufgrund der Überlegung den gesamten Vorhabenstandort in Richtung Norden, d.h. von der Hangkante abzurücken, um sowohl einen Eingriff in naturnahe Strukturen, die einen Lebensraum für europarechtlich geschützte Tierarten darstellen zu vermeiden als auch den dortigen Gehölzaufwuchs als landschaftsbildprägendes Element zu erhalten, ergab sich die jetzige optimierte Lage des Versickerungsbecken.

7. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich an dem 'Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung' ergänzte Fassung vom Januar 2007 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren sowie des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Für die Beurteilung der Eingriffsregelung sowie die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Bayerische Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft' ergänzte Fassung von Januar 2003 des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen angewandt.

Zur Beurteilung der Geräuschemissionen der Sondergebietsfläche wurde vom Büro Steger & Partner GmbH, 2012, ein Lärmschutzgutachten erarbeitet. Das Gutachten kann bei der Gemeinde Erharting eingesehen oder nachgefordert werden.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Maier A., natureconsult 2012) erarbeitet. Dieses liegt den gegenständlichen Verfahrensunterlagen bei.

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Gemeinde Erharting überwacht die Umsetzung der festgesetzten privaten Grünflächen innerhalb der Grundstücksgrenzen.

Die Umsetzung und dauerhafte Sicherung der Ausgleichflächen wird von den Unteren Naturschutzbehörden des Landkreises Mühldorf am Inn überwacht (gemeinsame Abnahme nach Erstellung der Ausgleichsflächen). Die Stadt Mühldorf am Inn bzw. die Gemeinde Erharting meldet abschließend die vorgesehenen Ausgleichsflächen dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz zur Erfassung im Ökoflächenkataster.

Um die Einhaltung der in der saP beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gewährleisten zu können, ist eine ökologische Baubegleitung (= Umweltbaubegleitung) einzusetzen. Die Realisierung der beschriebenen CEF-Maßnahmenflächen 01 bis 03 hat ebenfalls unter der Aufsicht einer Umweltbaubegleitung zu erfolgen.

Die Durchführungskontrolle und Überwachung der Zielerreichung (Funktionskontrolle) der notwendigen CEF-Maßnahmen CEF 1-3 erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf am Inn. Die jeweiligen Details sind der beiliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

Zur Sicherung vermuteter Bodendenkmäler im Vorhabensgebiet wird das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege beteiligt. Vor Baubeginn wird ein Antrag auf Erlaubnis zum Humusabtrag nach Art. 7 BayDSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde gestellt und fachkundiges Personal hinzugezogen.

Für den Bereich Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die fachkundige Stelle am Landratsamt Mühldorf am Inn zu beteiligen. Es dürfen auf keinen Fall wassergefährdende Stoffe in den Untergrund gelangen. Dies ist besonders während der Bauarbeiten zu beachten.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan „Sondergebiet Erharting an der St 2092“ hat eine Geltungsbereichsgröße von ca. 13,56 ha und behandelt die Ausweisung eines Sondergebietes.

Entsprechend den Vorgaben des Baugesetzbuches wurden schutzgutbezogen die Auswirkungen des Vorhabens geprüft.

Die Festsetzungen als Bau- und Verkehrsflächen führen zu Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Als schwerwiegend ist hierbei vor allem der Eingriff in das Schutzgut Boden und das Schutzgut Landschaft zu betrachten.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	gering	gering	mittel	mittel
Tiere und Pflanzen	mittel	mittel	mittel	mittel
Boden	gering	hoch	gering	hoch
Wasser	keine	mittel	gering	mittel
Klima und Luft	gering	mittel	gering	mittel
Landschaft	gering	hoch	gering	hoch
Kultur- und Sachgüter	mittel	mittel	keine	mittel

Unter Anwendung des Leitfadens *'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft'* (Herausgeber: Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Stand Januar 2003) wurde der Eingriff bewertet und ein Gesamtkompensationsbedarf von ca. 4,05 ha Ausgleichsfläche ermittelt. Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf wird – verteilt auf 2 Flächen - außerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes der Gemeinde Erharting erbracht – zum einen im Stadtgebiet Mühldorf am Inn, Gemarkung Hart sowie im Gemeindegebiet Mettenheim in der Gemarkung Gumattenkirchen.

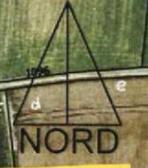
Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind verschiedene vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme – CEF 1-3) erforderlich.

Ingolstadt, 08. Dezember 2011
Geändert, 16. August 2012
Festgestellt, 07. November 2012

Christiane Dittler-Lueg, Alois Rieder
Landschaftsarchitektin, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner

L:\A216_Mühldorf-Erharting_NETTO\text\Umweltbericht VBP_Erharting\UmweltberichtBP_Genehmigung20121107.doc

5



Gebiet mit hohem Versiegelungsgrad (GRZ > 0,35) und geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (A I)
Kompensationsfaktor: 0,4
Flächengröße: 2.080 m²
Kompensationsbedarf: 832 m²

Gebiet mit hohem Versiegelungsgrad (GRZ > 0,35) und geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (A I)
Kompensationsfaktor: 0,4
Flächengröße: 99.130 m²
Kompensationsbedarf: 39.652 m²

ASK-P
106

Gemeinde Erharting

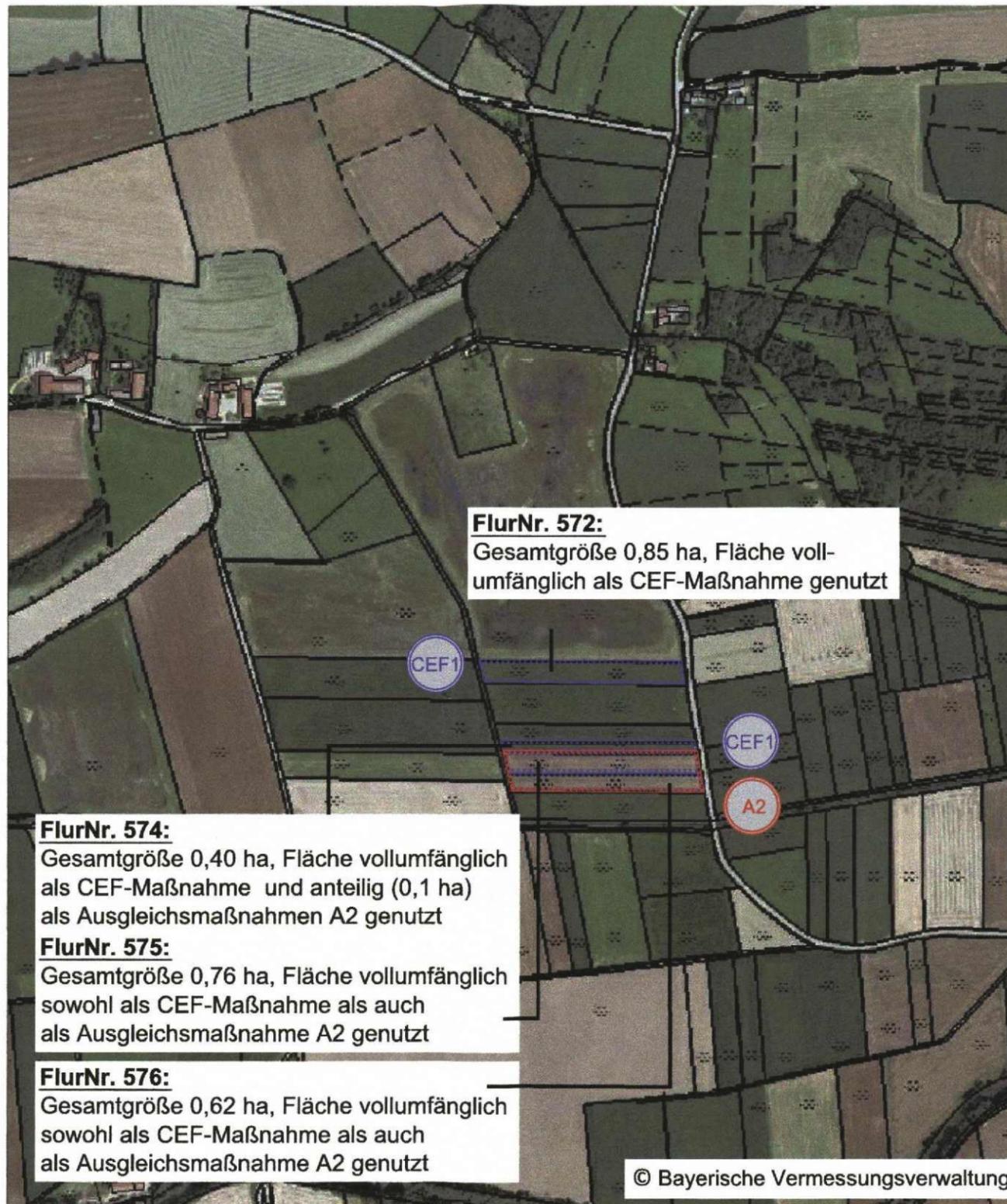
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Sondergebiet Erharting an der St 2092"

Naturschutzrechtliche Eingriffsermittlung - Beiplan zum Umweltbericht

gezeichnet: Di
bearbeitet: Ri/Di
Datum: 16.08.2012
Plan-Nr.: A216-14_01
Maßstab: 1 : 2.500

Wolfgang Weinzierl
Landschaftsarchitekten GmbH
Parkstraße 10 • 85051 Ingolstadt
Tel.: 0841 96641-0 • Fax: 0841 96641-25
E-Mail: info@weinzierl-la.de

WOLFGANG WEINZIERL
LANDSCHAFTS-ARCHITECTEN



FlurNr. 572:
 Gesamtgröße 0,85 ha, Fläche vollumfänglich als CEF-Maßnahme genutzt

FlurNr. 574:
 Gesamtgröße 0,40 ha, Fläche vollumfänglich als CEF-Maßnahme und anteilig (0,1 ha) als Ausgleichsmaßnahmen A2 genutzt

FlurNr. 575:
 Gesamtgröße 0,76 ha, Fläche vollumfänglich sowohl als CEF-Maßnahme als auch als Ausgleichsmaßnahme A2 genutzt

FlurNr. 576:
 Gesamtgröße 0,62 ha, Fläche vollumfänglich sowohl als CEF-Maßnahme als auch als Ausgleichsmaßnahme A2 genutzt

© Bayerische Vermessungsverwaltung

-  Abgrenzung Ausgleichsmaßnahme A2
-  Abgrenzung CEF-Maßnahme 01

Maßnahmenbeschreibung:

Abschub von Oberboden auf der Gesamtfläche der Fl.-St. Nr. 572, 574, 575 und 576 nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung zur Reduktion von im Oberboden gebundenen Nährstoffen und Vernässung der Standorte (Verringerung des Grundwasser- bzw. Bodenwasserflurabstandes). Der anfallende Oberboden kann in umliegende Bereiche verteilt oder abgefahren werden.

Geländemodellierung mit Anlage mehrerer flacher Senken bis in den Stau- bzw. Grundwasserhorizont hinein, auf einer Gesamtfläche von mind. 8.000 m². Ziel dieser Teilmaßnahme ist zeitweilig die Überstauung von Teilbereichen innerhalb der Maßnahmenfläche bzw. zumindest die Erhöhung des Feuchtegradienten. Die Senken sind so auszuführen, dass die Flächen weiterhin gemäht werden können.

Einsatz der Gesamtfläche mit feuchtem Grünland mit einer autochtonen Regiosaatgutmischung 2 für Feucht- oder Frischwiesen (Kräuteranteil mind. 50%) des Produktionsraums Nr. 8, Herkunftsgebiet Nr. 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ oder Mahdgutübertragung/Heudrusch® aus umliegenden geeigneten Spenderflächen nur wenn dies zeitlich möglich ist.

Bauherr:
 Gemeinde Erharting
 Rohrbachstraße 20
 84513 Erharting



**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 "Sondergebiet Erharting an der St 2092"**

**CEF-Maßnahme 01 und Ausgleichsmaßnahme A2
 Flurstücke 572, 574, 575 und 576**

Gemarkung Gumattenkirchen, Gemeinde Mettenheim

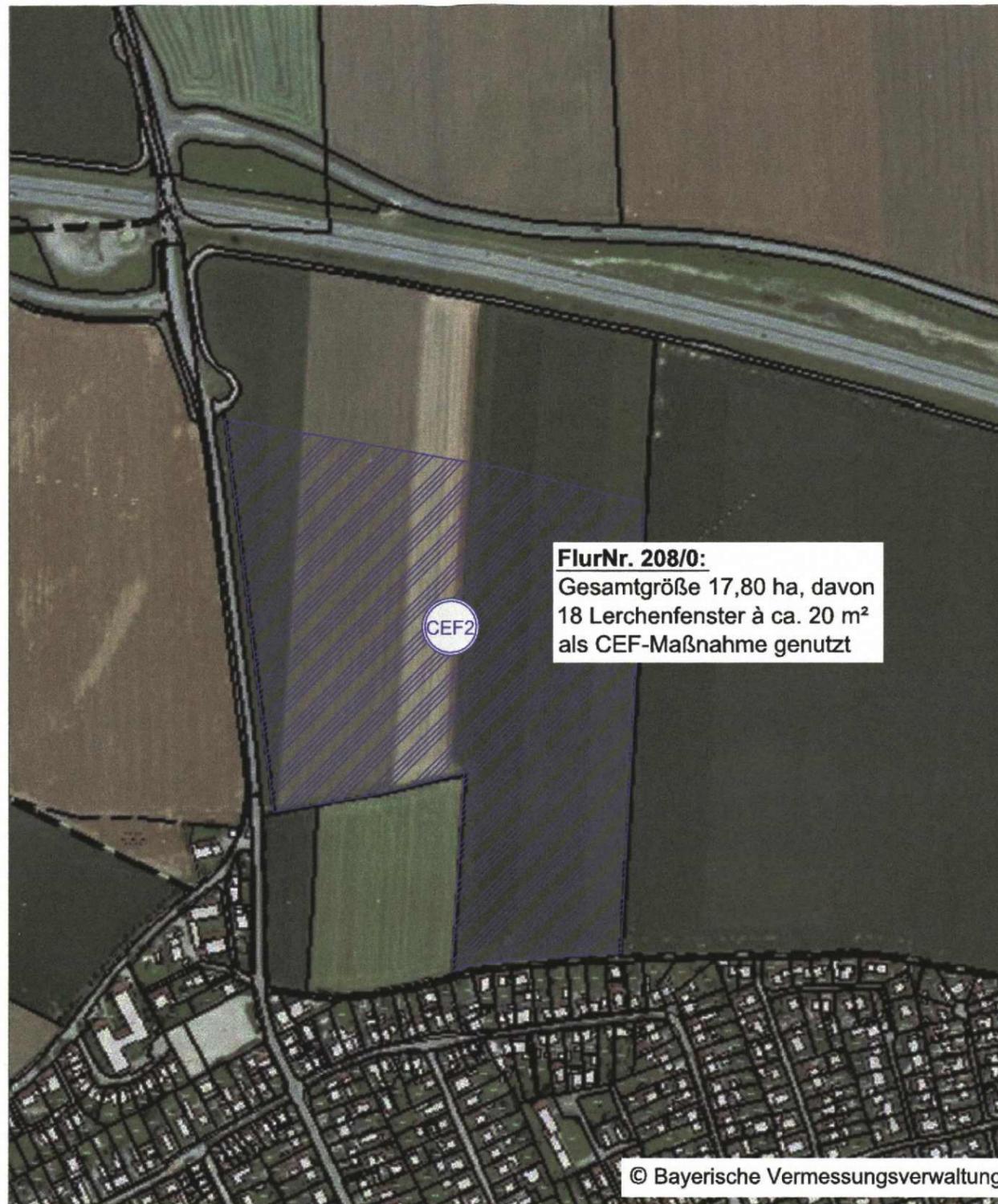
Beiplan 3 zum Umweltbericht - M 1:7.500

Index	Datum	Inhalt
a		
b		
c		
d		
e		

bearbeitet: Dittler
 gezeichnet: Dittler
 Datum: 16.08.2012, geändert 07.11.2012
 Plan-Nr.: A216_17-01

Wolfgang Weinzierl
 Landschaftsarchitekten GmbH
 Parkstraße 10 · 85051 Ingolstadt
 Tel.: 0841 96641-0 · Fax: 0841 96641-25
 E-Mail: info@weinzierl-la.de

**WOLFGANG
 WEINZIERL
 LANDSCHAFTS-
 ARCHITEKTEN**



 Suchraum für die Anlage von 18 Lerchenfenstern à 20 m²

Maßnahmenbeschreibung:

Anlage von Feldlerchenfenster bei der Ansaat des Getreides durch ein Anheben der Sämaschine oder nachträglich, durch Fräsen oder mechanische Bearbeitung.
 Fertigstellung bis Mitte März 2013, zu Beginn der Brutperiode, vorgezogen zum Baubeginn. Dabei ist folgendes zu beachten:

mind. 2 Stk. bis max. 5 Stk. Lerchenfenstern je Hektar, bevorzugt in Wintergetreideflächen, keine Anlage von Lerchenfenstern in Ganz-Pflanzen-Silage-Kulturen (GPS) da hier die Ernte i. d. R. zu früh durchgeführt wird, jedes Fenster ca. 20 m² groß (3-m-Sämaschine für 7 m anheben, 6-m-Sämaschine 3 - 4 m), maximaler Abstand der Lerchenfenster zu den vorhandenen Fahr- und Pflegegassen, da diese von Prädatoren wie Füchsen genutzt werden und diese so in die Fenster gelangen, mindestens 25 m Abstand zum Feldrand, mindestens 100 m Abstand zu wirksamen Kulissen (v. a. Wald, höhere Gehölzbestände und Gebäude)

Bauherr:

Gemeinde Erharting
 Rohrbachstraße 20
 84513 Erharting



Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 "Sondergebiet Erharting an der St 2092"

CEF-Maßnahme 02
 Flurstück 208/0, Gemarkung und Gemeinde Erharting

Beiplan 2 zum Umweltbericht

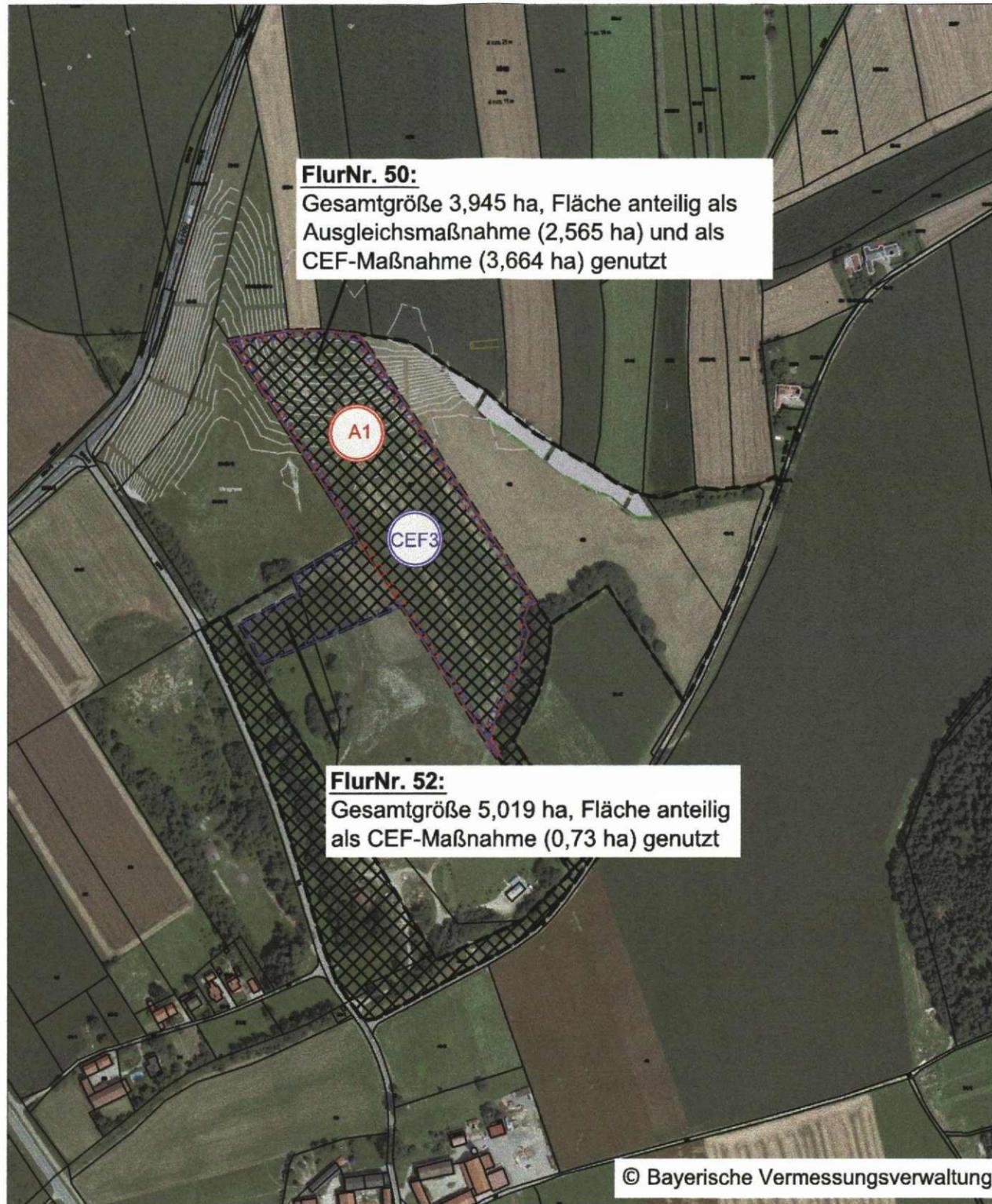
M 1: 5.000

Index	Datum	Inhalt
a		
b		
c		
d		
e		

bearbeitet: Dittler
 gezeichnet: Dittler
 Datum: 16.08.2012
 Plan-Nr.: A216_19-01

Wolfgang Weinzierl
 Landschaftsarchitekten GmbH
 Parkstraße 10 • 85051 Ingolstadt
 Tel.: 0841 96641-0 • Fax: 0841 96641-25
 E-Mail: info@weinzierl-la.de

**WOLFGANG
 WEINZIERL
 LANDSCHAFTS-
 ARCHITEKTEN**



FlurNr. 50:
 Gesamtgröße 3,945 ha, Fläche anteilig als
 Ausgleichsmaßnahme (2,565 ha) und als
 CEF-Maßnahme (3,664 ha) genutzt

FlurNr. 52:
 Gesamtgröße 5,019 ha, Fläche anteilig
 als CEF-Maßnahme (0,73 ha) genutzt



Abgrenzung Ausgleichsmaßnahme A1



Abgrenzung CEF-Maßnahme 03



Geltungsbereich Bebauungsplan "Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zum
 vorhabenbezogenen B-Plan LZ-Netto der Gemeinde Erharting"

Maßnahmenbeschreibung:

Umwandlung der bisherigen Ackernutzung in Jungbrachen- (Sukzessionsfläche) und
 Blühbrachenstreifen (Ansaatflächen)

Aufrechterhaltung der vorhandenen extensiven Grünlandnutzung, Mahdregime: 1-2 schürige
 Mahd ab Mitte Juli

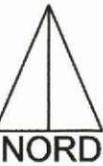
Anlage von Ackerstreifen, zeitversetzt als Jungbrache (Sukzessionsfläche) und als
 Blühbrache (Ansaatfläche) entlang von bestehenden Nutzungsgrenzen

Anlage von Leitlinien/Randstreifen an Nutzungsgrenzen mit breiten artenreichen
 Hochstaudensäumen - aber auch niedrigen Hecken (Sträucher, keine Bäume) bzw. partiellen
 Gebüschpflanzungen als Deckungselemente; Entwicklung mittels Sukzession (einschürige
 Mahd im August), ggf. mit unterstützender Initialansaat

Die Ausbringung von Bioziden, Dünger, Kunstdünger- oder Güllegaben sind auf der
 Gesamtfläche nicht zulässig

Bauherr:

Gemeinde Erharting
 Rohrbachstraße 20
 84513 Erharting



Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 "Sondergebiet Erharting an der St 2092"

CEF-Maßnahme 03 und Ausgleichsmaßnahme A1
 Flurstück 50 und 52, Gemarkung Hart, Stadt Mühldorf am Inn

Beiplan 1 zum Umweltbericht

M 1: 5.000

Index	Datum	Inhalt
a		
b		
c		
d		
e		

bearbeitet: Dittler
 gezeichnet: Dittler
 Datum: 16.08.2012, geändert 07.11.2012
 Plan-Nr.: A216_18-01

Wolfgang Weinzierl
 Landschaftsarchitekten GmbH
 Parkstraße 10 • 85051 Ingolstadt
 Tel.: 0841 96641-0 • Fax: 0841 96641-25
 E-Mail: info@weinzierl-la.de

**WOLFGANG
 WEINZIERL
 LANDSCHAFTS-
 ARCHITEKTEN**

naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
(saP) im Bauleitplanverfahren vorhabensbezogener Bebauungsplan

**„Sondergebiet Erharting an der St 2092“ der Gemeinde Erharting,
Landkreis Mühldorf a. Inn**

Endfassung, geändert

07. November 2012

Auftraggeber:

**WOLFGANG
WEINZIERL
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN**



natureconsult

Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie

Inhaber: Dipl.-Ing.(FH) Andreas Maier

naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
im Bauleitplanverfahren vorhabensbezogener Bebauungsplan
„Sondergebiet Erharting an der St 2092“ der Gemeinde Erharting, Landkreis Mühldorf a. Inn

Endfassung, geändert 07. November 2012

Auftraggeber:



Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten GmbH

Parkstraße 10
85051 Ingolstadt
Tel.: 0841 / 96 64 10
Fax: 0841 / 96 64 12 5
info@weinzierl-la.de

Auftragnehmer:



Schlotthamerstraße 20
84503 Altötting
Tel.: 08671 / 99 92 78 0
Fax.: 08671 / 99 92 79 0
email@natureconsult.de

Wir weisen ausdrücklich daraufhin, dass gemäß §2 UrhG Werke der Literatur, Wissenschaft und Kunst durch das Urheberrecht geschützt sind. Dies gilt auch für Werke der Architektur. Der Schutz umfasst u. a. Fotos, Entwürfe und Pläne. Eine projektfremde Verwendung von von uns erstellten Skizzen, Plänen oder Texten wird von uns bei Bekanntwerden verfolgt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Datengrundlagen	4
3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung	5
4	Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets	7
4.1	Vorhaben.....	7
4.2	Eingriffsgebiet & Wirkraum.....	7
5	Geländekartierung	8
5.1	Avifauna.....	8
5.1.1	Methodik Brutvogelkartierung 2011 & 2012.....	8
5.1.2	Methodik Übersichtskartierung Kiebitz / Feldlerche.....	9
5.2	Avifauna Ergebnisse.....	10
5.2.1	Ergebnisse Brutvogelkartierung.....	10
5.2.2	Ergebnisse Übersichtskartierung Kiebitz / Feldlerche 2011.....	13
5.2.3	Ergebnisse Kartierung Kiebitz „Gaymoos“.....	13
5.3	Kartierung Reptilien v. a. Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	16
5.3.1	Methodik Reptilien.....	16
5.3.2	Ergebnis Reptilien.....	16
6	Wirkfaktoren	21
6.1	Baubedingte Wirkprozesse.....	21
6.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	21
6.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	22
7	Maßnahmen	22
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	22
7.1.1	Minimierungsmaßnahme M-01 – zeitliche Festsetzung zur Baufeldräumung.....	22
7.1.2	Minimierungsmaßnahme M-02 – Sicherung von Lebensräumen vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen.....	22
7.1.3	Minimierungsmaßnahme M-03 – Schutz von Vogelbrutplätzen und -lebensräumen vor betriebsbedingten Lichtemissionen.....	23
7.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	25
7.2.1	CEF-Maßnahme CEF-01 –Neuschaffung / Optimierung von Bruthabitaten für den Kiebitz.....	25
7.2.2	CEF-Maßnahme CEF-02 –Aufwertung von Ackerflächen für Feldlerche und Wachtel.....	30
7.2.3	CEF-Maßnahme CEF-03 –Aufwertung von Habitaten für die Wachtel.....	32

8	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	36
8.1	Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL.....	36
8.2	Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-RL	36
8.2.1	Säugetiere	37
8.2.1.1	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>).....	37
8.2.2	Kriechtiere (Reptilien)	39
8.2.2.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	39
8.3	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	42
8.3.1.1	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	43
8.3.1.2	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	46
8.3.1.3	Wachtel (<i>Ficedula albicollis</i>).....	49
8.3.1.4	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	52
8.3.1.5	weit verbreitete und ungefährdete Arten mit Verlusten und/oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen.....	54
8.3.1.6	weit verbreitete und ungefährdete Arten mit Verlusten und/oder Störungen an permanent genutzten Nistplätzen.....	57
8.3.1.7	Sonstige streng geschützte Vogelarten mit möglichen Brutplätzen im UG und großen Aktionsräumen	58
8.3.1.8	Nahrungs-, Wintergäste und Durchzügler	59
9	Fazit.....	61
	Literatur.....	62
	Anhang	66
	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.....	66
	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	67
	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	70
	Vogelarten	71
	Rastvogelarten im Gebiet	76
	Verzeichnisse.....	77

1 Einleitung

Aufgrund der Erfordernisse, die das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 10. Januar 2006 hinsichtlich des Schutzes von Arten gemeinschaftlicher Bedeutung stellt, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des vorhabensbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Erharting an der St 2092“ der Gemeinde Erharting, Landkreis Mühldorf a. Inn erforderlich und durchzuführen.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG bez. der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, d. h. aller „europäischen“ Vogelarten im Sinne der VS-Richtlinie (RL 79/409 EWG) und aller Arten des Annex IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL92/43 EWG) des Rates sowie der „Verantwortungsarten“¹ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden, ermittelt und dargestellt.

Die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die nach nationalem Recht „streng geschützt“ sind, werden im Rahmen der Prüfung nicht mit abgehandelt. Sie werden im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes durch den Umweltbericht zum Bebauungsplan geprüft.

2 Datengrundlagen

Folgende Sekundärdaten wurden im Rahmen der saP als Datengrundlage verwendet (Auswahl):

- Verbreitungsatlanten für Bayern, mit herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Tiergruppen: u. a. Fledermäuse (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), Brutvögel (BEZZEL et al. 2005), Libellen (KUHN & BURBACH 1998)
- Verbreitungskarten der Flora des BOTANISCHEN INFORMATIONSKNOTENS BAYERNS (BIB 2012) bzw. der Datenbank des Bundesamts für Naturschutz (FLORA WEB, BFN 2012)
- Artenschutzkartierung Bayern - Arbeitsatlas „Tagfalter“ (Auszug der ASK, LFU 2001)
- Auszug aus der Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern
- Amphibienkartierung Bayern (Auszug der ASK, LfU 2008)
- Biotopkartierung Bayern (LFU bzw. FIN-View 2012)
- Artenschutzkartierung (ASK) Bayern (LFU 2012)
- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2007)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2007)

¹ Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt wird, ist derzeit nicht bekannt

- Umweltbericht (WOLFGANG WEINZIERL LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GmbH, Ingolstadt Stand: 04. Juli 2012)
- Bebauungsplan „Sondergebiet Erharting an der St 2092“ der Gemeinde Erharting (Architekturbüro SCHWARZENBÖCK, Schwindegg, Stand: 04. Juli 2012)
- Ausgleichsflächenbebauungsplan "Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan LZ-Netto der Gemeinde Erharting" der Stadt Mühldorf a. Inn (Architekturbüro SCHWARZENBÖCK, Schwindegg, Stand: 04. Juli 2012)
- Bauzeitenplan 8a Netto Mühldorf / Erharting Automatiklager (Architekturbüro HILZENDEGEN UND SCHLERF ARCHITEKTEN VDA, Regensburg, Stand: 28. Juni 2012)
- Weitere Daten u. a. von „Gebietskennern“ z. B. Daten der ADEBAR-Kartierung (2009)
- Internetarbeitshilfe des bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU 2011/2012)

Darüber hinaus wurden im Wirkraum aber auch dessen großräumigen Umgriff und in potentiellen Maßnahmenflächen Geländekartierungen zur Avifauna in den Jahren 2011 und 2012 durchgeführt. Weiterhin erfolgten Erhebungen zu den Reptilien mit dem Schwerpunkt auf der Zauneidechse im Jahr 2011.

Die Auswahl der im Rahmen der Kartierung zu bearbeitenden Artengruppen und die dabei angewandte Methodik wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn (Fr. MÜLLER) bzw. der Regierung von Oberbayern (Hr. Dr. NEUGEBAUER) abgestimmt bzw. erfolgte entsprechend den hierfür fachlichen Standards (z. B. SÜDBECK et al. 2005).

3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 24. März 2011 Az.: IIZ7-4022.2-001/05) eingeführten neuen „Hinweise zur Aufstellung der naturenschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)".

Der Eingriffsbereich im Naturraum Unteres Inntal (D54) liegt in der kontinentalen biogeographischen Region (Natura 2000) sowie in der Region „Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten“ der regionalisierten Roten Liste Bayerns (Fauna) bzw. im Molasse-Hügelland (H) der regionalisierten Roten Liste Bayerns (Flora).

Zur Einstufung der Erhaltungszustände der lokalen Population der betroffenen Arten wurden neben u. a. aus den oben dargestellten regionalisierten Gefährdungseinstufungen in Abstimmung auf das lokale Habitatangebot hergeleitet.

Das zu prüfende Artenspektrum wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn (Fr. MÜLLER) aus den Geländedaten ermittelt, durch Sekundärdaten ergänzt (z. B. BEZZEL et al. 2005) und ggf. über die im Gebiet vorhandenen Lebensraumpotentiale weiter differenziert. Die Einstufung des Erhaltungszustandes der lokalen Population betroffener Arten wurde, wenn nicht anders angegeben gutachterlich aus den oben dargestellten regionalisierten Gefährdungseinstufungen, in Abstimmung auf Bestandsdaten der Geländekartierung

2011/12 und des vorhandenen lokalen Habitatangebots abgeleitet.

Abbildung 1 Regionen der Roten Liste Bayern - Fauna und Eingriffsgebiet (Kreis)

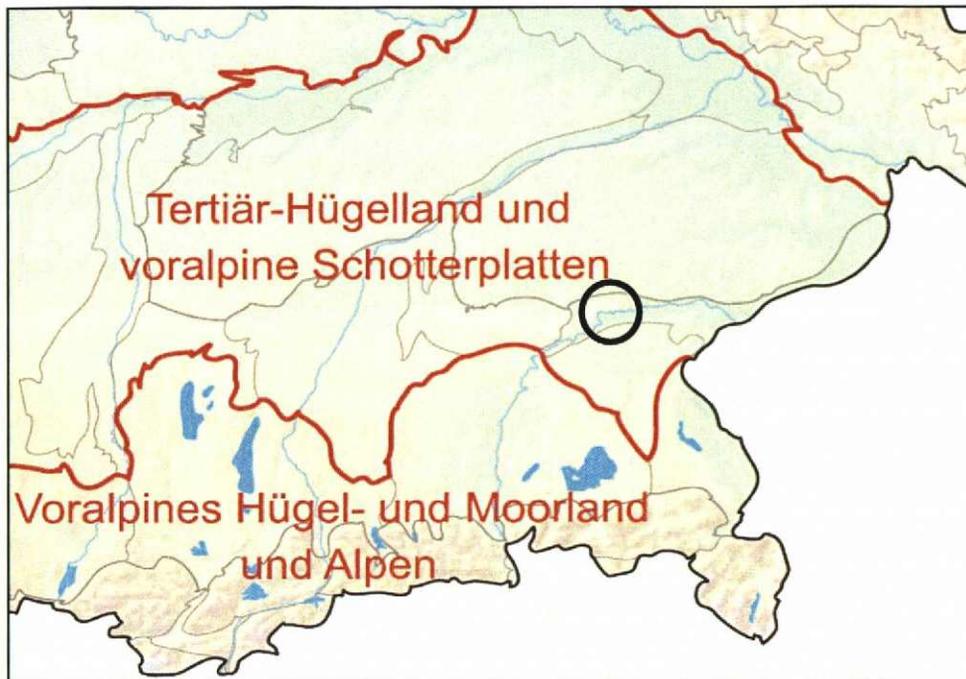
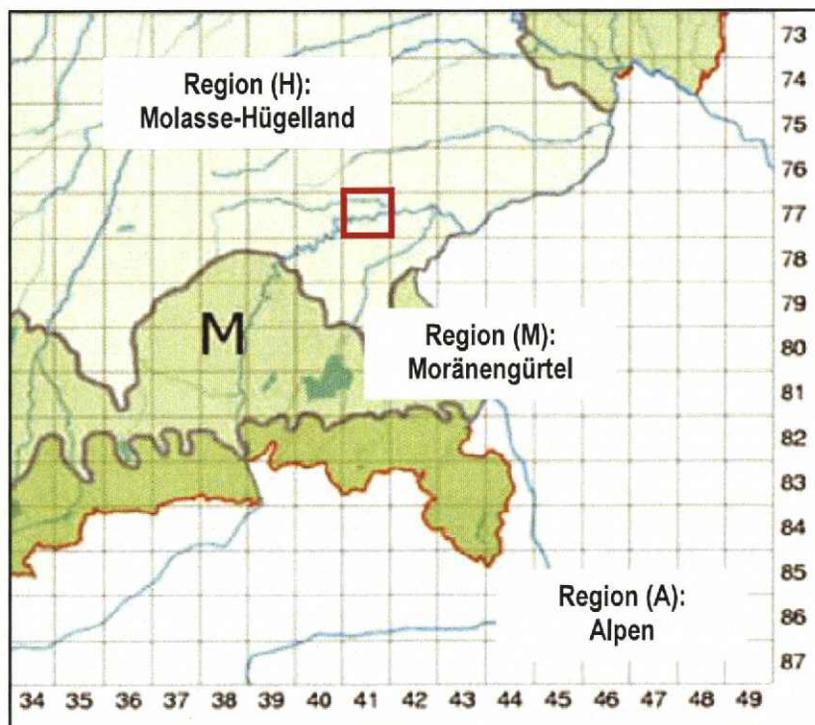


Abbildung 2 Regionen der Roten Liste Bayern – Flora mit Eingriffs-TK 25 (7741)



4 Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets

4.1 Vorhaben

Die Gemeinde Erharting beabsichtigt in interkommunaler Zusammenarbeit mit der Stadt Mühldorf a. Inn am südwestlichen Rand des Gemeindegebietes zwischen Fixing im Nordwesten, Maxing im Nordosten und dem Mühldorfer Ortsteil Hart, die Entwicklung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO in einer Flächengröße von ca. 13,56 ha. Die Anbindung des geplanten Gebiets erfolgt über die Staatsstraße 2092.

Abbildung 3  Lage des Projektgebiets nördlich von Mühldorf a. Inn, südöstlich Fixing



4.2 Eingriffsgebiet & Wirkraum

Das direkte **Eingriffsgebiet**, das als der Geltungsbereich definiert wird, umfasst neben bereits bestehenden Straßenverkehrsflächen (v. a. St 2092) ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen und deren typische Randbereiche wie z. B. naturschutzfachlich wenig wertgebende schmale Ackersäume mit nitrophilen Hochstaudenfluren. Zur genaueren Vorhabens- und Bestands- und Gebietsbeschreibung wird auf die Begründung zum Bebauungsplan, insbesondere auf den Umweltbericht (WOLFGANG WEINZIERL LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2012) verwiesen.

Der vorhabensbedingte **Wirkraum** kann über das Eingriffsgebiet hinausreichen. Er umfasst somit ggf. auch Bereiche außerhalb des Eingriffsgebiets, in denen indirekte Beeinträchtigungen z. B. optische Störungen auftreten. Der Wirkraum ist entsprechend der jeweils betroffenen Arten bzw. der auftretenden Wirkfaktoren abzugrenzen. Für einen Großteil der wenig störungsempfindlichen Artengruppen wie Amphibien, Reptilien und Wirbellose, bleibt er i. d. R. auf das Eingriffsgebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche beschränkt. Insbesondere für störungssensiblere Gruppen oder Arten wie z. B. störungsempfindliche Brutvögel kann er jedoch auch das weitere Umfeld des Eingriffsgebiets umfassen.

5 Geländekartierung

5.1 Avifauna

Bei der Erfassung der Vögel als planungsrelevante Tiergruppe, wird zwischen folgenden Untersuchungen unterschieden:

- der Erfassung der im vorhabensbezogenen Wirkraum (vgl. Abbildung 4) ansässigen Brutvogelfauna
- zusätzlichen Übersichtskartierung 2011 mit Schwerpunkt Kiebitz und (eingeschränkt) Feldlerche im Umgriff der s. g. lokalen Population
- Kartierung der Kiebitzvorkommen im Gaymoos 2012 als Bezugsbasis für die Entwicklung von CEF-Maßnahmen der Art in diesem Bereich

Abbildung 4 Untersuchungsgebiet Avifauna - Brutvogelkartierung



5.1.1 Methodik Brutvogelkartierung 2011 & 2012

Die Untersuchung diente zur Abschätzung der Bedeutung des Gebietes für wertgebende Vogelarten. Da aufgrund des Projektverlaufs im Jahr 2011 nicht das ganze Artenspektrum methodisch valide bzw. innerhalb der artspezifischen Wertungsgrenzen gem. SÜDBECK et al. (2005) erfasst werden konnte, diente die Kartierung 2012 als Nachtrag zu der Bestandserfassung 2011.

Es wurden insgesamt vier Begehungen von Mitte Mai bis Mitte Juli 2011² und sieben Begehungen des Untersuchungsgebietes von Anfang März bis Ende Mai 2012³ durchgeführt (Bearbeiter: A. SCHOLZ). Eine abendliche Begehung wurde speziell zur Erfassung des Rebhuhns durchgeführt (7. März 2012).

² Kartierungen 2011: 18.05., 03.06., 16.06. und 10.07.2011

³ Kartierungen 2012: 07.03., 27.03., 07.04., 18.04., 03.05., 09.05., und 21.05.2012

Bei den Begehungen wurden alle nachweisbaren Vogelarten nach Sicht und Gehör erfasst. Wertgebende bzw. planungsrelevante Arten wurden nach der Revierkartierungsmethode (vgl. BIBBY et al. 1995; SÜDBECK ET AL. 2005) punktgenau erfasst. Die Nachweise wurden im Gelände in Luftbilder eingetragen und später in ein GIS überführt bzw. wurden noch im Gelände mittels Feldcomputer erfasst. Jedes revierzeigende Verhalten wurde als Kennzeichen eines Territoriums gewertet.

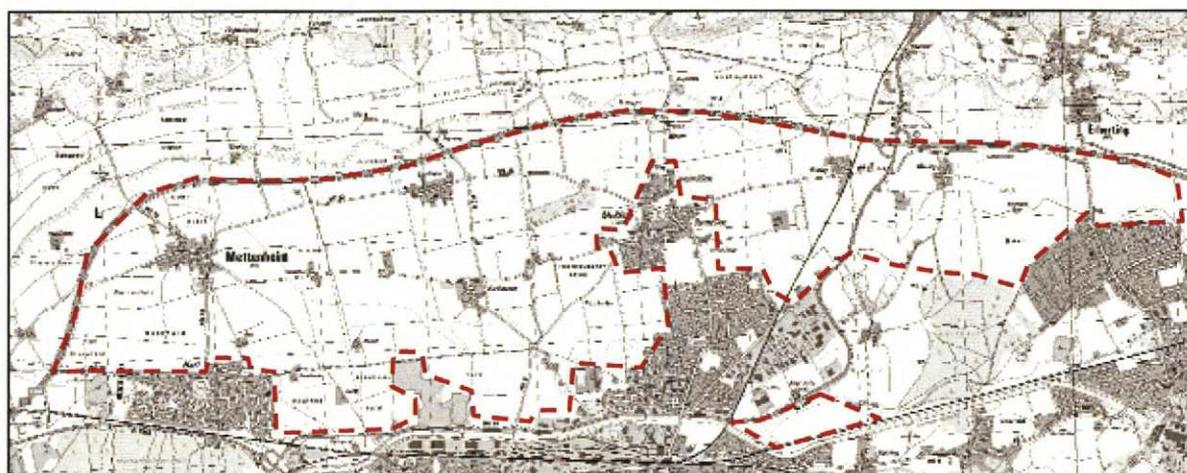
Ziel der vorliegenden Untersuchung war neben der Erfassung artenschutzrelevanter Vogelarten auch die Bewertung der ökologischen Bedeutung der vorhandenen Lebensraumstrukturen. Die Tiergruppe der Vögel ist indikatorisch wertvoll und lässt differenzierte Aussagen zur „Eingriffserheblichkeit“ und zu effizienten Maßnahmen aus tierökologischer und naturschutzfachlicher Sicht zu.

5.1.2 Methodik Übersichtskartierung Kiebitz / Feldlerche

Für eine grobe Übersichtskartierung zu Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*) wurde das Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 5) entlang von Feldwegen und Straßen mit PKW und z. T. auch mit dem Fahrrad systematisch abgefahren (Bearbeiter: A. Maier). In regelmäßigen Abständen bzw. an geeigneten Stellen wurden Stopps eingelegt und die umliegende Ackerlandschaft auf Vorkommen von Kiebitzen und Feldlerche mit Fernglas bzw. Spektiv untersucht. Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst die v. a. ackerbaulich genutzte Offenlandschaft nördlich von Mühldorf a. Inn, zwischen Mettenheim im Westen und Töging a. Inn im Osten. Als Nordgrenze des UG's wurde die A94 definiert, während es nach Süden hin bis zu den Siedlungsränder z. B. von Hart und Mühldorf a. Inn reichte.

Da die Untersuchung bezüglich des Kiebitzes sehr spät im Jahresverlauf 2011 erfolgte, war die Erfassungssituation neben methodischen Erwägungen (Ende der Wertungsgrenze Anfang Juni) auch naturgegeben v. a. durch hoch stehende Mais bzw. Getreidefelder nicht optimal. So wurde insbesondere auf i. d. R. erfolgende Verteidigungsreaktionen der Art gegenüber den häufig vorkommenden Rabenkrähen geachtet. Die Feldlerche wurde nach Sicht und Gehör erfasst, auch für sie können aufgrund der späten Erfassungszeit nur Zweitbruten festgestellt worden sein. Die Nachweise beider Arten wurden im Gelände in Luftbilder eingetragen und später in ein GIS überführt.

Abbildung 5 Untersuchungsgebiet Übersichtskartierung Kiebitz/Feldlerche



5.2 Avifauna Ergebnisse

5.2.1 Ergebnisse Brutvogelkartierung

Im Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung (vgl. Abbildung 4) wurden an den vier Begehungsterminen im Erfassungsjahr 2011 (NATURECONSULT 2011a) insgesamt 34 bzw. an den sieben Begehungsterminen 2012 insgesamt 52 verschiedene Vogelarten nachgewiesen. Darunter mit **Feldlerche**, **Kiebitz** und **Wiesenschafstelze** und **Wiesenpieper** vier z. T. stark gefährdete Arten der Roten Liste Bayerns bzw. der Region Tertiär und Schotterplatten. Die drei erstgenannten Arten besitzen im UG auch Brutvorkommen.

Weiterhin konnten u. a. mit den Nachweisen von **Wachtel**, **Goldammer** und **Rauchschwalbe** weitere Arten belegt werden, die auf der Vorwarnliste geführt werden, d. h. deren Bestände im Naturraum deutlich zurückgehen und die somit ebenfalls eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzen.

Arten wie z. B. die o. g. **Wachtel**, die **Goldammer** aber auch **Dorngrasmücke** und der **Feldsperling** stehen überdies als indikatorisch bedeutsame Arten einer noch artenreichen extensiven und relativ strukturreichen Halb-Offenlandschaft, wie sie v. a. im südöstlichen Plangebiet noch vorkommt.

Darüber hinaus konnte mit dem **Steinschmätzer** eine in Bayern vom Aussterben bedrohte Art (RL Bayern 1) während des Durchzugs in der offenen Ackerlandschaft des UG's festgestellt werden. Die Ackerflächen im Gebiet nutzt auch der **Silberreiher** als Wintergast zur Nahrungssuche. Ebenfalls nur rastend bzw. durchziehend wurde ein kleiner Trupp der in Bayern stark gefährdeten **Krickente** (RL Bayern 2) an einem kleineren Gewässer im zentralen Bereich festgestellt. Auch der nur selten anzutreffende **Merlin** konnte im Bereich der größeren Wiesenfläche auf dem Durchzug einmalig jagend beobachtet werden.

Das **Rebhuhn** konnte trotz gezielter Nachsuche (Abendbegehung im März) auch im Erfassungsjahr 2012 nicht nachgewiesen werden. Der Brutverdacht des **Wiesenpiepers** konnten 2012 nicht bestätigt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Nachweise aus dem Jahre 2011 auf durchziehende oder umherstreifende Individuen zurückzuführen war. Die Art wird im Weiteren als Nahrungsgast im Gebiet betrachtet.

Die nachstehende Tabelle 1 gibt die Ergebnisse der Brutvogelkartierungen der Jahre 2011 bzw. 2012 im Untersuchungsgebiet wieder. Wertgebende oder planungsrelevante Vogelarten sind dabei in Fettdruck gekennzeichnet.

Tabelle 1 Ergebnisse der Brutvogelkartierung der Jahre 2011 und 2012

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Reviere		Status	RL BY	RL D	RL TS	Bemerkung
		2011	2012					
Amsel	<i>Turdus merula</i>			B				im UG regelmäßig - häufig
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			C				im UG regelmäßige Vorkommen
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			B				mehrere Vorkommen im UG
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			B				im UG regelmäßige Vorkommen
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			B				ein Vorkommen an Hangkante
Dohle	<i>Corvus monedula</i>			DZ	V		V	Durchzügler
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3-4	2	B				Reviere 2011 u. 2012 hauptsächlich im zentralen Bereich des ehemaligen Grubenareals
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			A				mögliches Einzelvorkommen in Gehölzbereichen an der alten Kiesgrube (nur 2012 festgestellt)
Elster	<i>Pica pica</i>			B				nur einzelne Vorkommen (ein pot. Elsternest im Bereich der ehem. Kiesgrube)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	5	10	C	3	3	V	2011: 2 Reviere östlich der St 2092, eines davon unmittelbar im Geltungsbereich, 3 Reviere zwischen St 2092. und Bahnlinie (2011 keine Erfassung der Reviere in angrenzenden Flächen außerhalb des UG's – deshalb 2011 deutlich weniger Reviere als 2012) 2012: 3 Reviere westl. d. Bahnlinie; 5 Reviere zwischen Bahnlinie u. St 2092; 1 Revier östlich der St 2092 u. 1 Revier östl. des Pferdehofes
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1-2	3-4	C	V	V	V	vereinzelte Brutpaare innerhalb der Gehölzbestände an der Hangkante, eine Kolonie an Einzelanwesen im Osten; überwiegend Nahrungsgast
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			B				mind. 1 Brutvorkommen im Bereich der alten Kiesgrube
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1	1+	A				2012: nur ein Revier im Bereich der alten Kiesgrube, 2011: noch häufiger festgestellt
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		1-2	B				nur 2012: bis zu zwei Brutreviere in Gehölzen entlang der Hangkante
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			DZ				Durchzügler 2012
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	7-8	8	C	V		V	im UG häufig; Schwerpunkt vorkommen im Bereich der alten Kiesgrube und den Gehölzen entlang der Hangkante
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			DZ/NG	V		V	2011: Nahrungsgast, 2012: Überflug
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			DZ				
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			B				vereinzelte in Gehölzbereichen
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			B				im Siedlungsbereich; sonst Nahrungsgast
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		k. A.	B		V		zur Nahrungssuche im Gebiet; Brutvorkommen vermutlich im Siedlungsbereich
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			B				vereinzelte Vorkommen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1-2	3	C	2	2	2	2011: max. 2 Brutpaare westl. der St 2092 2012: mind. zwei Brutpaare westlich der Bahnlinie; 1 Brutpaar zw. St 2092 und Bahnlinie; mehrere Beobachtungen von größeren Trupps auf dem Heimzug (max. 17 Individuen)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			DZ	V		3	Durchzügler 2012
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			C				vereinzelte in Gehölzbereichen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			B				regelmäßig in Gehölzbereichen
Krickente	<i>Anas crecca</i>			DZ	2	3	2	einmalige Feststellung 2012 in Stillgewässer (Rast)
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			DZ	V	V	V	2011
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>			DZ				Überflug (nur 2012)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1?	-	NG				2011: ein mögliches Brutvorkommen westl. der ehem. Grube 2012: nur bei Nahrungssuche im UG festgestellt; Brutplatz vermutlich außerhalb

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Reviere		Status	RL BY	RL D	RL TS	Bemerkung
		2011	2012					
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	k. A.		NG	V	V	V	bei der Nahrungssuche festgestellt; Brutplatz kann an Gebäuden innerhalb des UG liegen
Mertin	<i>Falco columbarius</i>			DZ/WG				Durchzügler / Wintergast 2012
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			B				im UG häufig
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			B				vereinzelte Vorkommen
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	k. A.		B	V	V	V	eine Kolonie/Brutvorkommen im Bereich des Pferdehofes sehr wahrscheinlich; Luftjagd über landw. Flächen
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			C				vereinzelte Vorkommen
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			B				im UG häufig
Silberreier	<i>Casmerodius albus</i>			WG				nur einmalig im März 2012 festgestellt
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			C				vereinzelte Vorkommen
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			A				nur einmalig verhört (nur 2012)
Star	<i>Stumus vulgaris</i>			C				Brutvorkommen in Hausgärten in besiedeltem Bereich (nur 2012)
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>			DZ	1	1	1	Durchzügler 2012
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			B				vereinzelte Vorkommen; regelmäßig an Blühfläche b. Hart
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			B				ein wahrscheinliches Brutvorkommen in kleinerem Stillgewässer an der Hangkante (nur 2012)
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>			NG				
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			A				mehrere Reviere im UG
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			DZ				Durchzügler 2012
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			B				im Siedlungsbereich festgestellt (2012)
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	B				ein mögliches Revier, regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	1	A	V		V	2011: einmalige Feststellung im Juli im zentralen Wiesenbereich 2012: einmalige Feststellung Ende Mai in brachliegendem Stoppelfeld innerhalb der ehemaligen Rennbahn (Pferdehof)
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	-	NG	V	V	2	zweimalige Feststellung 2011, keine Feststellung 2012 wird als Nahrungsgast geführt
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	1	B	3		V	Brutplatz an dem Feldweg nach Frixing, zwischen Autobahnzubringer und Bahnübergang
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			B				im UG häufig
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			B				im UG häufig
LEGENDE								
Gefährdung:								
RL D	Rote Liste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, 4. Fassung (SÜDBECK et al., Stand 30. November 2007) 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; - = kein Nachweis oder nicht etabliert							
RL B	Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns (FÜNFSTÜCK et al. 2003): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Vorwarnliste; R = regelmäßig in Bayern brütend, aber Herkunft ungewiss							
RL T	Rote Liste Tertiärländ/Schotterplatten (FÜNFSTÜCK et al. 2003) II = kein regelmäßiger Brutvogel (Vermehrungsgast), * = keine Gefährdung; - = kein Vorkommen							
Status (max. = höchster erreichter Brutstatus) / sonstige Nachweise:								
A	Brutzeitfeststellung - möglicher Brutvogel							
B	Brutverdacht - wahrscheinlicher Brutvogel							
C	Brutnachweis - sicherer Brutvogel							
DZ	Durchzügler							
NG	Nahrungsgast (pot. Brutplätze liegen außerhalb des UG)							
WG	Wintergast							
Reviere:								
festgestellte Revierzahl für planungsrelevante / wertgebende Arten (Randreviere wurden voll eingerechnet); k. A.: keine Angabe möglich; ? = Abgrenzung fraglich								

5.2.2 Ergebnisse Übersichtskartierung Kiebitz / Feldlerche 2011

Im Rahmen der Übersichtskartierung zum Kiebitz im Jahr 2011 konnten nur an einem bereits bekannten Standort innerhalb des Untersuchungsgebiets der Brutvogelkartierung (vgl. oben) Kiebitze erfasst werden. Weitere Kiebitznachweise konnten im gesamten Untersuchungsgebiet der Übersichtskartierung nicht erbracht werden. Auch in Bereichen in denen nach Sekundärdaten früher Vorkommen der Art verzeichnet waren, konnten keine Kiebitze mehr nachgewiesen werden. Dies bestätigte auch eine kursorische Erfassung im Umfeld des Eingriffsgebiets im April 2012.

Eine Interpretation der Ergebnisse ist nur schwer möglich. Wahrscheinlich scheint jedoch, dass die Art wie in ganz Bayern so auch im Untersuchungsgebiet im Mühldorfer Norden deutliche Verluste erfahren hat. Diese bedingen sich u. a. durch den Neubau der Autobahn und die Ausweisung der Gewerbegebiete im Mühldorfer Norden mit entsprechender Infrastruktur.

Anders stellt sich die Situation bei der Feldlerche dar, die zwar nicht flächendeckend, aber zumindest noch in Teilbereichen regelmäßig bzw. häufiger nachgewiesen werden konnte. Die Häufung der Feldlerchenreviere im Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung gegenüber den übrigen Flächen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit methodisch, durch den dort höheren Erfassungsgrad der vier Begehungen bedingt. stellt die Ergebnisse der Übersichtskartierung im räumlichen Überblick inklusive vorliegenden Daten der Adebarkartierung aus dem Jahr 2009 bzw. Daten aus der Untersuchung zum Bebauungsplan „Industriepark Ost“ im Jahr 2009 (NATURECONSULT 2009) dar.

5.2.3 Ergebnisse Kartierung Kiebitz „Gaymoos“

Als Datengrundlage und zur Entwicklung von CEF-Maßnahmen für den Kiebitz wurde der Bereich des Gay- und Viehmoos im Frühjahr 2012⁴ auf Vorkommen von Kiebitzen untersucht, um genauere Angaben über Anzahl, Lebensraumnutzung und Verteilung der Art zu erhalten. Eine Beurteilung des Bruterfolges durch Feststellung von flüggen Jungvögeln war hinsichtlich des zeitlich vorgegebenen Untersuchungsrahmens nicht Ziel der Untersuchung.

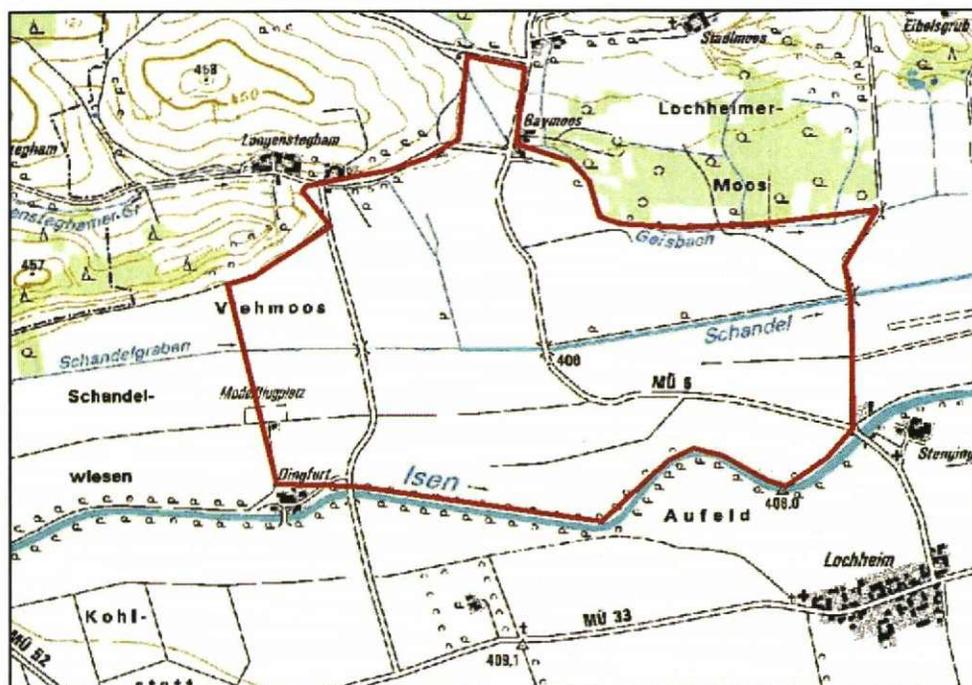
Schwerpunkt bei der Erfassung war die Zählung von revieranzeigendem Verhalten oder brütenden Altvögeln innerhalb des UG's. Zusätzlich wurde noch eine Begehung Ende Mai durchgeführt um potenzielle Familienverbände erfassen zu können.

Das Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 6), nordöstlich von Lochheim besitzt eine Flächengröße von rd. 180 ha. Es wird im Süden vom Flusslauf der Isen und im Norden von der Hangleite des Isentals beim Langenstegham, Gaymoos und dem Lochheimer Moos begrenzt.

Im Westen verlief die Bearbeitungsgrenze im Bereich des Modellflugplatzes nördlich Dingfurt durch das s. g. Viehmoos und im Osten bildete die Ortsverbindungsstraße zwischen Stening und Kirchisen bzw. das Westende des Sportflugplatzes Mössling die Grenze. Das Gebiet wird durch den Schandelgraben bzw. die Schandel geteilt der es von Westen nach Osten durchfließt.

⁴ 27.03., 10.04., 18.04., 03.05., 09.05. und 21.05.2012

Abbildung 6 Abgrenzung des UG's für die Kiebitzerfassung im „Gaymoos“ 2012



Anzahl der Revierpaare

Insgesamt konnten dabei 11 Kiebitz-Revierpaare erfasst werden (vgl. Abbildung 7). Dabei entfallen auf die beweideten Flächen des Hochwasserretentionsraumes fünf und auf direkt angrenzenden, bewirtschafteten Ackerflächen mit größtenteils Maisanbau sechs Revierpaare. Zu Beginn der Erfassung beschränkte sich der Nachweis von balzenden Individuen bzw. von Paarbildung ausschließlich auf die beweideten Flächen. Mitte April wurden mehrere Nachweise in angrenzenden Flächen auch von bereits brütenden Altvögeln oder von Paarungsverhalten erbracht.

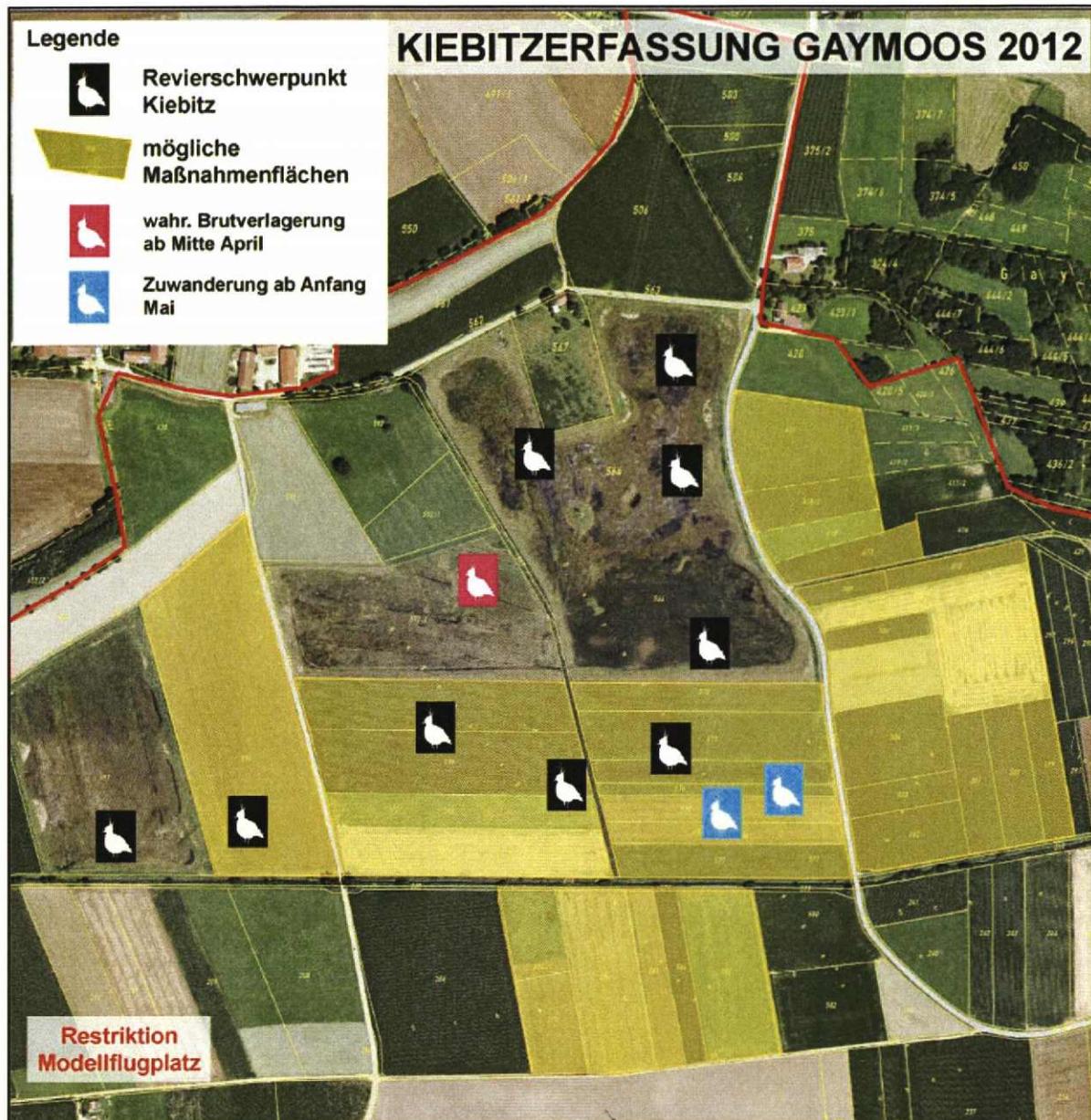
Während die Bruten auf den beweideten Flächen fortschritten, fand auf den angrenzenden Feldern ab Anfang Mai eine verstärkte Neuordnung der Revierpaare statt. Grund war hier nach den Störungen bei der Bearbeitung der Felder, die erneute Störung durch die Maisaussaat. Zusätzlich zu den hier bereits zur Brut geschrittenen Vögeln wanderten Individuen aus weiter entfernt liegenden Gebieten in das Untersuchungsgebiet ein (vgl. Abbildung 7), und versuchten neben den hier bereits ansässigen Kiebitzen zum wiederholten Male einen Brutplatz zu finden bzw. ein Revier zu verteidigen. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die, ab diesem Zeitpunkt ansteigenden Revierzahlen. Waren im untersuchten Bereich bis Mitte April zuerst sechs bis sieben Revierpaare festzustellen, konnten schlussendlich mindestens 11 Brutrevierpaare nachgewiesen werden.

Verteilung der Revierpaare und Flächennutzung

Die Schwerpunktverbreitung lag in den zentral gelegenen Bereichen des Gaymoos (neun Brutpaare). Bei den beweideten Flächen wurden die östlichen Bereiche bevorzugt besiedelt und neben einer Brutplatzverlagerung auf die südöstlich angrenzenden Ackerflächen konnten insgesamt noch vier Brutrevierpaare erfasst werden. Auf diesen Flächen wurde bereits beweidet, während auf der westlichen Fläche bis zum Ende der Erfassungen noch keine Beweidung stattfand. Hier konnte lediglich ein Revierpaar des Kiebitzes in stärker vernässten Bereichen mit schwach

aufwachsender Vegetation festgestellt werden. Außerhalb der renaturierten Flächen wurden im südlichen Anschluss an die zentrale Feuchfläche weitere fünf Revierpaare festgestellt. Ein weiteres Brutrevier befindet sich östlich der westlichen Beweidungsfläche.

Abbildung 7 Kiebitzvorkommen und geeignete Maßnahmenflächen CEF-01



Die Ansaat auf den für Maisanbau vorgesehenen Flächen wurden im Erfassungsjahr 2012 relativ spät durchgeführt. Größtenteils erfolgte die Aussaat erst in der ersten Maidekade. Zuvor wurden diese Flächen durch verschiedene Arbeitsschritte wie Gülleausbringung oder mechanische Bearbeitung des Bodens kontinuierlich gestört (ab Anfang/Mitte April). Dies führte zu einer wiederholten Neubildung der Kiebitz-Reviere und i. d. R. zum Verlust der ersten Brut territorialer Kiebitze.

Die fehlende Besiedlung des restlichen Untersuchungsgebietes, das mit rd. 134 ha den Großteil des Gebietes ausmacht, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit der vorherrschenden landwirtschaftlichen Furchtfolge (v. a.

Wintergetreide), den bestehenden Einschränkungen durch den Modell- und auch dem Sportflugplatz sowie der Kulissenwirkung der Ufergehölze an der Isen, der Schandel und entlang des Lochheimer Moores geschuldet. Auch ist zu unterstellen, dass der in Kolonien brütende Kiebitz die optimalen Bruthabitate innerhalb und im Umfeld der renaturierten Flächen im Gaymoos vorzugsweise nutzt und es hier deshalb zu einer Verdichtung der Brutvorkommen kommt.

Eine Auswirkung auf den Bruterfolg durch die Beweidung der Flächen während der Brutzeit konnte hier, wie auch im gesamten Gebiet, aufgrund der Erfassungszeit nicht zweifelsfrei beurteilt werden. Zum Zeitpunkt des letzten Erfassungstermins Mitte Mai konnten noch keine Schlupferfolge oder flügge Jungvögel, dafür aber noch brütende Altvögel erfasst werden.

Im Folgenden wurden unter Einbeziehung weiterer Faktoren, v. a. Abstandflächen zu vorhandenen Kulissen aber auch stark gestörten Bereichen (Modellflugplatz) eine für die Maßnahmenfläche geeignete Suchkulisse entwickelt und dargestellt (vgl. Abbildung 7).

5.3 Kartierung Reptilien v. a. Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

5.3.1 Methodik Reptilien

Da ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) hinsichtlich der vorhandenen Strukturen insbesondere in den beiden Kiesgruben im Wirkraum des Vorhabens nicht auszuschließen war, wurde eine Kartierung im Mai und September 2011 mit vier Begehungen durchgeführt (Kartierer: A. Maier).

Aufgrund des Projektverlaufs konnte das, für die Kartierung der Art i. d. R. gut geeignete Frühjahr (April- Anfang /Mitte Mai) im Jahr 2011 nicht voll genutzt werden. Da sich durch die Ergebnisse der Kartierung 2011 aber auch durch die veränderte Planung, ohne Eingriffe in die Böschungen der östlichen Grube keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten ließen, erfolgte keine Nachkartierung der Art 2012.

Die Kartierungen 2011 wurden in der Regel am frühen Vormittag zur Aufwärm- und Sonnenphase der Zauneidechse durchgeführt. Dafür wurden das Untersuchungsgebiet entlang von geeigneten zumeist linearen Lebensraumtypen (v. a. Ranken, Säume) begangen und an erfahrungsgemäß gut für die Art geeigneten Punkten (Offenbodenstellen, Holz- und Reisighaufen) Begehungsstopps eingelegt und die Art gezielt nachgesucht. Im Bereich der Holzhaufen und wurde auch mit dem Fernglas gearbeitet, um die Tiere noch außerhalb ihrer Stör- bzw. Fluchtdistanz zu erfassen.

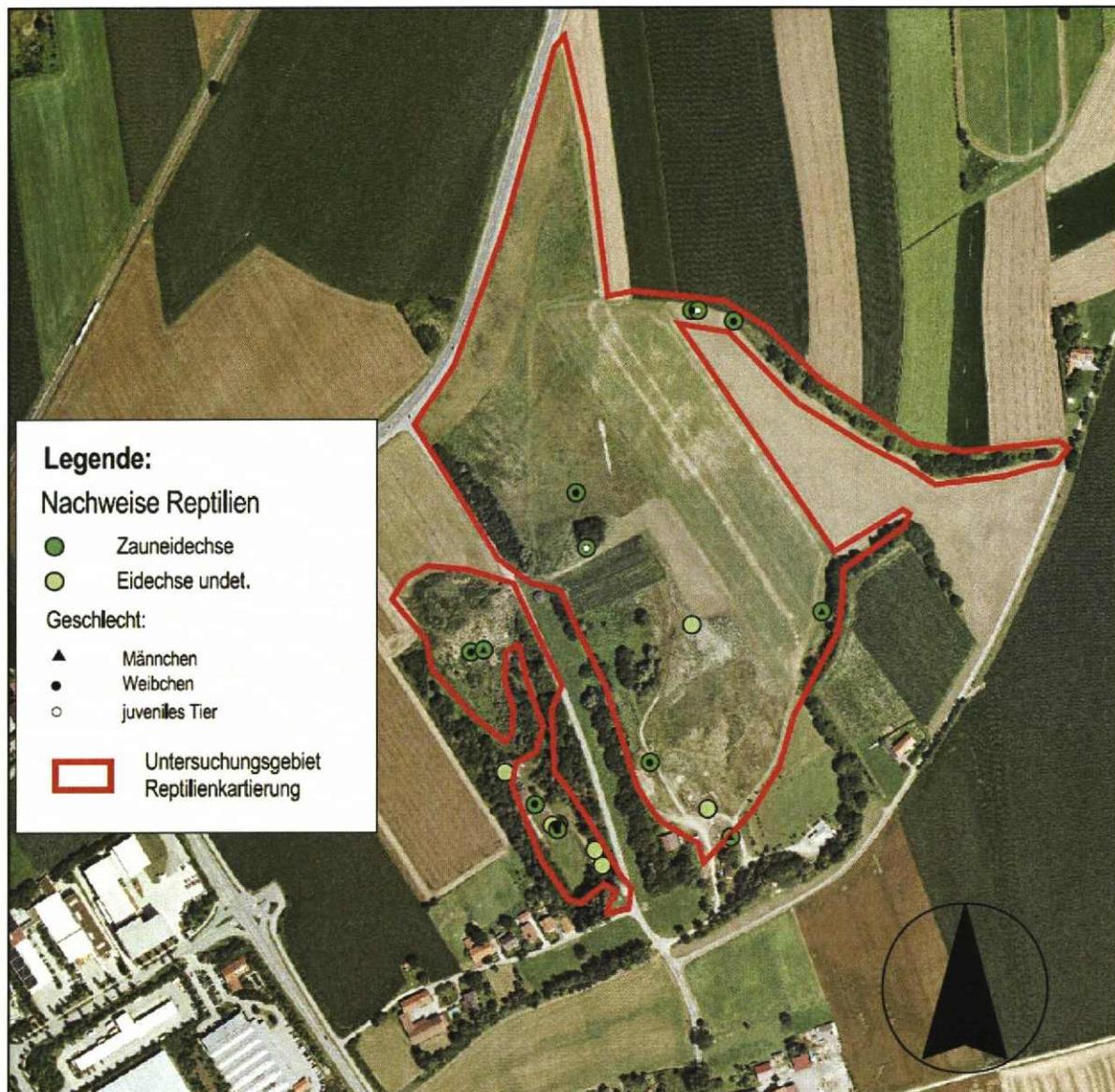
Nachweise wurden, soweit möglich, mit näheren Angaben zu Art, Fundumständen, Geschlecht und Verhalten per GPS und Luftbild noch im Gelände verortet.

5.3.2 Ergebnis Reptilien

Sichere Nachweise der Zauneidechse sowie weitere der Art zuzuordnende, aber im Gelände nicht sicher als Zauneidechse anzusprechende Nachweise von Eidechsen gelangen im Bereich der beiden Grubenteile regelmäßig. So konnten Nachweise an den Kiesgrubenböschungen der westlichen Grube sowie an einem Reisighaufen (ebenfalls westlicher Grubenteil) erbracht werden.

In der weniger stark bewachsenen und deutlich größeren östlichen Grube wurde die Art vereinzelt sowohl im Bereich der nur schütter bewachsenen südlichen Flächen zumeist an Schutthaufen erfasst. Darüber hinaus aber auch in langrasigen Bereichen in Anlehnung an lückigere Böschungen fast immer in Zusammenhang mit trockenen Reisig- oder Holzhaufen, die die Art im Gebiet sowohl als Sonnen- wie auch Deckungshabitat offenbar bevorzugt nutzt.

Abbildung 8 Nachweise Reptilien 2011



Es gelangen Nachweise sowohl weiblicher als auch männlicher Zauneidechsen, wobei neben adulten Tieren auch subadulte Individuen nachgewiesen werden konnten. Der Grubenbereich ist somit als Reproduktionshabitat für die Art anzusprechen.

Als potentiell nutzbare Eiablagehabitate sind neben natürlichen Offenbodenstellen (Maulwurf- und Wühlmaushaufen, kleinflächige Störungen im Oberboden) auch die z. T. sehr weitläufigen und tiefen Rohbodenflächen aber potentiell auch die besonnten Ackerränder im östlichen Grubenteil.

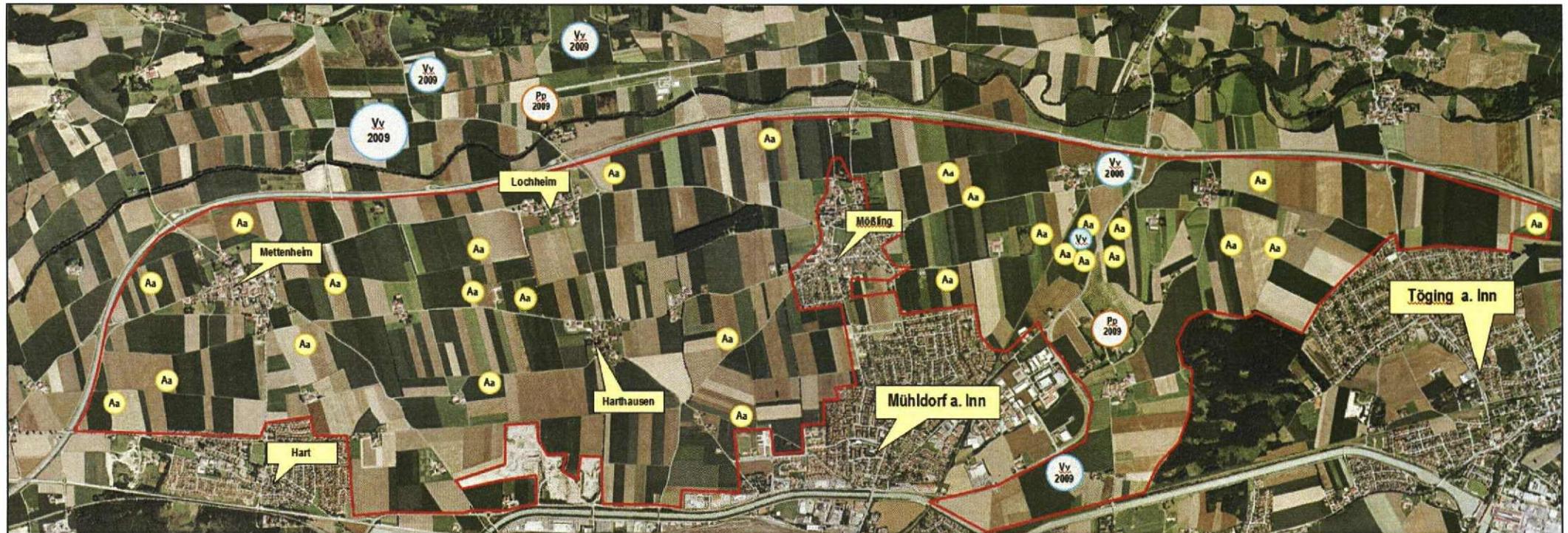
Abbildung 9 Habitatstruktur für Zauneidechsen, besonnte Böschung mit offenen Oberbodenstellen



Es kann von einem mittleren Erhaltungszustand der Art im Gebiet ausgegangen werden, dabei fehlen deutliche Nachweisschwerpunkte mit hohen Individuenzahlen. Die Art kommt im Gebiet in Kleinpopulationen vor, von denen anzunehmen ist, dass sie miteinander im Austausch stehen.

Dabei sind diese Vorkommen offenbar v. a. von strukturell noch geeigneten, offenen Bereichen oder einzelnen Habitatstrukturen wie z. B. den Totholzhaufen abhängig bzw. konnten nur in diesen Bereichen erfasst werden.

Abbildung 10 Nachweise im Rahmen der Übersichtskartierung 2011 und Sekundärdaten (u. a. Adebarkartierung 2009)

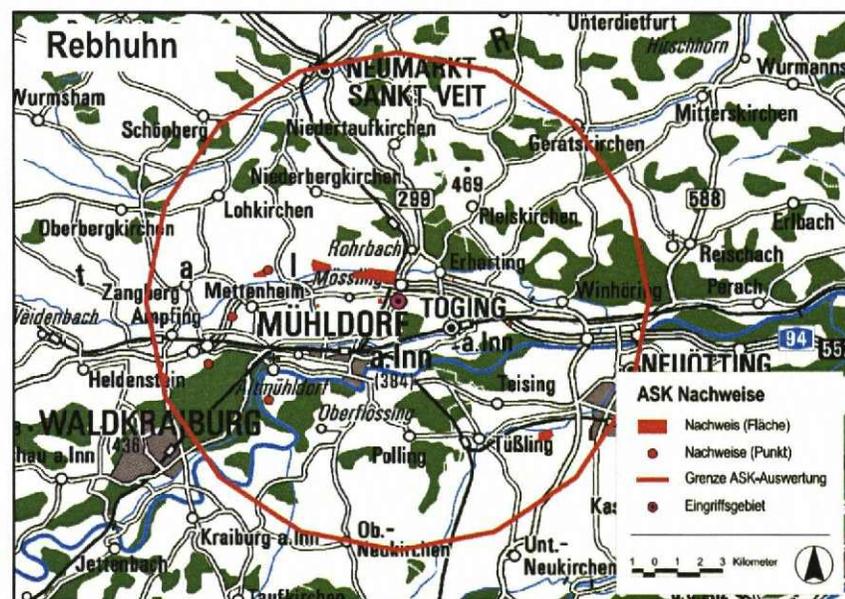
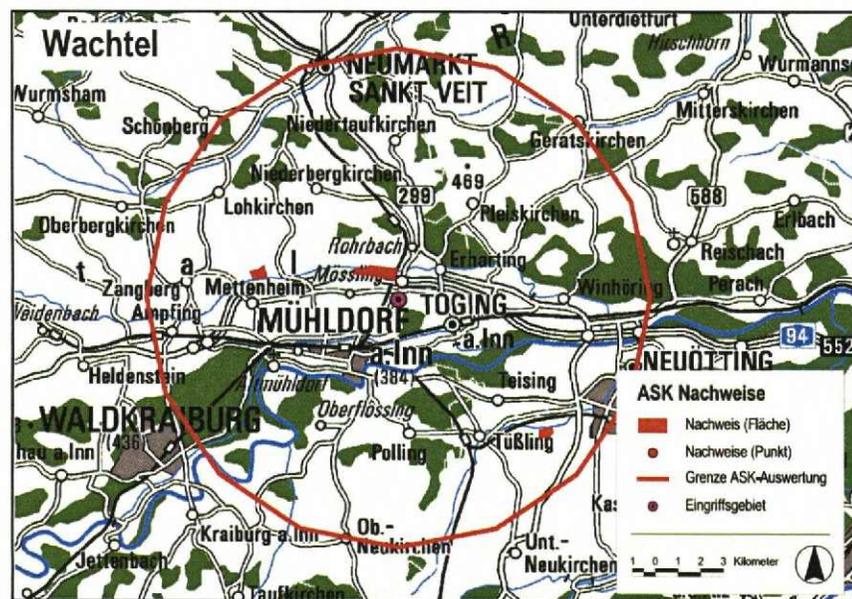
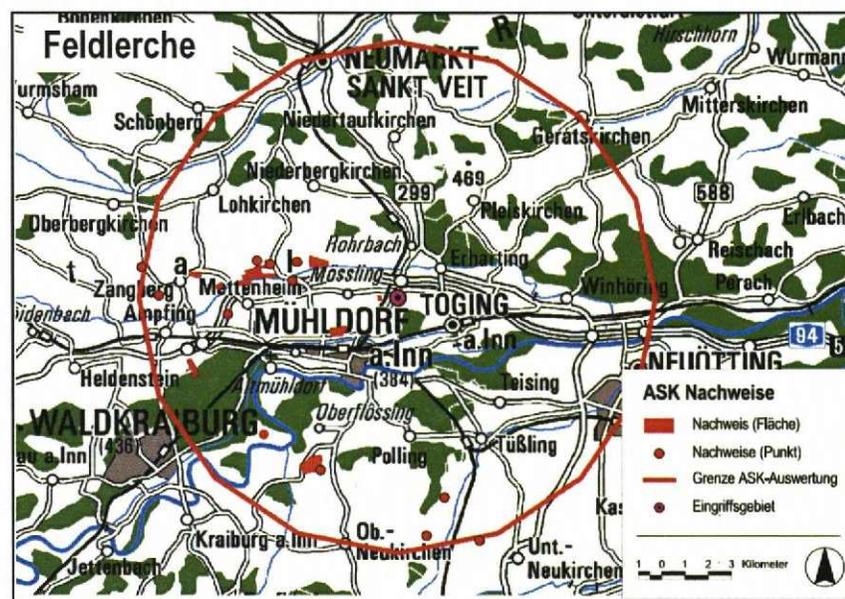
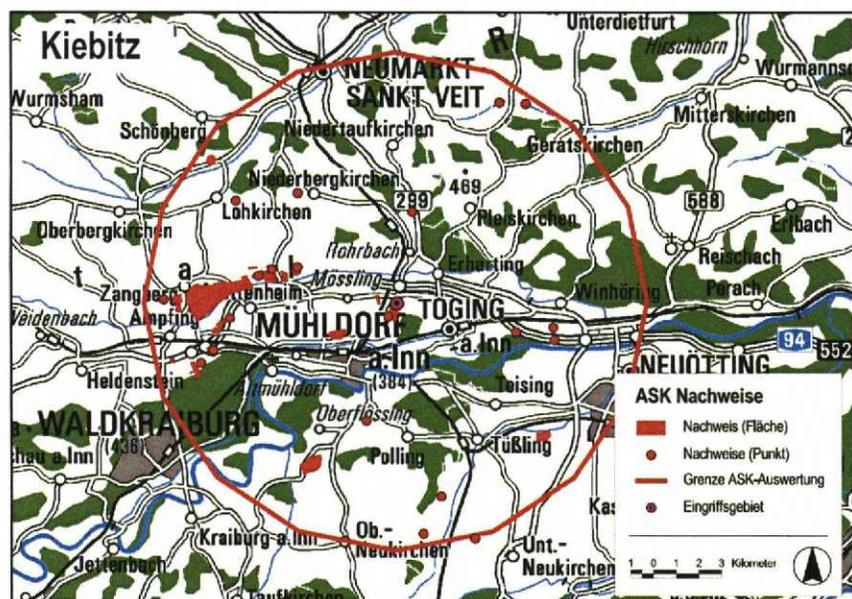


-  Kiebitz (*Vanellus vanellus*) Übersichtsbegehung 2011 (außerhalb Wertungsgrenzen)
-  Kiebitz (*Vanellus vanellus*) Erfassung 2006 (BPL Autohof Frixing) & Daten ADEBAR
-  Feldlerche (*Alauda arvensis*) Übersichtsbegehung 2011 (außerhalb Wertungsgrenzen/Zweitbrut)*
-  Rebhuhn (*Perdix perdix*) Erfassung 2009 & Daten ADEBAR 2009
-  Untersuchungsgebiet Übersichtsbegehung 2011

Anmerkung:

Aufgrund der späten Auftragserteilung bzw. der eingesetzten Methodik mit nur einmaliger Begehung (Übersichtskartierung) und Schwerpunkt auf dem Kiebitz (*V. vanellus*) sind valide Aussagen auf Basis der Erfassung nur sehr eingeschränkt möglich.

Abbildung 11 Auswertung ASK-Daten von Kiebitz (oben links), Feldlerche (oben rechts), Wachtel (unten links) und Rebhuhn (unten rechts) im weiteren Umgriff des Planungsraums



6 Wirkfaktoren

Wirkfaktoren, die bei einer Verwirklichung des Vorhabens auftreten und hinsichtlich einer Beeinträchtigung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten relevant sein können, werden hier stichpunktartig aufgeführt:

6.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Temporäre Flächeninanspruchnahme:

- temporär begrenzte Beanspruchung v. a. landwirtschaftlich genutzter Fläche zur Bauausführung bzw. Andienung (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsräume), die auch eine Funktion z. B. als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, Nahrungssuchgebiet oder Verbundhabitat für Tierarten v. a. der offenen, intensiv genutzten Agrarlandschaft innehaben können

Lärmimmissionen:

- zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen v. a. durch Baumaschinen, Baustellenverkehr und Montagearbeiten (Störung / Vertreibung von Tieren durch Baulärm)

Erschütterungen:

- Erschütterungen können während der Bauzeit (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) z. B. durch das Befahren des Geländes mit schweren Transportfahrzeugen entstehen

Optische Störungen:

- Optische Störungen durch Baumaschinen (Stör- und Scheueffekte). Da ein Baubetrieb während den Nachtstunden auf kurze Zeiträume beschränkt ist, kommen diese Störungen i. d. R. nur tagsüber zum Tragen.

Sonstige Emissionen:

- zeitlich und räumlich begrenzte diffuse Staubemissionen z. B. durch Erdarbeiten
- Abgase durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge

6.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

- dauerhafte Beanspruchung v. a. landwirtschaftlich intensiv genutzter Ackerfläche und deren Übergangsräumen (z. B. nitrophile Ackerrandstreifen) als Lebensraum für Tierarten der offenen, intensiv genutzten Agrarlandschaft

Barrierewirkung / Zerschneidung:

- Direkte Barrierewirkung der Gebäude und Anlagen mit Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen bzw. genutzten Habitatstrukturen

Optische Störungen / Meideverhalten:

- Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionen im Umfeld des Vorhabens z. B. Degradierung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungs- oder Verbundfunktionen durch Meideverhalten gegenüber

Kulissen (Horizontüberhöhung), insbesondere von Tierarten der offenen Landschaft durch die geplante Gebäudehöhe und -ausdehnung

6.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Optische und akustische Störungen / Meideverhalten:

- Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionen im Umfeld des Vorhabens z. B. Degradierung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungs- oder Verbundfunktionen durch Meideverhalten gegenüber Bereichen mit zunehmender Verlärmung bzw. optischen Effekten insbesondere durch zunehmenden Verkehr
- Meide-, Scheuch aber auch Lockeffekte insbesondere auf nachtjagende bzw. nachtaktive Arten bzw. deren Beutetieren durch betriebsbedingte Beleuchtung u. a. als optischen Störreiz

7 Maßnahmen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Als Maßnahmen zur Vermeidung („mitigation measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen aufgeführt, die im Stande sind, vorhabensbedingte Schädigungs- oder Störungsverbote von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden oder abzuschwächen.

7.1.1 Minimierungsmaßnahme M-01 – zeitliche Festsetzung zur Baufeldräumung

Um vermeidbare Verluste durch direkte Tötung/Verletzung von europarechtlich geschützten Vogelarten insbesondere der Feldlerche und ggf. auch des Kiebitz so weit wie möglich zu vermeiden, ist die Baufeldfreimachung im Geltungsbereich des Sondergebiets außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG⁵ durchzuführen.

Dies umfasst auch die Arbeiten zur Gestaltung der Ausgleichsfläche A-01 im Bereich der südlich des Geltungsbereichs gelegenen, aufgelassenen Grube (Geltungsbereich Ausgleichsflächen-Bebauungsplan Stadt Mühldorf a. Inn "Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan LZ-Netto der Gemeinde Erharting")

7.1.2 Minimierungsmaßnahme M-02 – Sicherung von Lebensräumen vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen

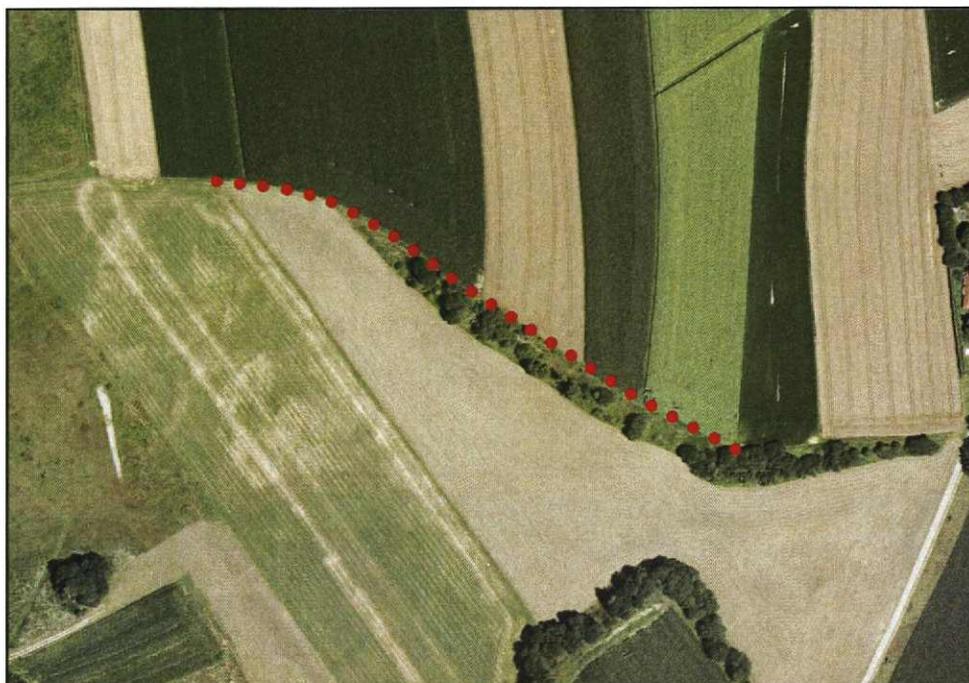
Um baubedingte Störungen und Beeinträchtigungen u. a. von Lebensräumen und Vorkommen der Zauneidechse zu vermeiden, sind insbesondere die Gehölze und Altgrasbestände an der Geländekante zur ehemaligen Kiesgrube bei Hart wie auch die Grubenflächen selbst vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. So ist eine baubedingte Nutzung als Lager-, Verkehrs- oder Baustelleneinrichtungsflächen dieser Flächen nicht zulässig.

⁵ 1. März bis 30. September

Die o. g. Übergangsbereiche zum Geltungsbereich entlang der Geländekante (vgl. Abbildung 12) sind zusätzlich durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (DIN 18920 bzw. RAS-LP 4) wie Abpflockung mit Flutterband bzw. Bau- oder Baumschutzzaun im Bereich der Gehölze vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen.

Die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen sind von der ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren und auch im Bauverlauf fortlaufend zu überwachen.

Abbildung 12 definierter Schutzbereich entlang der Geländekante



7.1.3 Minimierungsmaßnahme M-03 – Schutz von Vogelbrutplätzen und -lebensräumen vor betriebsbedingten Lichtemissionen

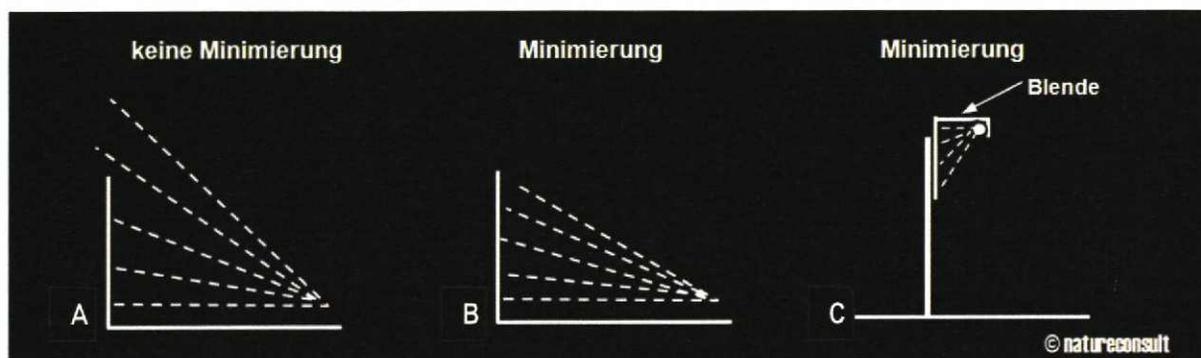
Durch die betriebsbedingt ansteigenden Lichtemissionen im Umgriff des Vorhabensgebiets kann es zu einer Störung von Brut- und Aufzuchtshabitaten sowie Nahrungs- und Verbundlebensräumen für die dort lebenden Vogelarten kommen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich für angrenzende Habitatbereiche insbesondere innerhalb und im Umfeld der südlich angrenzenden Gruben eine relevante Änderung der Beleuchtung ergibt. Hiervon können auch gefährdete oder zurückgehende Arten wie z. B. Feldlerche, Wachtel, Goldammer usw. betroffen sein. Lockeffekte der Beleuchtung stellen sich darüber hinaus für Insekten ein, die einer Vielzahl der Vogelarten als Nahrung dienen. Um die Störungen durch betriebsbedingte Lichtemissionen so gering wie möglich zu halten ist eine Beleuchtungsplanung zu erarbeiten, die mit den Belangen des Naturschutzes abgestimmt ist. Folgende Maßnahmen sind zu erörtern und wo technisch möglich auch umzusetzen:

- Verbindlicher Einsatz (Festsetzung) von UV-armen Leuchtmitteln wie LED-Leuchtkörper oder Natriumdampflampen zur Reduktion der Anlockwirkung auf nachtaktive Insektenarten (Beutetiere von Fledermausarten)
- Vor- und Abpflanzungen entlang der entstehenden Grenzbereiche zu beleuchteten Betriebs- und Verkehrsflächen um den Wirkraum der Lichtemissionen zu verringern bzw. v. a. Richtung Süden

einzu­schränken. Anlage von Lichtschutzpflanzungen bzw. im Bedarfsfall Schutzwänden an besonders problematischen Abschnitten.

- Verbindlicher Verzicht (Festsetzung) auf Kugelleuchten und Beleuchtungseinrichtungen mit ungerichtetem frei strahlendem Beleuchtungsbereich
- Verbindlicher Verzicht (Festsetzung) auf Fassadenbeleuchtung
- Minimierung technisch unnötiger Beleuchtungseinrichtungen. Bei betriebsbedingt notwendigen Beleuchtungsanlagen (z. B. Wegweisern oder Hinweisschildern) ist eine Beleuchtung auf den benötigten Bereich zu beschränken. Eine durch Blenden geschlossene Beleuchtung von oben ist grundsätzlich vorzuziehen (vgl. Abbildung 12).

Abbildung 13 minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen für Hinweisschilder an Wänden (A, B) und freistehende Hinweisschilder (C) (verändert nach BCT & ILE 2005)



- Einsatz von Beleuchtungseinrichtungen mit Hauptabstrahlwinkeln von unter 70° (vgl. Abbildung 14 bzw. Abbildung 12).
- Einsatz von Gehäusen- und Beleuchtungseinrichtungen mit möglichst engem Abstrahlwinkel (z. B. über doppeltasymmetrische Reflektorkörper oder Blenden) insbesondere bei hoch über dem Boden liegenden Beleuchtungsanlagen wie Masten oder dergleichen (vgl. Abbildung 12).

Abbildung 14 Beleuchtung durch Einsatz von Beleuchtungseinrichtungen mit Abstrahlwinkel $\leq 70^\circ$ zu GOK (verändert nach BCT & ILE 2005)

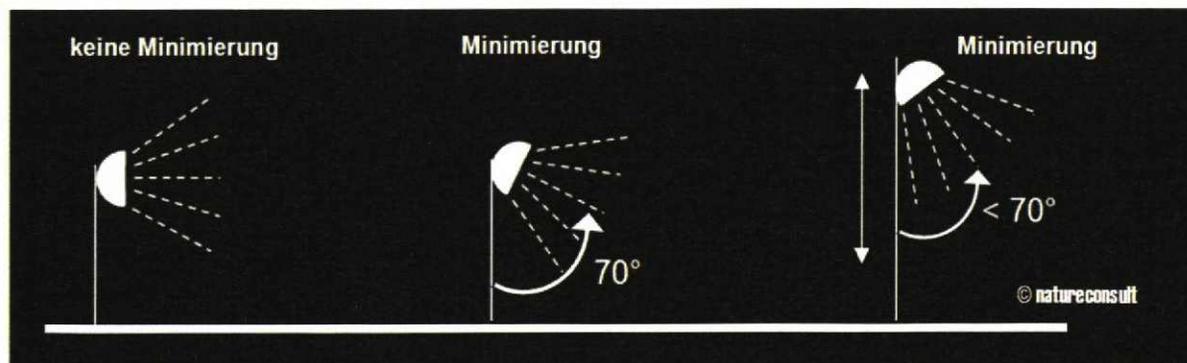
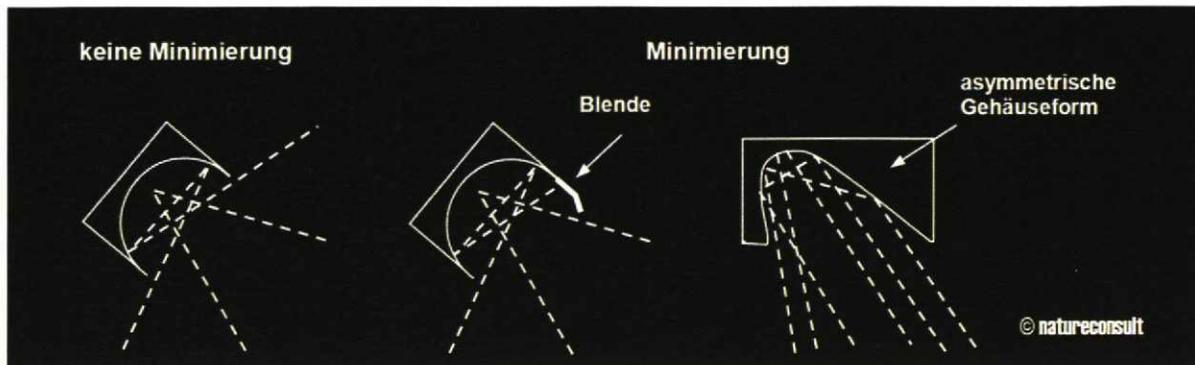


Abbildung 15 minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen durch gerichtete Abstrahlwinkel bzw. Blenden (verändert nach BCT & ILE 2005)



7.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Als „Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“ („continuous ecological functionality measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen bezeichnet, die synonym zu den „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG zu verstehen sind.

Diese Maßnahmen setzen unmittelbar am Bestand der betroffenen Art an und dienen dazu, Funktion und Qualität des konkret betroffenen (Teil-)Habitats für die lokale Population der betroffenen Art(en) zu sichern.

CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen, projektbezogene Auswirkungen also abschwächen oder verhindern können, und bedingen (somit) einen unmittelbar räumlichen Bezug zum betroffenen (Teil-) Lebensraum der lokalen Population. Dabei muss die funktionale Kontinuität des Lebensraums gewahrt bleiben. Der Erfolg der Maßnahmen muss in Abhängigkeit zum Erhaltungszustand der Art hinreichend gesichert sein bzw. über ein s. g. Risikomanagement (z. B. Monitoring) belegt werden.

Mit Hilfe von CEF-Maßnahmen ist es möglich die Verwirklichung von vorhabensbedingten Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch vorgezogen Ausgleich zu vermeiden (vgl. RUNGE et al. 2009).

7.2.1 CEF-Maßnahme CEF-01 – vorgezogene Neuschaffung bzw. Optimierung von Bruthabitaten für den Kiebitz

Der landesweit wie lokal in einem schlechten Erhaltungszustand befindliche Kiebitz ist vom Vorhaben durch die Degradierung von zwei Brutplätzen in Folge der Kulissenwirkung der geplanten hohen Gebäude betroffen. Um die funktionsgestörten Brut- und Nisthabitate vorgezogen auszugleichen wird die CEF-Maßnahme CEF-01 festgesetzt.

Sie sieht die vorgezogene Neuschaffung und Optimierung von Bruthabitaten für den Kiebitz innerhalb des räumlichen Zusammenhangs der lokalen Population, außerhalb des Wirkraums des Vorhabens vor. Hierdurch kann der Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten der lokalen Population im räumlichen Zusammenhang ohne funktionale oder zeitliche Einbußen (time-lag) gesichert werden.

Maßnahmenkonzeption und -herleitung:

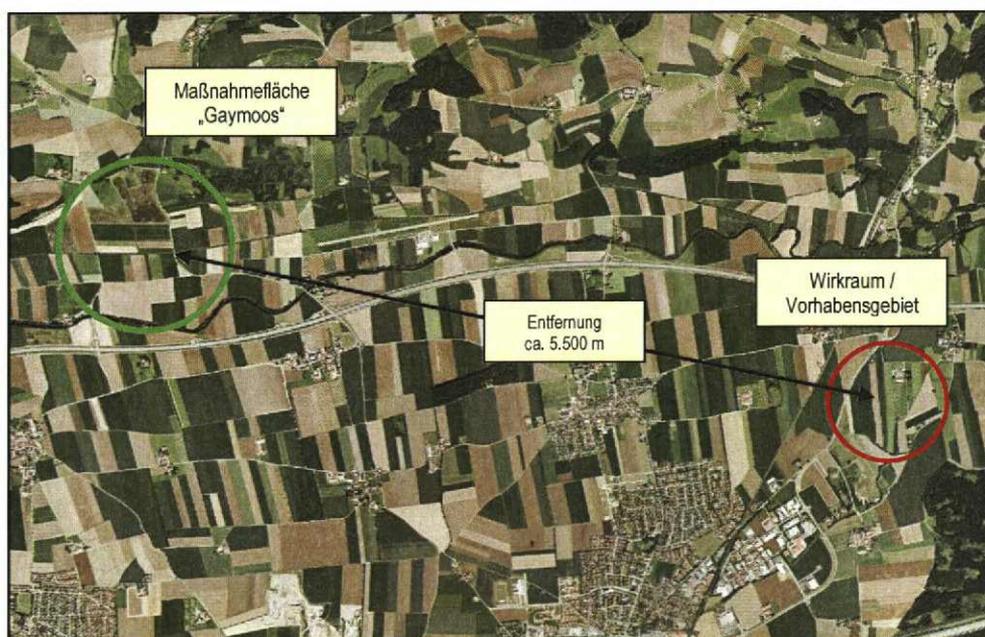
Um dies zu gewährleisten sind nach RUNGE et al. (2009) folgende Anforderungen an die Maßnahme bzw. den Maßnahmenstandort zu stellen:

1. **räumliche Nähe:** Die Lage der Maßnahmenflächen muss außerhalb des Wirkraums (Effektdistanz) des Vorhabens aber innerhalb des räumlichen Zusammenhangs der lokalen Population erfolgen.
2. **Maßnahmenstandort:** Der Maßnahmenstandort bzw. dessen unmittelbares Umfeld muss bereits von Kiebitzen besiedelt sein, um eine ausreichende Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme zu erreichen. Weiterhin muss der Maßnahmenstandort den Habitatansprüchen des Kiebitz genügen, so sind Hanglagen aber auch Flächen im Umgriff wirksamer Kulissen oder Störungen (z. B. Flugplätze) nicht geeignet (vgl. u. a. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001, HÖLZINGER et al. 1999, KOOIKER et al.1997, TUCKER et al. 1994).

Um diese Anforderungen abzurufen, wurden in einer vorgeschalteten Untersuchung verschiedene in Frage kommende Maßnahmenflächen im Bereich der lokalen Population gutachterlich auf strukturelle Eignung überprüft (NATURECONSULT 2011b). Hierin flossen auch Ergebnisse der Übersichtskartierung und Sekundärdaten (u. a. ASK, Adebar-Daten) mit ein. Dabei wurde als am besten geeigneter Maßnahmenstandort Flächen im Umgriff um das s. g. Gaymoos südlich des Weilers Langenstegham, Gemeinde Mettenheim ermittelt. Der Maßnahmenstandort liegt dabei innerhalb der betroffenen lokalen Population des Kiebitzes (vgl. 8.3.1.1 Kiebitz).

In diesem Gebiet wurden bereits Maßnahmen zur Wiederherstellung von Feuchtgrünland auf ehemaligen Niedermoorstandorten durchgeführt und die Flächen, auch angrenzend an bestehende Renaturierungsflächen, wurde gem. überprüften Sekundärdaten von Kiebitzen genutzt. Damit waren beide Anforderungen an den CEF-Maßnahmenstandort nach RUNGE et al. (2009) erfüllt.

Abbildung 16 Lage der Maßnahmenfläche „Gaymoos“ und des Vorhabensgebiets zueinander.



In einem zweiten Schritt (vgl. 5.2.3.) wurde der Bereich des Gay- und Viehmoos im Frühjahr 2012 auf Vorkommen von Kiebitzen untersucht, um genauere Angaben über Anzahl, Lebensraumnutzung und Verteilung der Art zu erhalten. Im Folgenden wurden unter Berücksichtigung weiterer Faktoren, v. a. Abstandflächen zu vorhandenen Kulissen aber auch stark gestörten Bereichen (Modellflugplatz), eine für die Maßnahmenfläche geeignete, Suchkulisse entwickelt und dargestellt (vgl. Abbildung 7).

Maßnahmenbeschreibung:

Auf den Maßnahmenflächen sind zur Neuschaffung bzw. Optimierung der Kiebitzbrutplätze folgende **Erstmaßnahmen** bis spätestens Mitte Februar 2014¹ durchzuführen (relevanter Eingriffszeitpunkt vgl. Bauzeitenplan 8a, Büro HILZENDEGEN UND SCHLERF ARCHITEKTEN VDA, Regensburg, Stand: 28.06.2012):

- Abschub von Oberboden auf der Gesamtfläche der Fl.-St. Nr. 572, 574, 575, 576 (Gemarkung Gumattenkirchen, Gemeinde Mettenheim) nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung zur Reduktion von im Oberboden gebundenen Nährstoffen und Vernässung der Standorte (Verringerung des Grundwasser- bzw. Bodenwasserflurabstandes). Der anfallende Oberboden kann in umliegende Bereiche verteilt oder abgefahren werden.
- Geländemodellierung mit Anlage mehrerer flacher Senken bis in den Stau- bzw. Grundwasserhorizont hinein, auf einer Gesamtfläche von mind. 8.000 m². Ziel dieser Teilmaßnahme ist zeitweilige die Überstauung von Teilbereichen innerhalb der Maßnahmenfläche bzw. zumindest die Erhöhung des Feuchtegradienten. Die Senken sind so auszuführen, dass die Flächen weiterhin gemäht werden können.
- Einsaat der Gesamtfläche mit feuchtem Grünland mit einer autochtonen Regiosaatgutmischung ² für Feucht- oder Frischwiesen (Kräuteranteil mind. 50%) des Produktionsraums Nr. 8, Herkunftsgebiet Nr. 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ oder Mahdgutübertragung/Heudrusch® aus umliegenden geeigneten Spenderflächen nur wenn dies zeitlich möglich ist.
- Die Anlage der Maßnahmenfläche hat unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung mit entsprechender Fachkenntnis im Hinblick auf den Kiebitz und dessen Ansprüche zu erfolgen.

Maßnahmendauer:

Die Maßnahme CEF-01 ist dauerhaft zu erhalten. Umsetzung, Erhalt und Pflege der Maßnahmenfläche sind über entsprechende Verträge zu sichern.

Pflege:

Die Flächen sind in einschüriger Mahd ab dem 15. Juli jeden Jahres zu pflegen und als feuchtes Grünland zu entwickeln. Das anfallende Mahdgut ist abzufahren, eine Mulchmahd ist nicht zulässig. Dünger, Kunstdünger-

¹ Um den Charakter als CEF-Maßnahme zu erhalten ist die Neuschaffung/Optimierung der Kiebitzbrutplätze vorgezogen zum Eingriff (hier: Kulissenwirkung Gebäude auf Brutplätze während der Revierbildungs- und Brutphase) nachzuweisen.

² Die Herkunft ist zu überprüfen und auf Verlangen gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde über Zertifikat o. ä. nachzuweisen.

oder Güllegaben sind auf der Fläche ebenfalls nicht zulässig. Alternativ hierzu kann, nach Entwicklung einer ausreichenden Grasnarbe, auch eine Beweidung ab dem 15. Juli bis in den Oktober hinein erfolgen.

Dies ist naturschutzfachlich durchaus wünschenswert und sollte angestrebt werden. Eine Dauerweide, mit Beweidung auch zur Brutzeit der Art, ist dabei aber nicht zulässig.

Die Maßnahmenflächen dienen schwerpunktmäßig dem Kiebitz und sind auch dahingehend zu entwickeln. So ist beim Aufkommen von Hochstauden-, Binsen- oder Seggenfluren z. B. in Folge einer Beweidung eine Nachmahd der Flächen im Herbst mit Abfuhr des Mähguts erforderlich, um sie im Frühjahr zur Brutzeit der Art offen und kurzrasig zu halten. Lineare Randbereiche entlang der Grenzen und im Umgriff der Senken können dabei als Deckung für Jungtiere belassen bleiben.

Erfolgswahrscheinlichkeit:

Die Wirksamkeit der o. g. Maßnahmen sind durch den guten Kenntnisstand in Bezug zu den Ansprüchen der Art aber auch zu den festgesetzten Maßnahmen selbst gut belegt (vgl. RUNGE et al. 2009, BOSC HERT 1999, STÜBING & BAUSCHMANN 2011). Hierdurch ergibt sich eine relativ hohe Erfolgswahrscheinlichkeit, die auch RUNGE et al. (2009) für die genannten Maßnahmen anführt.

Risikomanagement:

Zur Durchführungskontrolle der dargestellten Maßnahmenteile und zur Überwachung der Zielerreichung (Funktionskontrolle) der CEF-Maßnahme wird folgendes Monitoring der Maßnahmenflächen zur Festsetzung vorgeschlagen:

Durchführungskontrolle:

- Dokumentation der Erstanlage und der Entwicklung der Maßnahmenflächen bis zur ersten Brutsaison. Kontrolle der Flächen auf Fehlentwicklung³
- Abnahme durch die Untere Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn (ggf. unter Formulierung ergänzender Entwicklungsmaßnahmen) nach Fertigstellung der Maßnahmen bis spätestens Anfang April. Als Kriterien für die Abnahme ist die erfolgreiche Umsetzung der o. g. Erstmaßnahmen heranzuziehen.

Kontrolle der Zielerreichung (Funktionskontrolle):

- Durchführung eines Monitoring (6 Durchgänge) zum Brutbestand bzw. Reproduktionserfolg des Kiebitzes nach Anlage der Maßnahmenflächen innerhalb der Maßnahmenflächen und im Gesamtgebiet „Gaymoos“. Funktionskontrolle nach unten dargestellten Kriterien. Dabei ist folgende zeitliche Abfolge des Monitorings vorzusehen: Jährliche Durchgänge in den Jahren 1, 2 und 3 (nach Anlage der Maßnahmenflächen) und zweijährige Durchgänge in den Jahren 5, 7 und 9 nach erfolgter Umsetzung. Erfassung der Art gem. SÜDBECK et al. (2005) mit ergänzender Nachsuche nach Pullis (Dunenjungeln) und flüggen Jungvögeln mit entsprechender Dokumentation.

³ So kann im Rahmen der Entwicklungspflege ein s. g. Schröpfungsschnitt beim Auftreten von Pionier- und Brachearten z. B. Hühner-Hirse (*Echinochloa crus-galli*) oder Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) erforderlich werden.

Als Kriterien für die Funktionskontrolle sind anzuwenden:

- I. Besiedlung oder Annahme der erstellten Maßnahmenflächen oder
- II. erfolgreiche Reproduktion des Kiebitzes innerhalb der erstellten Maßnahmenflächen
- III. mittelfristige Erhöhung des Reproduktionserfolgs des Kiebitzes im Gesamtgebiet

Als Nullaufnahme bzw. Bezugsbasis können die Ergebnisse der Erfassung des Jahres 2012 herangezogen werden. Bis spätestens zum 2. Monitoring-Durchgang (Jahr 2) nach Anlage der Maßnahmenflächen sind bezüglich der Kriterien I. oder II. positive Ergebnisse nachzuweisen, um eine positives Ergebnis der Funktionskontrolle zu belegen.

Bezogen auf den Reproduktionserfolg der Art im Gesamtgebiet (Kriterium III.) sollte sich zumindest bis zum 4. Monitoring-Durchgang im 5. Jahr nach Umsetzung der Maßnahmen ein positiver Bestandstrend abbilden. Ist dies nicht der Fall, ist die u. g. Korrekturmaßnahme indiziert und umzusetzen⁴, um die Funktion der CEF-Maßnahme weiter zu verbessern bzw. sicherzustellen.

Korrekturmaßnahme:

Als Korrekturmaßnahme bei Zielabweichungen, insbesondere bei Ausbleibenden eines mittelfristigen Reproduktionsanstiegs des Kiebitzes im Gebiet, ist eine passive Prädatorenkontrolle im Bereich der Maßnahmenflächen durchzuführen. So wird für den Kiebitz eine z. T. sehr hohe Prädation v. a. bei kleineren Koloniegroßen u. a. von STÜBING & BAUSCHMANN (2011), KOOIKER et al. (1997) oder BLÜHDORN (2002 zit. RUNGE et al. 2009) angeführt.

RUNGE et al. (2009) empfehlen sogar ausdrücklich flächenhafte CEF-Maßnahmen zum Kiebitz nur in Zusammenhang mit einer passiven Prädatorenkontrollen durchzuführen. Dieser Forderung wird in Zusammenhang mit dem geprüften Vorhaben nicht gefolgt, die Maßnahme wird jedoch als ergänzende, Korrekturmaßnahme eingebracht.

Durch Maßnahmen der passiven Kontrolle, insbesondere von Fuchs und Marderartigen, lassen sich Reproduktionsraten und Aufzuchtserfolg von Kiebitzen deutlich steigern (vgl. u. a. RICKENBACH et al. 2011, LANGEMACH & BELLEBAUM 2005 und RYSLAVY 2004a & 2004b). Dahingehend erscheint die passive Prädationskontrolle als Korrekturmaßnahme bei Zielabweichungen insbesondere bei ausbleiben einer ansteigenden Reproduktion sinnvoll einsetzbar. Eine Umsetzung der Maßnahme ist durch eine Einzäunung von Teilen der Maßnahmenfläche, u. U. aber auch angrenzender Bereichen nach fachlichen Erwägungen durch geeignete Zäune (z. B. Geflügel- oder Elektrozäune) ohne zusätzlichen Flächenbedarf umsetzbar.

⁴ Anmerkung: Sind externe, nicht mit den Maßnahmen bzw. deren Funktion in Verbindung stehende Ursachen maßgeblich (z. B. Veränderungen der land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung auf angrenzenden Flächen), so sind keine Korrekturmaßnahmen erforderlich.

7.2.2 CEF-Maßnahme CEF-02 – vorgezogene Aufwertung von Ackerflächen für Feldlerche und Wachtel

Durch das Vorhaben kommt es zum Verlust von mindestens einem Brutrevier durch direkte Flächeninanspruchnahme. Weiterhin ist davon auszugehen, dass bis zu drei Brutreviere im Umkreis des Vorhabens durch die Kulissenwirkung der geplanten Gebäude für Art entfallen. Die Feldlerche befindet sich landesweit in einem schlechten (U2) Erhaltungszustand. Die lokale Population der Art ist hingegen in einem noch „gut“ einzustufenden Zustand. Um eine vorhabensbedingte Verschlechterung dieses Erhaltungszustands zu vermeiden wird CEF-Maßnahme CEF-02 zur Festsetzung vorgeschlagen. Durch strukturelle Aufwertung von Ackerflächen durch die Anlage s. g. Lerchenfenster außerhalb des Wirkraums des Vorhabens aber innerhalb des räumlichen Zusammenhangs der lokalen Population, können die vorhabensbedingt auftretenden Brutplatzverluste vorgezogen kompensiert werden. Hierdurch wird der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten der lokalen Population der Feldlerche ohne funktionale oder zeitliche Einbußen (time-lag) gewährleistet.

Maßnahmenkonzeption und -herleitung:

Bei so genannten „Feldlerchenfenster“, handelt es sich um kleine, künstlich geschaffene Fehlstellen ohne Feldfruchtanbau innerhalb von bewirtschafteten Ackerflächen. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist nach Versuchen in Großbritannien und zunehmend auch für heimische Populationen der Feldlerche belegt (u. a. BAUSCHMANN et al. 2011, MORRIS 2009, FISCHER et al. 2009, THIELE 2009, HÖTKER et al. 2004).

Nach Ergebnissen der o. g. Studien u. a. MORRIS (2009) und COOK (2007) lassen sich die Dichte von Feldlerchenterritorien und die Anzahl der Nester pro ha/Ackerfläche steigern. MORRIS (2009) gibt insbesondere für den späteren Jahresverlauf bis zu ca. 40 % höhere Dichten in Schlägen mit Lerchenfenstern gegenüber Kontrollflächen ohne solche Fehlstellen an. Die Lerchenfenster haben auch einen signifikanten Einfluss auf die Gelegegröße, den Schlupferfolg der Art und werden auch zur Nahrungssuche deutlich präferiert (u. a. MORRIS 2009, FISCHER et al. 2009). Auch andere Bodenbrüter wie Rebhuhn oder Wachtel können von den Lerchenfenstern, z. B. als Nahrungshabitat profitieren.

Als kurzfristig wirksame Maßnahme zur Bereitstellung von Ausweichmöglichkeiten für die Feldlerche wird so vorgegeben, dass 18 Stk. Lerchenfenster auf Ackerflächen im Bereich der lokalen Population der Art zwischen Mühldorf a. Inn im Süden, Töging a. Inn im Osten und Mettenheim im Westen anzulegen sind. Dies entspricht einem Ausgleich für die in Anspruch genommene Fläche und kompensiert die entfallenden Brutmöglichkeiten von ca. 4 Brutplätzen.

Maßnahmenbeschreibung:

Die Feldlerchenfenster sind bei der Ansaat des Getreides durch ein Anheben der Sämaschine oder nachträglich, durch Fräsen oder mechanische Bearbeitung anzulegen. Die Fertigstellung ist bis Mitte März 2013, zu Beginn der Brutperiode, vorgezogen⁵ zum Baubeginn (relevanter Eingriffszeitpunkt vgl. Bauzeitenplan 8a, Büro HILZENDEGEN UND SCHLERF ARCHITEKTEN VDA, Regensburg, Stand: 28. Juni 2012) abzuschließen. Die Fenster können bei der anschließenden Flächenbewirtschaftung wie der restliche Ackerschlag behandelt bzw. mitbewirtschaftet werden.

⁵ Um den Charakter als CEF-Maßnahme zu erhalten ist die Funktionsfähigkeit der Lerchenfenster vorgezogen zum Eingriff (hier: Baufeldräumung) nachzuweisen.

Die Lage der Fenster innerhalb des Schlages sollte, bei Berücksichtigung unten angeführter Kriterien, jährlich wechseln.

- Anlage von 18 Stk. Lerchenfenstern / Fehlstellen auf Fl.-St. Nr. 208 (Gemarkung Erharting, Gemeinde Erharting) angelegt.
- dabei mindestens 2 Stk. bis max. 5 Stk. Lerchenfenstern je Hektar
- bevorzugt in Wintergetreideflächen
- keine Anlage von Lerchenfenstern in Ganz-Pflanzen-Silage-Kulturen (GPS) da hier die Ernte i. d. R. zu früh durchgeführt wird
- jedes Fenster ca. 20 m² groß (3-m-Sämaschine für 7 m anheben, 6-m-Sämaschine 3 – 4 m)
- maximaler Abstand der Lerchenfenster zu den vorhandenen Fahr- und Pflegegassen, da diese von Prädatoren wie Füchsen genutzt werden und diese so in die Fenster gelangen
- mindestens 25 m Abstand zum Feldrand
- mindestens 100 m Abstand zu wirksamen Kulissen (v. a. Wald, höhere Gehölzbestände und Gebäude)

Maßnahmendauer:

Die Maßnahme CEF-02 ist mindestens über 15 Jahre jährlich umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch entsprechende Verträge (z. B. städtebauliche Verträge) oder ggf. einen Grundbucheintrag zu sichern. Nach Ablauf dieser Zeitspanne (15 Jahre) ist die Maßnahme CEF-02 der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn vorzulegen und deren Erforderlichkeit entsprechend des Erhaltungszustandes der Feldlerchenbestände zu prüfen. Hierzu ist ggf. eine entsprechende Erfassung der Feldlerchenbestände im Maßnahmenraum nötig. Je nach Entwicklung der Feldlerchenbestände zum Prüfungszeitpunkt ist die Maßnahme weiter fortzuführen oder kann entfallen.

Abbildung 17 CEF-02: Entwicklungszustand Lerchenfenster in Ackerfläche Ende Mai (Foto:Scholz)



Erfolgswahrscheinlichkeit:

Die Wirksamkeit der o. g. Maßnahmen sind durch den Kenntnisstand in Bezug zu den Ansprüchen der Art aber auch der Maßnahme gut belegt (MORRIS 2009, COOK 2007). So wird die Anlage von Lerchenfenstern mittlerweile im ganzen Bundesgebiet u. a. in Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen und auch Bayern als Artenhilfsmaßnahme, u. a. mit dem Bayerischen Bauernverband umgesetzt (vgl. BRÜGGEMANN 2009).

Hierdurch ergibt sich, insbesondere in Abstimmung auf die noch guten Feldlerchenbestände im Planungsraum, eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit, der geplanten CEF-Maßnahme.

Risikomanagement:

Zur Durchführungskontrolle der dargestellten Maßnahmenteile und zur Überwachung der Zielerreichung (Funktionskontrolle) der CEF-Maßnahme wird folgendes Monitoring der Maßnahme zur Festsetzung vorgeschlagen:

Durchführungskontrolle:

- Jährliche Dokumentation der Anzahl und Lage der Lerchenfenster nach Fl.-St. Nr. und Lageskizze (Handskizze). Weitermeldung an die Untere Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn bis spätestens Ende Februar.
- Jährliche Abnahme durch die Untere Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn nach Fertigstellung im Rahmen eines Ortstermins Anfang/Mitte Mai.

Kontrolle der Zielerreichung (Funktionskontrolle):

Aufgrund des noch relativ guten Erhaltungszustandes der Feldlerche im Planungsraum und der guten Erfolgsaussichten der Maßnahme wird zur Funktionskontrolle ein einmaliger Monitoringdurchgang nach Anlage der Lerchenfenster im ersten Jahr nach deren Umsetzung für ausreichend erachtet.

Hier ist neben der Erfassung der Art im Bereich der mit Lerchenfenstern versehenen Ackerschläge insbesondere auf die Entwicklung der Fensterflächen im Jahresverlauf zu achten, um ggf. ergänzende Erfordernisse für die Neuanlage im darauffolgenden Jahr, als Korrekturmaßnahme ableiten zu können.

Die Erfassung der Art erfolgt gem. SÜDBECK et al. (2005) mit entsprechender Dokumentation nach Brutrevieren im Bereich der Maßnahmenflächen (= Schläge mit Lerchenfenstern) mit einem Untersuchungsraum zur Erfassung von Randrevieren von ca. 250 m um, die o. g. Maßnahmenflächen herum.

7.2.3 CEF-Maßnahme CEF-03 – vorgezogene Aufwertung von Habitaten für die Wachtel

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Beeinträchtigung von Lebensräumen der Wachtel, die in Bayern, aber auch lokal einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweist und auf der Vorwarnliste (RL Bayern V) geführt wird. Von den Beeinträchtigungen im Wirkraum ist zumindest ein Brutrevier der Art betroffen. Um eine vorhabensbedingte Verschlechterung dieses Erhaltungszustands zu vermeiden wird CEF-Maßnahme CEF-03 auf Ausgleichsfläche A-01 zur Festsetzung gebracht (vgl. Umweltbericht WOLFGANG WEINZIERL LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2012).

Durch eine strukturelle Aufwertung von vorhandenen Wiesenflächen u. a. durch die Anlage von lückigen Gehölzen, Ackerrandstreifen und eines für die Wachtel vorteilhaften Mahdregimes können funktionale Verluste für die Art des Wirkraums des Vorhabens vorgezogen kompensiert werden. Hierdurch wird der Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensräume der lokalen Population der Wachtel ohne funktionale oder zeitliche Einbußen (time-lag) gewährleistet.

Darüber hinaus werden durch die Maßnahme auch Arten der Halb-Offenlandschaft u. a. Dorngrasmücke und Goldammer gefördert, die vom Vorhaben nur randlich betroffen sind, ohne dass sich daraus eine Beeinträchtigung über der Erheblichkeitsschwelle bzw. eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen ergibt.

Maßnahmenkonzeption und -herleitung:

Als zur Festsetzung vorgeschlagene Maßnahmen für Wachtel werden verschiedene Maßnahmentypen kombiniert, die eine Lebensraumoptimierung der Art innerhalb der Ausgleichsfläche A-01 bewirken (vgl. u. a. NAUJOKS 2009, FISCHER et al. 2009, THIELE 2009, ILLNER 2004): Die Ausbringung von Bioziden, Dünger, Kunstdünger- oder Güllegaben sind auf der Gesamtfläche A-01 nicht zulässig.

Anlage von Ackerstreifen als Jung- und Blühbrachen

Anlage mindestens zwei paralleler ca. 400 m langer⁶ und ca. 5 m breiter Ackerstreifen (Streifen A bzw. B) entlang des Westrands des Fl.-St. Nr. 50, die in zeitversetzt als Jungbrache bzw. Blühbrache entwickelt werden sollen (= je ca. 2.000 m², ca. 0,4 ha Gesamtfläche).

Dabei ist Streifen A im Jahr 1 als Jungbrache zu erstellen, ab 01. August zu grubbern und anschließend unbehandelt zu belassen. Das Grubbern ist nach Flächenentwicklung bzw. Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn jährlich zu wiederholen.

Streifen B ist im Jahr 1 als Blühbrache-Streifen parallel zu o. g. Ackerrandstreifen auf einer Breite von ca. 5 m zu erstellen. Hier erfolgt die Einsaat der Gesamtfläche mit einer autochtonen Regiosaatgutmischung⁷ für Blühbrachenmischung des Produktionsraums Nr. 8, Herkunftsgebiet Nr. 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“.

Abbildung 18 Abfolge der Maßnahmentypen auf den beiden Ackerstreifen A und B

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Streifen A	JB		BB			JB			BB			JB			
Streifen B	BB		JB			BB			JB			BB			
Legende:	JB Jungbrache BB Blühbrache														

⁶ Sind u. a. aus Gründen des Erosionsschutzes keine durchgehenden Streifen über die Gesamtlänge möglich, so kann die entfallende Fläche durch eine Verbreiterung der Streifen ausgeglichen werden.

⁷ Die Herkunft ist zu überprüfen und auf Verlangen gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde über Zertifikat o. ä. nachzuweisen.

Zum Jahr 4 erfolgt ein Wechsel zwischen den beiden Streifentypen. So ist Streifen A als Blühbrache-Streifen anzusäen. Streifen B ist dabei flach anzupflügen bzw. grubbern und anschließend bis zum Jahr 4 als Jungbrache (vgl. oben) zu erhalten. Entsprechend Abbildung 18 wechselt die Ausrichtung der jeweiligen Streifens alle vier Jahre die Abbildung zwischen Jung- und Blühbrache.

Weitere Flächen bzw. Ackerstreifen in o. g. Ausprägung sind auf Fl.-St. Nr. 52 im Westen anzulegen. Hier ist aufgrund der Hanglage der Fläche eine Anlage quer zum Hangverlauf erforderlich. Dabei kann die Breite der Ackerstreifen auch auf bis zu 15 m erhöht werden.

Anlage von lückigen Gehölzen und Hochstaudenfluren

Entlang des Ostrandes der Ausgleichsfläche A-01, ist eine ca. 10 m breite Altgras- und Hochstaudenflur mit lückigen Gehölzen vorgesehen. Auf dieser Fläche sind wärmegetönte, blütenreiche Hochstaudensäume im Wechsel mit Altgrasfluren aus Sukzession bzw. Initialansaat zu entwickeln.

Um das Artenpotential anzureichern sind abschnittsweise auf mind. 50 % der Fläche (ca. 1.250 m²) geeignete Saumsaatgutmischungen aus gebietsheimischem Wildpflanzensaatgut einzubringen. Ziel ist es die Entwicklung von standortgemäßen blütenreichen Hochstauden v. a. trockener wie auch thermophiler Standorte zu fördern. Hierbei ist die bestehende Wiese entsprechend teilweise abzuschieben und ein geeignetes Saattbett vorzubereiten. In Abschnitten sind vereinzelt lückige, niedrigwüchsige Gehölzgruppen aus dornen- und blütenreichen Sträuchern (u. a. Schlehe, Weißdorn, Berberitze, Rosen-Arten) einzubringen.

Nach der Entwicklung sind die Altgras- und Hochstaudenfluren einer abschnittweisen dreijährigen Herbstmahd auf ca. einem Drittel der Fläche zu unterziehen, u. a. um Gehölzaufwuchs vorzubeugen. Hierfür sind die Mahdbereiche entsprechend abzupflocken. Das Mähgut ist aus der Fläche abzufahren. Ein Mulchen der Flächen ist nicht zulässig.

Mittelhecke

Im Nordteil der Ausgleichsfläche A-01, entlang der dortigen Flurstücksgrenze ist auf der Gesamtlänge von ca. 120 m, als Deckung und weitere Abschirmung gegenüber diffusen Einflüssen eine fünfreihige Mittelhecke aus dornen- und blütenreichen Sträuchern zu pflanzen.

angepasstes Mahdregime der Wiesenfläche

Die Wiesenfläche zwischen den Ackerbrachestreifen im Westen und den Hochstaudenfluren im Osten der Ausgleichsfläche A-01 ist in einer zweischürigen Mahd (Erster Mahdtermin ab 15. Juli, zweiter Mahdtermin im September) mit Abfuhr des Mähguts zu pflegen und zu erhalten. Die Zufahrt kann über die Ackerrandstreifen im Westen der Ausgleichsfläche erfolgen.

Bei der Mahd ist zu den Rändern der Fläche mit Ackerrandstreifen bzw. Hochstaudenfluren und Strauchpflanzungen ein Abstand von mind. 1,5 m einzuhalten. Ein Mulchen der Flächen ist nicht zulässig. Das Mähgut ist vor der Abfuhr mindestens einen Tag auf der Fläche zwischen zu lagern.

Maßnahmendauer:

Die Maßnahme CEF-03 ist mindestens über 15 Jahre, jährlich umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahme ist über entsprechende Verträge (Pacht- oder/und städtebauliche Verträge) oder ggf. Grundbucheintrag zu sichern. Nach Ablauf dieser Zeitspanne ist die Maßnahme CEF-03 der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn vorzulegen und entsprechend des Erhaltungszustandes der Wachtelbestände zu prüfen.

Hierzu ist ggf. eine entsprechende Erfassung der Wachtelbestände im Maßnahmenraum erforderlich. Je nach Entwicklung der Wachtelpopulation zum Prüfungszeitpunkt ist die Maßnahme fortzuführen oder kann ggf. entfallen.

Erfolgswahrscheinlichkeit:

Die Wirksamkeit der o. g. Maßnahmen zur Förderung der Feld- und Ackervogelfauna sind durch den Kenntnisstand in Bezug zu den Ansprüchen der Art aber auch der Maßnahmen gut belegt (NAUJOKS 2009, THIELE 2009, HÖTKER 2004, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Hierdurch ergibt sich eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit, der geplanten CEF-Maßnahme.

Risikomanagement:

Da die Maßnahmen in Bezug auf die ihre Wirksamkeit als sehr wahrscheinliche erfolgreich einzustufen sind, wird über eine Durchführungskontrolle hinaus kein weiteres Risikomanagement für die CEF-Maßnahme CEF-03 vorgeschlagen.

Durchführungskontrolle:

- Abnahme durch die Untere Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn (ggf. unter Formulierung ergänzender Entwicklungsmaßnahmen) nach Fertigstellung der Maßnahmen bis spätestens Anfang April nach Anlage der Flächen. Als Kriterien für die Abnahme ist die erfolgreiche Umsetzung der o. g. Maßnahmen heranzuziehen.
- Dokumentation (Bild & Text) der Erstanlage und der Entwicklung der Maßnahmenflächen im Verlauf der ersten Brutsaison. Kontrolle der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Flächen auch bez. Fehlentwicklung⁸ im ersten Jahr und im Jahr 4 nach Anlage der Flächen, nach dem ersten Pflegewechsel der Ackerbrachstreifen. Vorlage der Dokumentation gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf a. Inn.

⁸ So kann im Rahmen der Entwicklungspflege ein s. g. Schröpfungsschnitt beim Auftreten von Pionier- und Brachearten z. B. Hühner-Hirse (*Echinochloa crus-galli*) oder Ackerkratz-Distel (*Cirsium arvense*) erforderlich werden.

8 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

8.1 Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:

Gemäß Abschichtungskriterien und Vegetationsausstattung des Untersuchungsgebiets kommen keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb der Eingriffsflächen vor (vgl. Listen im Anhang) oder sind anderweitig vom Vorhaben betroffen.

8.2 Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-RL

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Ein etwaiges **Tötungsrisiko (Kollision)** ist aufgrund der Art und Wirkweise des Vorhabens sowie der im Folgenden als relevant eingestuftem Artengruppen nicht prüfungsrelevant. Projektspezifisch entstehen keine Wirkprozesse, die eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos (Kollision) für die Arten zur Folge haben könnten. Dabei wird in die Betrachtung miteinbezogen, dass sich die Verkehrszahlen im Bereich der St 2092 vorhabensbedingt erhöhen werden. In Abstimmung auf die bestehende Vorbelastung der St 2092, die nur kurze, betroffene Wegstrecke zur bestehenden A 94, für die sich eine vorhabensbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt und die Raumnutzung der pot. betroffenen Arten, kann hier jedoch keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos konstatiert werden. Auf eine Prüfung des **Tötungsrisikos**⁹ kann dementsprechend verzichtet werden.

⁹ Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Rahmen des Schädigungsverbots abgehandelt.

8.2.1 Säugetiere

8.2.1.1 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Grundinformationen

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: G

Bayern: -

T/S:-

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Informationen zur Art:

Die Haselmaus ist ähnlich verbreitet wie der Siebenschläfer. Die Haselmaus besiedelt nahezu alle Waldtypen, von Auwäldern über Buchenhochwälder bis hin zu reinen Fichtenbeständen, kleinen Feldgehölzen und Hecken. Sie lebt im Gebirge bis zu einer Höhe von ca. 1.700 m ü. NN. auch in der Krummholzzone. Die Bilchart ist ein Gemischtköstler, ihre Nahrung besteht ungefähr zu gleichen Teilen aus Pflanzenmaterial, wie zum Beispiel Knospen, Rinde, Blättern und Früchten, und aus tierischem Material. Von besonderer Bedeutung sind Blütenpflanzen wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), die den Tieren bereits kurz nach dem Aufwachen aus dem Winterschlaf hoch konzentrierte Nahrung in Form von Nektar und Pollen bieten (BRIGHT et al. 2006, DOERPINGHAUS et al. 2005).

Die Haselmaus begibt sich gewöhnlich bis Ende Oktober (LÖBF 2008, DOERPINGHAUS et al. 2005, REICHHOLF 1982) in ihren Winterschlaf, den sie gewöhnlich in Nestern direkt am Boden, zwischen den Wurzeln von Bäumen im Boden oder aber auch in Nistkästen verbringt.

Im Sommer legt die Haselmaus charakteristische kugelförmige Schlaf- und Wurfneester an, die in Höhen zwischen 1 und 33 m (Doerpinghaus et al. 2005) über dem Boden liegen können. Jede Haselmaus errichtet mehrere Sommernester, die sie abwechselnd als Rast- und Schlafplatz benutzt. Die Paarung erfolgt gewöhnlich im Mai. Das Weibchen ist 23 Tage trächtig und wirft in der Regel 3 bis 5 Jungtiere. Die Art ist sehr standorttreu mit Reviergrößen von durchschnittlich ca. 2.000 m² (LÖBF 2008, Reichholf 1982). Wobei die größten Wanderstrecken mit Werten zwischen 1.600 m (Reichholf 1982) bzw. saisonal >1.800 m beim Männchen (LÖBF 2008) bzw. beim Weibchen <1.400 m (LÖBF 2008) angegeben werden. Die Art meidet zur Feindvermeidung offene Bereiche und wandert dort nur über kurze Strecken von ca. 250 m (LÖBF 2008). Die Verbreitung oder besser die bekannten Nachweise der Art in Bayern sind recht verstreut (FALTIN 1988).

Lokale Population:

Da die Art vergleichsweise verschiedenartige Lebensraumtypen besiedelt, ist sie auch im Wirkraum des Vorhabens nicht völlig sicher auszuschließen. So liegen Nachweise der Art, aus der weiteren Umgebung z. B. bei Töging a. Inn vor. Vorkommen im Bereich des Wirkraums beschränken sich aber auf dortige Gehölzbestände v. a. im Bereich des südlich angrenzenden, ehemaligen Grubengeländes bei Hart. Ein Vorkommen im direkten Eingriffsgebiet (Geltungsbereich) ist hingegen sicher auszuschließen.

Die lokale Population wird im Folgenden als die Individuen der Art abgegrenzt, die im Bereich des südlich angrenzenden, ehemaligen Grubengeländes bei Hart insbesondere in den dort vorhandenen strukturreichen Gehölzen potentiell vorkommen

können. Die Situation der lokalen Population kann aufgrund fehlender Grundlagendaten nur über die vorkommenden Lebensraumtypen bzw. die dort vorhandenen Strukturen bewertet werden. Aufgrund der strukturreichen, relativ naturnahen Ausstattung der dort vorhandenen Gehölze (u. a. mit vielen Schleiergesellschaften) ist jedoch von einer relativ gut geeigneten Lebensraumausstattung auszugehen. Aufgrund der Ausstattung der Lebensräume wird der Erhaltungszustand einer hier potentiell vorkommenden lokalen Population der Art mit „mittel“ einzustufen.

Erhaltungszustand der potentiellen lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen bau- oder anlagebedingten Verlusten von geeigneten Lebensräumen oder Rodungen im potentiellen Vorkommensgebiet der lokalen Population. Damit ist ein Verlust von Lebensräumen und Habitatstrukturen für die Haselmaus nahezu ausgeschlossen. Eine baubedingte Tötung von Einzelindividuen oder die Zerstörung von Entwicklungs- bzw. Ruhestätten (Nestern) ist ebenfalls sicher auszuschließen, da keine Eingriffe in Habitate der Art erfolgen. Temporäre, baubedingte Beeinträchtigungen im Grubenbereich bzw. angrenzend an potentiellen Habitaten werden durch Vermeidungsmaßnahme **M-02** effektiv vermieden.

Eine signifikante Degradierung dieser Lebensräume, durch indirekte Auswirkungen (v. a. Lärm, Licht), die einer Schädigung gleichkommt, kann ebenfalls mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (vgl. Störungsverbot).

Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist damit nicht gegeben. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art im Gebiet auswirkt, der Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-02** (Vermeidung/Minimierung von baubedingten Eingriffen & Störungen)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer bau- und ggf. betriebsbedingten Störung von Lebensräumen und Individuen der Art durch Licht und Lärmeinträge aus den geplanten Betriebsflächen kommen.

Obwohl keine detaillierten Informationen zur Orientierung der überwiegend nachtaktiven Haselmaus in ihren Lebensräumen vorliegen, scheint sie sich dennoch v. a. über ihren Hör- und Geruchssinn zu orientieren. Dabei besitzt sie aber nach diversen Beobachtungen (vgl. unten) offenbar nur eine geringe Lärmempfindlichkeit, so dass für diese Art grundsätzlich von einer Gewöhnung an gleichmäßige akustische Reize auszugehen ist.

So verfügt die nachtaktive Haselmaus über keine ausgeprägte innerartliche Fernkommunikation. Im Gegensatz zu anderen Schläfern gibt STORCH (1978) für die Art nur einen geringen Lautschatz an, wobei ROSSOLIMO et al. (2001, zit. in JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) verschiedene Gruppen an Signalen, fast ausschließlich im Ultraschallbereich beschreiben. Diese reichen aber wohl nicht über weitere Distanzen.

Es ist anzunehmen, dass die eher niederfrequenten Geräusch-Immissionen des Betriebslärms v. a. in Abstellung auf die Lage der Lebensräume „unterhalb“ des Geländesprungs nur eine sehr geringe bzw. keine Bedeutung auf die innerartliche, zumeist hochfrequente Kommunikation haben bzw. diese durch Minimierungsmaßnahme **M-03** auf ein unerhebliches Niveau gesenkt werden können.

Auch gegenüber visuellen Reizen, (v. a. Licht) und Lärm kann artspezifisch von einer Gewöhnung, v. a. in Abstimmung auf Maßnahme M-03 ausgegangen werden. So stellte EHLERS (2009 zit. in JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) die Neuanlage von Haselmausnestern in hohen Dichten in Innenflächen und an Böschungen des neuen Autobahndreiecks Wahlstedt an der BAB 21 fest, nachdem dieser Bereich bepflanzt wurde. Auch CRESSWELL & WRAY (2005) beschreiben vitale Vorkommen der Art aus Kent (Südengland), die unmittelbar am Motorway¹⁰ M2 liegen.

Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, ist somit nicht geeignet den Erhaltungszustand einer potentiellen, lokalen Population der Haselmaus zu beeinträchtigen. Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Art.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-02** (Vermeidung/Minimierung von betriebsbedingten Störungen)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.2.2 Kriechtiere (Reptilien)

Nach der Geländekartierung bzw. der Abschichtung (STMI 2011) mit Bewertung der Lebensraumpotentiale kann ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) für die Ackerflächen im Eingriffsgebiet (Geltungsbereich) ausgeschlossen werden. Allerdings können Vorkommen der Art v. a. im Bereich des Geländesprungs südlich des Geltungsbereichs bzw. an dessen Rändern nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Somit wird die Zauneidechse vorsorglich geprüft.

Vorkommen von weiteren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gemeinschaftsrechtlich geschützten Reptilienarten im Eingriffsgebiet sind jedoch mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

8.2.2.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Grundinformationen

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: V

Bayern: V

Regional T/TS: V

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist eine mittelgroße, gedrungene wirkende Eidechse mit einer Körperlänge von bis zu 24 cm. Die Tiere ernähren sich vor allem von Insekten, Spinnen, Tausendfüßlern und Würmern. Primär bewohnt die Zauneidechse gut strukturierte Komplexlebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Lebensräumen, Gehölzen bzw. verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren sowie lichten Waldbereichen.

¹⁰ Fernstraße bzw. Autobahn

Sekundär nutzt sie auch anthropogen geschaffene Lebensräume wie Dämme, Trockenmauern an Straßenböschungen sowie Abbauflächen und Industriebrachen. Zur Überwinterung ziehen sich die Tiere in frostfreie Verstecke wie Kleinsäugerbauten, natürliche Hohlräume oder aber auch in selbst gegrabene Quartiere zurück. Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Tiere ab März bis Anfang April ihre Winterquartiere.

Bei warmen Temperaturen findet vor allem im Mai die Paarung statt. Nach einer etwa zweiwöchigen Tragzeit werden die 9 bis max. 17 Eier in selbst gegrabenen Erdlöchern an sonnenexponierten, vegetationsfreien Stellen abgelegt. Alte Weibchen können in günstigen Jahren ein zweites Gelege produzieren. Je nach Temperatur schlüpfen nach 2-3 Monaten die jungen Eidechsen von August bis September. Anfang September bis Anfang Oktober suchen die Alttiere ihre Winterquartiere auf, während ein Großteil der Schlüpflinge noch bis Mitte Oktober, z. T. sogar bis Mitte November aktiv ist. Die Art ist als recht standortstreu einzustufen, die Individuenbezogen meist nur kleine Flächen bis zu 100 m² nutzt. Bei saisonalen Revierwechseln kann die Reviergröße bis zu 1.400 m² (max. 3.800m²) betragen.

Eine Mobilität bis zu 100 m innerhalb des Lebensraums ist regelmäßig zu beobachten, wobei die maximal nachgewiesene Wanderdistanz bis zu vier Kilometer beträgt. Die Ausbreitung der Art erfolgt vermutlich über die Jungtiere. (LÖBF 2008, DOERPINGHAUS et al. 2005, BLANKE 2004, HUTTER 1994)

Lokale Population:

Vorkommen der Art innerhalb des Eingriffsbereichs können auf Basis der vorhandenen Lebensraumtypen (Acker) ausgeschlossen werden. Die Ackerfläche selbst ist für die Art als Habitat nicht nutzbar. Potential und Erhaltungszustand der im Bereich der ehemaligen Grubenflächen inkl. Geländekanten abgegrenzten lokalen Population der Art, sind nach Daten der Geländekartierung und über die vorhandenen Lebensraumtypen und -strukturen zu bewerten.

So konnten Individuen der Zauneidechse, während der Geländekartierung, vornehmlich an Einzelstrukturen wie Reisig- und Oberbodenhaufen gebunden erfasst werden. Die Art kommt im Gebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit Kleinpopulationen vor, die an solche Strukturen gebunden sind und von denen anzunehmen ist, dass sie miteinander im Austausch stehen. Durch die vorhandenen, v. a. im Nordbereich der ehemaligen Grubenfläche zumeist pessimal ausgeprägten Lebensraumtypen (v. a. hochgrasige Wiesen) fehlen Nachweisschwerpunkte mit höheren Individuenzahlen bzw. flächige Vorkommen mit höherer Individuendichte. Durch die heterogene Ausprägung des ehemaligen Grubengeländes mit noch vorhandenen Offenbodenstellen kann dennoch von einem mittleren Erhaltungszustand der Population der Art im Gebiet ausgegangen werden.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Maßnahme werden keine geeigneten Habitatstrukturen, die für eine Besiedlung durch die Zauneidechse in Frage kommen, zerstört oder dauerhaft geschädigt. Auch eine Beschattung der Hangkante z. B. durch die geplanten Gebäude ist nicht festzustellen. Somit kommt es auch zu keiner Zerstörung oder relevanten Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art.

Auch Verluste (Tötung) von Individuen oder Entwicklungsformen (Gelegen/Eier) können mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, da die Ackerfläche von der Art i. d. R. nicht genutzt wird bzw. im Bereich potentieller wenngleich nur pessimaler Habitate entlang der Randbereiche keine relevanten Beeinträchtigungen auftreten bzw. durch Vermeidungsmaßnahme **M-02** vermieden werden können.

Die im Übergang der Hangkante geplante Pflanzung von Gehölzstrukturen entlang der Grenze zur Ausgleichsfläche A-01

kommt der Art entgegen (Versteck, Bereich zur Thermoregulation) ebenso wie geplanten Hochstaudenfluren in der Ausgleichsfläche.

Durch die Umsetzung des Vorhabens entsteht weiterhin kein Funktionsverlust vorhandener Habitats, da die Art Ackerflächen nicht nutzt und vorhabensbedingte Störungen nicht bzw. nur unerheblich in die Lebensräume der Zauneidechse im Bereich des ehemaligen Grubengeländes einwirken. Temporäre, baubedingte Beeinträchtigungen im Grubenbereich werden ebenfalls durch Maßnahme **M-02** vermieden.

So ist eine vorhabensbedingte Degradierung der Habitats der Art, die einer Schädigung gleichkommt mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiterhin erfüllt.

Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit als nicht gegeben anzusehen. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Zauneidechse im Gebiet auswirkt, der Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-02** (Vermeidung/Minimierung von baubedingten Eingriffen & Störungen)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

vorgeschlagene Fördermaßnahmen:

Im Rahmen der Ausgleichsflächengestaltung der Ausgleichsfläche A-01 sollten dort Habitatstrukturen für die Art u. a. durch Einbringen von Stein- und Sandhaufen erfolgen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Störwirkungen auf andere potentielle Teilhabitats einer lokalen Population der Zauneidechse sind aufgrund der größeren Entfernung zu geeigneten und flächenmäßig relevanten Habitats (Kiesabbau) nicht zu erwarten.

Baubedingte Störungen v. a. optische und akustische Effekte durch Maschinen sowie insbesondere durch Erschütterungen im Rahmen der Errichtung der Gebäude für einen kleinen Bereich der lokalen Population auftreten (Saumstandorte Geländekante bzw. Ränder dortiger Feldgehölze). Diese sind jedoch gegenüber der artspezifisch relativ hohen Toleranz der Zauneidechse gegenüber solchen Störungen - die Art besiedelt auch Bahndämme und in Abbau befindliche Kiesgruben - sowie bereits vorhandenen, tradierten Störungen (z. B. Flächenbearbeitung) und Abstellung auf die gesamte lokale Population (Flächen des ehemaligen Grubenbereichs) als nicht erheblich anzusehen.

Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, ist nicht geeignet den Erhaltungszustand der lokalen Population der Zauneidechse zu beeinträchtigen. Es ist daher keine Beeinträchtigung der lokalen Zauneidechsenpopulation durch das Vorhaben zu konstatieren, d. h. der Erhaltungszustand der vorhandenen Population der Zauneidechse im UG bleibt voraussichtlich unverändert bestehen. Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-02** (Vermeidung von baubedingten Eingriffen & Störungen)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nm. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Ein etwaiges **Tötungsrisiko (Kollision)**¹¹ ist aufgrund der Art und Wirkweise des Vorhabens sowie der im Folgenden als relevant eingestuftem Artengruppen nicht prüfungsrelevant. Projektspezifisch entstehen keine Wirkprozesse, die eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos (Kollision) für die Arten zur Folge haben könnten. Auf eine Prüfung hierzu wird dementsprechend verzichtet.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Das zu prüfende Artenspektrum bei den Vögeln wurde über die Online-Abfrage der Internet-Arbeitshilfe des Landesamtes für Umwelt (LfU 2012) für das TK-Blatt Mühldorf (7741) ermittelt und mit den Ergebnissen der Brutvogelerfassungen aus den Jahren 2011 und 2012 abgeglichen.

Tabelle 2 gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet

Nr.	Art bzw. Ökologische Gruppe oder Gilde	Prüfung
1	gefährdete Vogelart <u>oder</u> Arten des Anhang I EU-VSRL mit Verlusten von/ Störungen an <u>saisonal</u> genutzten Brutplätzen: Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	Prüfung als Einzelart
2	gefährdete Vogelart oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit Verlusten von/ Störungen an <u>saisonal</u> genutzten Brutplätzen: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Prüfung als Einzelart
3	gefährdete Vogelart oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit Verlusten von/ Störungen an <u>saisonal</u> genutzten Brutplätzen: Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	Prüfung als Einzelart
4	gefährdete Vogelart oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit Verlusten von/ Störungen an <u>saisonal</u> genutzten Brutplätzen: Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	Prüfung als Einzelart
5	weit verbreitete und ungefährdete ¹² Arten mit Verlusten oder Störungen an <u>saisonal</u> genutzten Nistplätzen (u. a. Goldammer, Dorngrasmücke, Gelbspötter)	Prüfung als Gruppe/Gilde

¹¹ Die Verletzung oder Tötung von Vögel und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden, wie im Rahmen der saP im Zuge der Prüfung des Schädigungsverbots behandelt.

¹² mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern/Deutschland, Status V

Nr.	Art bzw. Ökologische Gruppe oder Gilde	Prüfung
6	weit verbreitete und ungefährdete ¹² Arten mit Verlusten oder Störungen an <u>permanent</u> genutzten Nistplätzen (u. a. Feldsperling, Buntspecht,)	Prüfung als Gruppe/Gilde
7	sonstige streng geschützte Vogelarten mit möglichen Brutplätzen im UG und großen Aktionsräumen (Turmfalke, Mäusebussard)	Prüfung als Gruppe/Gilde
8	Nahrungs- oder Wintergäste/ Durchzügler (u. a. Silberreiher, Merlin, Wiesenpieper)	Prüfung als Gruppe/Gilde

8.3.1.1 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Grundinformationen

streng geschützte Europäische Vogelart nach VRL

Rote-Liste Status Deutschland: 2

Rote-Liste Status Bayern: 2

Rote-Liste Status T/S: 2

streng geschützte Vogelart nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Brutstatus: sicherer Brutvogel

Art im UG: nachgewiesen¹³ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Der in Bayern stark gefährdete Kiebitz besiedelt die offene Feldflur und brütet auf Brachflächen, Grünland und Äckern. Bevorzugt sind Flächen, auf denen feuchte Seigen oder Mulden vorhanden sind. Die Vegetationshöhe darf bei Brutbeginn nicht höher als 10 cm sein. Der Bruterfolg ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung meist sehr niedrig. Der Kulissenmeider bevorzugt bei der Brutplatzwahl Flächen mit sichtfreiem Horizont und besitzt nach GARNIEL et al. (2007) eine Effektdistanz zu Straßen von bis zu 400 m. Der Kiebitz gilt als gelegeorts- und brutplatztreu (RUNGE et al. 2009)

Lokale Population:

Der Kiebitz ist in Bayern lückig verbreitet. Sein Bestand hat bayernweit in den letzten Jahren um ca. 50 % (BEZZEL et al. 2005) und deutschlandweit um bis zu 20 % abgenommen (SUDTFELD et al. 2010 bzw. 2009). Es sind deutschlandweit deutlich negative Bestandsveränderungen mit starken Abnahmen der Brutbestände (>3%/Jahr) erkennbar (WAHL et al. 2011).

Das Verbreitungsgebiet der lokalen Population, welches durch landwirtschaftlich genutzte Feldflur geprägt wird, wurde anhand topographischer sowie habitatstruktureller Gegebenheiten im Gebiet abgegrenzt: Im Norden wird das Gebiet von der Hangleite des Isentals und im Süden durch die nördlichen Siedlungsbereiche von Mühldorf a. Inn bis Töging a. Inn begrenzt. Nach Westen hin, bilden die Siedlungskulissen von Hart und Mettenheim und nach Osten hin Töging a. Inn, Erharting und das s. g. Hartholz die Grenze der so definierten lokalen Population. Die Trasse der Autobahn A94, die das Gebiet der lokalen Population im Isental durchschneidet, kann von der Art problemlos überquert werden, so dass sich hieraus keine

¹³ Grundlagendaten: Bestandserfassung aus den Jahren 2011 u. 2012

relevanten funktionalen Zerschneidungseffekte Ebene der lokalen Population ergeben.

Die Verteilung und Anzahl der Kiebitz-Brutvorkommen im Gebiet hängt stark von der jährlich wechselnden Fruchtfolge auf den landwirtschaftlichen Flächen ab. So konnten bei der Bestandserfassung 2011 auf der landwirtschaftlichen Fläche (Anbaufrucht Mais) zwischen der Bahnlinie und dem Autobahnzubringer zwei Brutpaare und bei der Bestandserfassung 2012 (Anbaufrucht Winterweizen) nur ein Brutpaar festgestellt werden. Hier konnten auch 2009 drei Pullis beobachtet werden (NATURECONSULT 2009).

Westlich der Bahnlinie war 2012 neben zwei Revierpaaren auch ein nicht flügger Jungvogel zu beobachten. Die östlich an die Bahnlinie angrenzende Feldflur bietet nach den Ergebnissen der Bestandserfassung 2012 und abhängig von der jeweiligen Fruchtfolge, Lebensraumpotenzial für mindestens zwei Brutpaare.

Es ist davon auszugehen, dass die Lebensraumkapazität geeigneter tradierter Habitats (v. a. nutzbare Ackerflächen) im Verbreitungsgebiet der Lokalpopulation des Kiebitzes ausgeschöpft ist. Dies bedeutet, dass alle geeigneten nutzbaren Ackerflächen oder sonstigen geeigneten Lebensraum-Bereiche vollständig besiedelt sind.

Abbildung 19 Kiebitz-Vorkommen im UG (blau: Bestandserfassung 2011, grün: 2012; rot: Grenze UG)



Die Lokalpopulation des Kiebitz wird aufgrund der vorhandenen Habitatqualität, den gegenwärtig bereits existierenden Vorbelastungen (Baumaßnahme im Norden, Bahn- und Straßenverkehr) sowie dem Zustand der Population im Verbreitungsgebiet des lokalen Bestandes (ADEBAR-Daten 2009), als mittel – schlecht (C) eingeschätzt.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

- hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Nutzfläche kommt es zu keiner direkten Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Kiebitzes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Dies geht aus den Ergebnissen der Bestandserfassungen in den Jahren 2011 u. 2012 hervor. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten

(Kulissenwirkung der im Norden angrenzenden Hofstelle sowie der Gebäude und Gehölzstrukturen) ist das Eingriffsgebiet (Geltungsbereich) mit hinreichender Sicherheit nicht als Brutgebiet für den Kiebitz geeignet. Um eine Beeinträchtigung einer wieder zu erwartenden Brut im direkten Eingriffsgebiet zu vermeiden, wird vorsorglich vorgegeben, dass die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit der Art stattfindet (Vermeidungsmaßnahme **M-01**).

Laut den Hinweisen zur Aufstellung der naturenschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (STMI 2008) wird von einer Schädigung aber nicht nur bei vollständiger Zerstörung/Beseitigung einer Lebensstätte ausgegangen, sondern auch, wenn durch andere vorhabensbedingte Einflüsse wie z. B. Lärmimmissionen oder Kulissenwirkung die Funktion einer betroffenen Lebensstätte in einer Weise beeinträchtigt bzw. degradiert wird, dass sie von den Individuen der betroffenen Art nicht mehr dauerhaft besiedelt werden kann bzw. dies im Rahmen des Vorsorgegrundsatzes angenommen werden kann. Dies ist für den konkreten Fall zu erwarten, da davon auszugehen ist, dass mindestens zwei Brutpaare ihr angestammtes Brutgebiet innerhalb der zu prognostizierenden Kulissenwirkung nach Fertigstellung des Gebäudes nicht mehr annehmen werden. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes in der Region sowie auf übergeordneter Ebene ist davon auszugehen, dass jeder einzelne Brutplatzverlust zu einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation und damit der Gesamtpopulation führen kann.

Um die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Kontext weiterhin aufrecht zu erhalten wird festgesetzt, dass im Gebiet des sog. „Gaymoos“ eine Optimierung bzw. Vergrößerung der nutzbaren Brut- und Lebensstätten auf landwirtschaftlichen Flächen stattfindet (CEF-Maßnahme **CEF-01**). Dieses Gebiet liegt im räumlichen Zusammenhang der lokalen Population und besitzt somit eine funktionale Beziehung zu den betroffenen Lebensstätten (vgl. Abbildung 16). Der Verlust von Lebensraum des Kiebitzes kann in Abstellung auf die relativ hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme damit vorgezogen kompensiert werden. Um dies zu gewährleisten ist von entscheidender Bedeutung, dass die Aufwertung bzw. Neuanlage bereits vor Beginn der Bauarbeiten zum geplanten Logistikzentrum stattfindet und den Brutpaaren rechtzeitig zur darauf folgenden Brutperiode als nutzbares Habitat zur Verfügung steht. Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann die ökologische Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Um die Durchführungs und Funktion der Maßnahme sicherzustellen wird ein entsprechendes Risikomanagement mit Durchführungs- und Funktionskontrolle im Rahmen der CEF-Maßnahme **CEF-01** festgesetzt

Beeinträchtigungen bzw. Verbotstatbestände (Zerstörung von Gelegen bzw. die Tötung von Nestlingen) sind insgesamt nicht zu erwarten. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) ist mit Umsetzung von **Maßnahme M-01** als nicht einschlägig anzusehen. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der festgesetzten CEF-Maßnahme (**CEF-01**) ebenfalls als nicht einschlägig anzusehen.

Es kommt deshalb zu keinem Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01** (Bauzeitenregelung)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme CEF-01** (vorgezogene Kompensationsmaßnahmen im „Gaymoos“, inkl. Risikomanagement)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Da der Kiebitz eine relativ hohe Effektdistanz (bis zu 400 m, GARNIEL et al. 2007) besitzt, kann davon ausgegangen werden, dass dieser einen entsprechenden Abstand zu dem geplanten Logistikzentrum einhalten wird. Vorhabensbedingt wird

insofern eine Teilfläche im Gesamtgefüge von besiedelbaren bzw. besiedelten Lebensräumen des Kiebitzes durch die zu erwartende Kulissenwirkung des geplanten Logistikzentrums dauerhaft beeinträchtigt. Bei einer Meidungsdistanz von max. 400 m abzüglich der bereits bestehenden Kulissen- bzw. Störwirkungen (Straßen, Gebäude, Feldgehölze) betrifft dies im konkreten Fall die vorgenannten, bereits behandelten zwei Brutpaare.

Darüber hinaus ist von keiner relevanten vorhabensbedingten Beeinträchtigung weiterer Reviere oder Territorien anderer Brutvorkommen der lokalen Population des Kiebitzes auszugehen. Die östlich der Bahnlinie festgestellten Brutvorkommen liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhaben. Störwirkungen, die aus dem Bau des geplanten Logistikzentrums entstehen, führen größtenteils auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen (Autobahnzubringer) zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen weiterer Brutvorkommen der Art. Somit ist mit angehender Sicherheit kein relevanten Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation des Kiebitzes zu erwarten.

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Lokalpopulation des Kiebitz.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.1.2 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Grundinformationen

Streng geschützte Europäische Vogelart nach VRL

Rote-Liste Status Deutschland: 3

Rote-Liste Status Bayern: 3

Rote-Liste Status T/S: V

Brutstatus: sicherer Brutvogel

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Die Feldlerche besiedelt die offene Feldflur und größere Rodungsinseln in Wäldern. Sie brütet auf freien, baumlosen Flächen, auf Feldern, Wiesen, steinigem oder sandigem Gelände. Die Art baut ihr Nest i. d. Regel jedes Jahr an einer anderen Stelle innerhalb der Feldflur. Die Lerche hält zu bewaldeten oder bebauten Gebieten einen Mindestabstand ein, der von der Höhe der Vertikalstrukturen, aber auch von deren Ausdehnung abhängig ist und mindestens 60 – 120 m beträgt (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001).

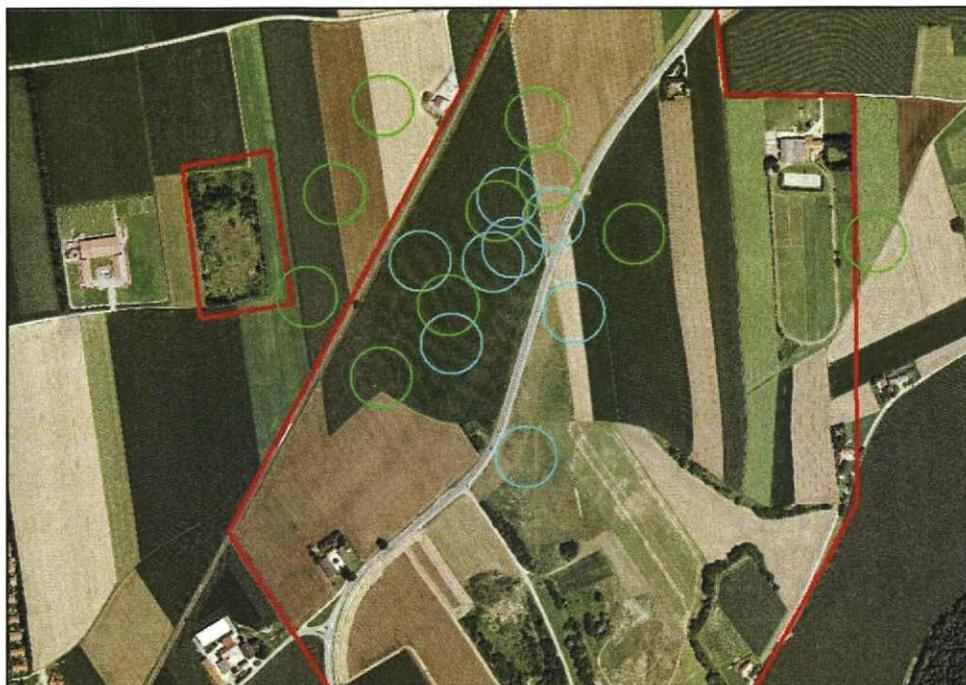
Die Art ist Kurzstreckenzieher und kehrt zwischen Ende Februar und Mitte März in ihr Brutgebiet zurück, indem sie ab Mitte April mit maximal drei Jahresbruten bis in den Sommer ihr Brutgeschäft vollzieht. GARNIEL et al. (2007) gibt für die Feldlerche eine artspezifische Effektdistanz an Straßen von maximal 500 m an, wobei die Fluchtdistanz gegenüber Spaziergängern oder langsam fahrenden Fahrzeugen relativ gering sein kann. Die Feldlerche ist auch dafür bekannt, dass sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrnimmt und zu verschiedenen Landschaftselementen einen für Singvögel unüblich großen Abstand hält (DAUNICHT zit. in GARNIEL et al. 2009).

Lokale Population:

Die Feldlerche ist in Bayern nahezu noch flächendeckend verbreitet. Für den Zeitraum von 1975 bis 1999 wird eine Bestandsabnahme in Bayern von 20 bis 50 % vermutet (BAUER et al. 2005). In der jüngeren Vergangenheit sind deutschlandweit deutlich negative Bestandsveränderungen mit starken Abnahmen der Brutbestände (>3%/Jahr) erkennbar (WAHL et al. 2011, SUDTFELD et al. 2010 bzw. 2009).

Im Rahmen der Bestandserfassungen 2011 und 2012 (NATURECONSULT) konnten im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Gebieten bis zu 10 Revierpaare festgestellt werden. Dabei befinden sich maximal 4 Reviere im Einflussbereich des geplanten Logistikzentrums.

Abbildung 20 Feldlerchen-Vorkommen im UG (blau: Bestandserfassung 2011, grün: 2012; rot: Grenze UG)



Bei der Übersichtskartierung 2011 (Büro NATURECONSULT) konnte für die Feldlerche noch eine weite Verbreitung innerhalb der angrenzenden Feldflur festgestellt werden. Aufgrund ihrer flächigen Verbreitung muss die Lokalpopulation der Feldlerche relativ großräumig abgegrenzt werden.

So wird der Artbestand in der Agrarlandschaft zwischen Mettenheim im Westen und Töging a. Inn im Osten sowie der Isenleite im Norden und den Siedlungsrändern von Mühldorf a. Inn und Töging a. Inn im Süden als lokale Population der Feldlerche definiert. Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation der Feldlerche in diesem Gebiet kann noch als gut (B) eingestuft werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Bauvorhaben werden Ackerflächen in Anspruch genommen, die der Feldlerche aktuell als Brutlebensraum dienen. Der Art geht somit Brutlebensraum im Eingriffsgebiet verloren. Nach den Ergebnissen der Bestandserfassung 2011/2012 betrifft dies mindestens ein Brutpaar der Art.

Direkte baubedingte Verluste von besetzten Nestern können jedoch vollständig vermieden werden, da als konfliktvermeidende Maßnahme vorgesehen ist, die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchzuführen (Minimierungsmaßnahme **M-01**).

Von einer Schädigung wird aber nicht nur bei vollständiger Zerstörung/Beseitigung einer Lebensstätte ausgegangen, sondern auch, wenn durch andere vorhabensbedingte Einflüsse wie z. B. der zu erwartenden Kulissenwirkung der geplanten Gebäude des Logistikzentrums die Funktion einer betroffenen Lebensstätte in einer Weise beeinträchtigt wird, so dass sie von den Individuen der betroffenen Art nicht mehr dauerhaft besiedelt werden kann.

Dies ist für den konkreten Fall zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass zusätzlich zu dem Brutpaar das direkte Brutplatzverluste durch Überbauung erleidet mindestens drei Brutpaare ihr tradiertes Brutgebiet innerhalb der zu prognostizierenden Kulissenwirkung nach Fertigstellung des Bauvorhabens nicht mehr nutzen werden. Mit den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen stehen der Feldlerche zwar objektiv nutzbare Ausweichlebensräume zur Verfügung, es ist aber davon auszugehen, dass die Lebensraumkapazität in diesen Bereichen bereits erschöpft ist.

Deshalb wird als bestandsstützende vorgezogene Maßnahmen zur Lebensraumoptimierung vorgegeben, dass auf Ackerflächen innerhalb des Gebiets der lokalen Population der Feldlerche s. g. Feldlerchenfenster angelegt werden (vgl. CEF-Maßnahme **CEF-02**). Mit Umsetzung dieser Maßnahme wird Tragfähigkeit der Brutlebensräume der Feldlerche soweit erhöht, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin gegeben ist.

Um dies zu gewährleisten ist von entscheidender Bedeutung, dass die Anlage der Lerchenfenster bereits vor Beginn der Bauarbeiten zum geplanten Logistikzentrum stattfindet und diese den betroffenen Brutpaaren rechtzeitig zur darauf folgenden Brutperiode als nutzbare Habitate zur Verfügung stehen. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 (Beschädigung/Zerstörung von Lebensstätten, Tötung von Tieren oder deren Entwicklungsformen) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist, für den lokalen Bestand der Feldlerche in Abstellung auf Maßnahme CEF-02, nicht zu konstatieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-01** (Bauzeitenregelung)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme CEF-02** (Anlage Feldlerchenfenster)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die Feldlerche besitzt eine relativ hohe Effektdistanz und hält zu Vertikalstrukturen in der Landschaft oder Straßen einen entsprechenden Abstand ein. Insofern ist davon auszugehen, dass die Art zu dem geplanten Logistikzentrum aufgrund der optischen Beeinträchtigung einen gewissen Meidungsabstand einhalten wird. OELKE (1968 zit. in HOLZINGER 1999) gibt für die maximale Effektdistanz 150 - 200 m an.

Wendet man diesen Wert für das geplante Bauvorhaben an, dann betrifft die Kulissenwirkung der geplanten Bauwerke, unter Berücksichtigung bestehender Kulissen- bzw. Störwirkungen (Straßen, Gebäude, Hecken) mindestens drei Reviere der Feldlerche. Insgesamt ist darüber hinaus von keiner relevanten Beeinträchtigung von Revieren oder Territorien von Brutvorkommen der lokalen Population der Feldlerche auszugehen, die nicht bereits in der Prognose des Schädigungsverbots (vgl. oben) behandelt wurden.

Es ist somit nur eine Teilfläche im Gesamtgefüge von besiedelbaren bzw. besiedeltem Lebensraum der lokalen Feldlerchenpopulation durch die prognostizierte Kulissenwirkung der geplanten Gebäude dauerhaft beeinträchtigt. Störwirkungen die aus dem Bau oder dem Betrieb des geplanten Logistikzentrums entstehen, führen unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen (St 2090) zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen weiterer Brutvorkommen der Art im Umfeld. Die bei der Prüfung der Schädigungsverbote beschriebenen Maßnahmen tragen ebenfalls dazu bei, dass sich der Erhaltungszustand der Feldlerche im relevanten Bezugsraum (Lokalpopulation) nicht verschlechtert.

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Lokalpopulation der Feldlerche.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.1.3 Wachtel (*Ficedula albicollis*)

Grundinformationen

Streng geschützte Europäische Vogelart nach VRL

Rote-Liste Status Deutschland: -

Rote-Liste Status Bayern: V

Rote-Liste Status T/S: V

Brutstatus: möglicher Brutvogel (Status A)

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Wachteln kommen bevorzugt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften, wie ausgedehnten Ackerbaugebieten vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v. a. Wintergetreide, Luzerne und Kleeschläge) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bietet. Standorte auf tiefgründigen Böden werden bevorzugt. Das Nest wird am Boden, in einer flachen Mulde, inmitten von krautiger Vegetation oder Altgrasbeständen angelegt. Nach HOLZINGER & BOSCHERT (2001) werden auch Luzerne oder Kleefelder zur Nestanlage genutzt. Die Brut beginnt ab Mitte bis Ende Mai. Die letzten Jungvögel sind gegen Anfang August flügge.

Als Charaktervogel struktureicher, offener und möglichst busch- und baumarmer Feld- und Wiesengebiete kann die Wachtel jedoch auch an Waldrändern brüten, wenn das Brutgelände auf mindestens 2 Seiten offen ist (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001). Aussagen über Bestandsentwicklungen sind durch die extremen Bestandsfluktuationen eher unsicher (BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Die Wachtel ist in Bayern lückig verbreitet. Eine Bestandsabnahme über längere Zeiträume ist nicht belegt, aber aus vielen Gründen anzunehmen (LFU, Internet-Hilfe, Stand 2012). Für das Untersuchungsgebiet liegen aus beiden Erfassungsjahren 2011 und 2012 jeweils einmalige Nachweise für die zentrale Wiesenfläche, sowie die Feldflur südlich des Pferdehofes bei Maxing vor (Mais-Stoppelfeld). Es wird von mindestens einem Revierpaar im Gebiet ausgegangen.

Die lokale Population der Wachtel wird abgegrenzt für den Bereich der landwirtschaftlichen Offenlandschaft zwischen den zusammenwachsenden Siedlungsbereichen von Mössling und Mühldorf „Nord“ im Westen. Der Bereich ist in weiten Teilen schon als durchgehende Barriere anzusehen, weist aber noch „Lücken“ v. a. im Norden von Mössling auf. Die Trasse der A94 im Norden des Eingriffsgebiets, die als bedeutsame Barriere für die Art angesehen werden muss und i. d. R. wohl nicht überschritten wird. Sowie den Siedlungsbereichen von Mühldorf a. Inn, hier insbesondere das Gewerbegebiet „Am Industriepark Ost“ im Süden. Nach Osten hin bildet das Hartholz und die Siedlungskulisse von Töging a. Inn mit der A94 die östliche Grenze der so definierten lokalen Population. Das Gebiet wird v. a. durch die St 2092 und die Mü 33 durchschnitten, von denen v. a. erstere eine weitere nicht zu unterschätzende Barriere bilden dürfte.

Der Erhaltungszustand einer Lokalpopulation der Wachtel muss aufgrund der vorhandenen Habitatqualität und unter Berücksichtigung der vorhandenen Beeinträchtigungen, sowie der Einschätzung des Zustandes der Population als mittel – schlecht (C) bewertet werden.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Abbildung 21 Wachtel-Nachweise im UG (blau: Bestandserfassung 2011, grün: 2012; rot: Grenze UG)



Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der konkret durch das geplante Logistikzentrum betroffene Eingriffsbereich besteht überwiegend aus größeren, intensiv bewirtschafteten Flächeneinheiten und stellt nur einen kleinen Ausschnitt aus diesem relativ einheitlich geprägten Landschaftsraum in der umgebenden Agrarlandschaft dar.

Mit der Inanspruchnahme von Ackerfläche geht der Wachtel grundsätzlich geeigneter Brutlebensraum verloren. Getreidefelder und hier v. a. Wintergetreide stellen ein bevorzugtes Brutbiotop der Art dar. Bei einem Beginn der Maßnahmen (Baufeldräumung) außerhalb der Brutzeit der Wachtel (Minimierungsmaßnahme M-01), kann eine direkte Beeinträchtigung von Eiern oder Jungvögeln im Sinne der Vogelschutzrichtlinie jedoch vermieden werden.

Übermäßige Störwirkungen durch Licht auf einen möglichen Brutplatz der Wachtel (Schädigung durch Degradation) sind ebenfalls nicht zu erwarten, da durch Vermeidungsmaßnahme **M-03** signifikante Auswirkungen auf die Umgebung vermieden werden können.

Die eher kleinstrukturierte Agrarlandschaft mit angrenzenden Feldern, zumeist mit Getreide, im östlichen und südlichen UG wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Grundsätzlich bestehen auch weiterhin adäquate Lebensräume für die Wachtel. Zusätzlich werden geeignete Maßnahmen unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art auf benachbarten Flächen entwickelt (CEF-Maßnahme **CEF-03**) und vorgezogen umgesetzt. Insgesamt ist somit keine gravierende Verringerung oder Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität v. a. in Bezug auf Brutgebiete im räumlichen Zusammenhang zu konstatieren. Eine Einschlägigkeit des Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kann unter Beachtung der angesetzten Maßnahmen vermieden werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-01** (Bauzeitenregelung)
 - **Maßnahme M-03** (Minimierung der betriebsbedingten Lichtemissionen)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme CEF-03** (Lebensraumverbesserung innerhalb Ausgleichsfläche A-01)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Während der Bauphase, durch die geplanten Baukörper und Anlagenteile selbst sowie den Betrieb und die Beleuchtung sind Störungen durch Baulärm, Kulissenwirkung oder optische Reize möglich. Die Wachtel gilt zwar nicht als „Kulissenmeider“, jedoch als stark lärmempfindlich (GARNIEL et al. 2007). Somit ist davon auszugehen, dass sie das Gebiet zwar auch weiterhin als Lebensraum nutzen wird, in Bezug auf einen möglichen Neststandort künftig aber einen gewissen Abstand zu dem geplanten Logistikzentrum einhält.

Die Wachtel ist durch hohen Hintergrundlärm stärker prädationsgefährdet als andere Vogelarten. Speziell wenn die Vögel in der Phase der Jungenführung das Umfeld des Brutplatzes verlassen, ist auf Flächen mit höherer Lärmbelastung eine Abnahme der Habitategignung wegen erhöhter Prädationsgefahr anzunehmen (GARNIEL et al. 2007).

Mögliche baubedingte Störwirkungen führen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Wachtelpopulation, da die Störungen nur einen Teil des Wachtel-Reviere und diesen auch nur temporär bzw. kurzzeitig beeinträchtigen. Erhöhte Störungen durch Lärmimmissionen auf weitere Brutvorkommen sind aufgrund der Entfernung zur umgebenden offenen, gehölzarmen Feldflur im gesamten Umfeld des Vorhabens nicht zu erwarten. Durch die geplante Eingrünung werden weiterhin auch Schallimmissionen in Lebensräume im Umfeld des geplanten Logistikzentrums deutlich reduziert. Übermäßige Störwirkungen durch Licht auf einen möglichen Brutplatz der Wachtel sind ebenfalls nicht zu erwarten, da durch Vermeidungsmaßnahme **M-03** signifikante Auswirkungen auf die Umgebung vermieden werden können.

Durch das Vorhaben kommt es daher insgesamt zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die lokale Population der Wachtel.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-03** (Minimierung der betriebsbedingten Lichtemissionen)

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.1.4 Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Grundinformationen

Streng geschützte Europäische Vogelart nach VRL

Rote-Liste Status Deutschland: -

Rote-Liste Status Bayern: 3

Rote-Liste Status T/S:V

Brutstatus: wahrscheinlicher Brutvogel

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Die Wiesenschafstelze brütet auf weitgehend ebenen, mit Gräsern oder Seggen bestandenen, kurzrasigen Flächen. Es ist eine lückige Deckung sowie vegetationslose Flächen notwendig. Zaunpfosten, Sträucher oder kleine Bäume dienen der Art als Warten. Da solche natürlichen Lebensräume immer seltener werden, nutzt die Art die in der Kulturlandschaft extensiv bewirtschafteten Streu- und Mähwiesen und vor allem Viehweiden.

Zunehmend werden auch Hackfruchtäcker, Getreide-, Klee- und andere Futterpflanzenkulturen besiedelt. Ursprüngliche Habitats sind nasse bis wechselfeuchte Wiesen, Seggenfluren und Verlandungsgesellschaften. Die Nahrungssuche findet oft an Wegen statt (BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Die Wiesenschafstelze ist, insbesondere im südlichen Bayern, ein spärlicher Brutvogel (BÖNISCH, in BEZZEL et al. 2005). Innerhalb des untersuchten Gebietes konnte 2012 ein Revier der Wiesenschafstelze festgestellt werden. 2011 konnte die Art nicht festgestellt werden, so dass von einer unregelmäßigen Nutzung oder einer Neuansiedlung im Gebiet auszugehen ist.

Abbildung 22 Revierschwerpunkt der Wiesenschafstelze im UG (grün: 2012; rot: UG-Grenze)



Die Art wurde regelmäßig im Bereich des Feldweges nach Frixing zwischen dem Autobahnzubringer (St 2092) und dem Bahnübergang registriert. Es ist anzunehmen, dass die Art im angrenzenden Getreidefeld ihren Brutstandort besitzt und den Krautsaum entlang des Feldweges zur Nahrungssuche nutzt.

Der Erhaltungszustand einer möglichen lokalen Population der Wiesenschafstelze wird im Gebiet als noch gut (B) eingestuft.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Nutzfläche kommt es zu keiner direkten Zerstörung oder Schädigung von aktuell genutzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Wiesenschafstelze gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Dies geht aus den Ergebnissen der Bestandserfassungen in den Jahren 2011 u. 2012 hervor. Das Brutpaar der Art kann auch weiterhin im erfassten Revier brüten.

Ausgedehnte offene Getreide-Anbauflächen stellen im Gebiet keinen Mangelfaktor dar. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Um eine Beeinträchtigung einer wider zu erwartenden Brut im direkten Eingriffsgebiet zu vermeiden, wird vorsorglich vorgegeben, dass die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit der Art stattfindet (Minimierungsmaßnahme **M-01**). Übermäßige Störwirkungen durch Licht auf einen möglichen Brutplatz der Wachtel (Schädigung durch Degradation) sind ebenfalls nicht zu erwarten, da durch Vermeidungsmaßnahme **M-03** signifikante Auswirkungen auf die Umgebung vermieden werden können.

Von der vorrangig für den Kiebitz vorgesehenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF-01 profitiert auch die Wiesenschafstelze, die auch im Gaymoos Brutvorkommen besitzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01** (Bauzeitenregelung)
- **Maßnahme M-03** (Minimierung der betriebsbedingten Lichtemissionen)

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine relevanten Kulissenwirkung oder Beeinflussung durch optische Reize (v. a. Beleuchtung) ist für die Wiesenschafstelze mit hinreichender Sicherheit nicht zu konstatieren. So reicht der artspezifische Wirkraum mit hoher Sicherheit nicht an den Brutplatz der Wiesenschafstelze heran. Weiterhin besteht zwischen dem geplanten Vorhabensstandort und dem Brutplatz der Wiesenschafstelze mit der St 2092 eine von der Art offenbar tolerierte Vorbelastung mit vorhandener Lärm- bzw. Lichtimmission. Diese Belastung ist, bezogen auf ihre Wirksamkeit, um ein Vielfaches höher (stärker) einzuschätzen, als die vorhabensbedingten Auswirkungen. Auch eine signifikante Summationswirkung von bestehender Vorbelastung und vorhabensbedingten Belastungen (z. B. ansteigender Verkehr auf der St 2092), die zu einer relevanten Beeinträchtigung am Brutplatz führen könnten, ist mit hoher Sicherheit auszuschließen.

Übermäßige Störwirkungen durch betriebsbedingte Lichtemissionen auf den Brutplatz der Wiesenschafstelze sind auch nicht zu erwarten, da durch Vermeidungsmaßnahme **M-03** signifikante Auswirkungen auf die Umgebung vermieden werden

können. Eine erhebliche Zerschneidungswirkung geht für die Wiesenschafstelze von dem Vorhaben nicht aus. Für die Nahrungssuche wichtige Bereiche im Gebiet werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt. Insofern ist nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Wiesenschafstelze zu rechnen.

Die Verwirklichung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Sinne einer erheblichen Störung ist für die Lokalpopulation der Wiesenschafstelze nicht festzustellen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-03** (Minimierung der betriebsbedingten Lichtemissionen)

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.1.5 weit verbreitete und ungefährdete¹⁴ Arten mit Verlusten und/oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen

Tabelle 3 Grundinformationen Prüfgruppe 5

Nw	Po	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL B	RL D	Status	Erhaltungszustand Population	
							kontinentale Ebene	lokale Ebene
x		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	C	FV*	A
x		Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-		-	A
x		Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-		.*	A
x		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	C	FV	A
x		Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-		.*	A
x		Elster	<i>Pica pica</i>	-	-		-	A
x		Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-		.*	A
x		Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-		.*	A
x		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	C	U1	B
x		Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-		.*	A
x		Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-		-	A
x		Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-		-	A
x		Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-		-	A
x		Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-		-	A
x		Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-		-	A
x		Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-		-	A
x		Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-		-	A
x		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-		.**	B
x		Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-		-	A
x		Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-		.*	A
x		Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-		-	A
x		Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-		-	A
x		Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-		.*	A

¹⁴ mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern/Deutschland, Status V

Legende:					
NW	Nachweis	x	Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet		
		[x]	Artnachweis stammt aus Sekundärdaten (i. d. R. Artenschutzkartierung) im Umfeld		
PO	Potenzielles Vorkommen	x	Art nicht nachgewiesen aber Vorkommen möglich (Worst-Case)		
RL D	Rote Liste Deutschland (fett)	0	ausgestorben oder verschollen		
		1	vom Aussterben bedroht		
		2	stark gefährdet		
		3	gefährdet		
		G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
		R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion		
		V	Arten der Vorwarnliste		
		D	Daten defizitär		
		RL BY / T/S	Rote Liste Bayern (fett)	00	ausgestorben
				0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht				
2	stark gefährdet				
3	gefährdet				
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)				
R	sehr selten (potenziell gefährdet)				
V	Vorwarnstufe				
D	Daten mangelhaft				
*	streng geschützte Art nach § 10 Abs. 2 Ziff. 11 BNatSchG				
EHZ	Erhaltungszustand (gem.BFN 2007)	ABR	alpine Biogeographische Region		
		KBR	kontinentale biogeographische Region		
		FV	günstig (favourable)		
		U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)		
		U2	ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)		
		?	unbekannt		
		*	deutschlandweiter Bestandstrend 2004 – 2008: leichte Abnahme < -20%, (SUDFELDT et al. 2010)		
		**	deutschlandweiter Bestandstrend 2004 – 2008: Abnahme 20 bis - 50%, SUDFELDT et al. 2010)		
		Erhaltungszustand Lokalpopulation	A	hervorragend	
			B	gut	
C	mittel - schlecht				
?	Einstufung aufgrund fehlender Daten nicht möglich ggf. vgl. Text				

Bestandssituation wertgebender Arten der Gruppe im Gebiet

Die Goldammer ist unter den Arten der Vorwarnliste der Roten Liste Bayerns im Bearbeitungsgebiet am weitesten verbreitet. Mit acht Revieren kommt die Art v. a. im zentralen Untersuchungsgebiet, in den Gehölzen an der Kante des ehemaligen Abbaugbietes vor. Die Dorngrasmücke besitzt u. a. ein Brutvorkommen an der südexponierten Hangkante im zentralen Bereich. Im direkten Umfeld des geplanten Vorhabens befinden sich je ein Bruthabitat von Goldammer und Dorngrasmücke.

Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer Schädigung bzw. einem Verlust von Lebensraumstrukturen von Vogelarten der Gilde kommen, die am Boden, in der Gras- oder Krautvegetation brüten. Gehölze werden im Zuge der Maßnahmen nicht beseitigt. Auch Hochstaudenvegetation im Übergang zu Gehölzen an der Hangkante kann durch Beseitigung punktuell betroffen sein. Um den Verlust oder eine Schädigung von Eiern oder Nestlingen im Sinne der Vogelschutzrichtlinie auszuschließen, wird die vollständige Baufeldräumung im Rahmen der Minimierungsmaßnahme **M-01** nur außerhalb der Brutzeit der Arten durchgeführt. Baubedingte Beeinträchtigungen auf angrenzende wertgebende Teilgebiete werden durch Minimierungsmaßnahme **M-02** verhindert.

Der Umfang der betroffenen potenziellen Brutplatzstrukturen kann im Verhältnis zu den verbleibenden Strukturen im Umfeld der Maßnahme als gering angesehen werden. Der Großteil der Brutvorkommen der Arten dieser Gilde besiedelt die halboffene Kulturlandschaft im zentralen Bereich der ehemaligen Kiesgrube südlich des Geltungsbereichs. Insofern ist von einem Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Gebiet auszugehen. Die mit der Maßnahme verbundenen Verluste an Brutmöglichkeiten für die betroffenen Arten der Gilde sind hinsichtlich einer

Beeinträchtigung ihrer Lokalpopulationen als nicht erheblich zu beurteilen.

Bis auf den im Gebiet in einiger Entfernung zum Bauvorhaben brütenden Gelbspötter (kontinental U1), befinden sich alle Arten dieser Gilde noch in einem günstigen Erhaltungszustand auf übergeordneter sowie auf lokaler Ebene und sind in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch regelmäßig bzw. häufig anzutreffen. Aufgrund der anzunehmenden weiten Verbreitung der Arten sind deren Lokalpopulationen großräumiger abzugrenzen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzung- oder Brutstätten) wird nicht verwirklicht. Ebenso kommt es zu keiner Zerstörung von Gelegen bzw. zur Tötung von Nestlingen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) kann mit Umsetzung der vorgegebenen Maßnahme vermieden werden (Minimierungsmaßnahme **M-01**) und ist für die Arten der Gilde als nicht einschlägig anzusehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01** (Bauzeitenregelung)
- **Maßnahme M-02** (Vermeidung/Minimierung von baubedingten Eingriffen & Störungen)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Während der Bauphase, durch die geplanten Baukörper selbst, sowie den Betrieb und die Beleuchtung sind Störungen wie Baulärm, Kulissenwirkung oder optische Reize möglich. Mögliche Störwirkungen während der Bautätigkeit auf einzelne Brutpaare der hier weitgehend als störungsunempfindlich zu nennenden Vogelarten, führen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Bestände, da die Störung zeitlich begrenzt ist.

Erhöhte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen auf weitere Brutvorkommen sind aufgrund der Entfernung zu den Gehölzstrukturen im Umfeld des Vorhabens nicht zu erwarten. Allenfalls ist mit einer Verlagerung von Brutstandorten einzelner Brutpaare zu rechnen. Dafür existieren ausreichend Ausweichlebensräume im Gebiet. Übermäßige Störwirkungen durch Licht auf Brutplätze betroffener Arten der Gilde sind ebenfalls nicht zu erwarten, da durch Minimierungsmaßnahme **M-03** signifikante Auswirkungen auf die Umgebung vermieden werden. Eine erhebliche Zerschneidungswirkung geht für die Vogelarten dieser Gilde durch das Vorhaben nicht aus.

Eine entscheidende Beeinträchtigung der weitgehend noch weit verbreiteten und häufigen Vogelarten bzw. ihres Brutverhaltens kann folglich ausgeschlossen werden. Vom Vorhaben gehen keine Störwirkungen aus, die die lokalen Populationen oder die Funktionalität des Gebiets für die hier heimischen Vogelarten beeinträchtigen.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-03** (Minimierung der betriebsbedingten Lichtemissionen)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.1.6 weit verbreitete und ungefährdete¹⁵ Arten mit Verlusten und/oder Störungen an permanent genutzten Nistplätzen

Tabelle 4 Grundinformationen Prüfgruppe 6

Nw	Po	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL B	RL D	Status	Erhaltungszustand Population	
							kontinentale Ebene	lokale Ebene
x		Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	B	-	A
x		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	C	FV	A
x		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	NG	U1	B
x		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	B	U1	B
x		Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-		.*	A
x		Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-		-	A
x		Buntspecht	<i>Dendrocops major</i>	-	-		-	A
x		Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-		.*	A
x		Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-		.*	A
x		Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-		.*	A
x		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-		**	B

Legende vgl. Tabelle 4

Bestandssituation wertgebender Arten der Gruppe im Gebiet

Der Feldsperling besitzt einzelne Brutvorkommen innerhalb der Gehölzbestände an der Hangkante des ehemaligen Kiesabbauareals. Mindestens eine kleinere Kolonie befindet sich an einem Einzelanwesen im östlichen Untersuchungsgebiet. Ansonsten ist die Art regelmäßiger Nahrungsgast im Gebiet. Der Hausperling konnte ebenfalls bei der Nahrungssuche festgestellt werden und besitzt mit Sicherheit Brutvorkommen im benachbarten Siedlungsbereich.

Mehlschwalbe und Rauchschwalbe wurden regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet. Die Rauchschwalbe besitzt ein wahrscheinliches Brutvorkommen im Bereich des Pferdehofes bei Maxing im Nordosten des UG.

Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Rodung oder dem Verlust von Gehölzen mit entsprechenden Strukturmerkmalen, die für Höhlen- oder Halbhöhlenbrüter geeignet wären. Der geplante Standort des Logistikzentrums befindet sich ausschließlich auf landwirtschaftlicher Nutzfläche. Demnach kann es zu keiner Schädigung von Eiern oder Nestlingen im Sinne der Vogelschutzrichtlinie kommen. Essentielle Nahrungssuchgebiete dieser Arten, die sich meist im direkten Umfeld der Brutplätze befinden, werden durch die Maßnahme nicht nachhaltig beeinträchtigt bzw. sind in ausreichendem Maße auch weiterhin vorhanden. Die ökologische Funktionalität der Lebensräume der hier zusammengefasst behandelten Arten bleibt von der Maßnahme unbeeinträchtigt.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzung- oder Brutstätten) wird insofern nicht verwirklicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

¹⁵ mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern/Deutschland, Status V

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Lärmimmissionen können zu zeitlich begrenzten bzw. dauerhaften Störwirkungen von Vogelarten der Gilde führen. Die vorhabensbedingt zu prognostizierenden Störwirkungen betreffen aber nur einen geringen Teil der lokalen Bestände der Arten dieser Gilde, da eine Lokalpopulation der jeweiligen Art aufgrund der weiten Verbreitung relativ großräumig abzugrenzen ist.

Bei den Vogelarten, die an oder in den Gebäuden und Stallungen des nordöstlich an den geplanten Standort angrenzenden Pferdehofes leben, handelt es sich durchwegs um Arten der Siedlungen. Diese sind grundsätzlich an durch den Menschen verursachte Geräusentwicklungen gewöhnt. Hier ist ein Verlassen der angestammten Bruthabitate nicht zu befürchten.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.1.7 Sonstige streng geschützte Vogelarten mit möglichen Brutplätzen im UG und großen Aktionsräumen

Tabelle 5 Grundinformationen Prüfgruppe 7

Nw	Po	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL B	RL D	Status	Erhaltungszustand Population	
							kontinentale Ebene	lokale Ebene
x		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	NG	FV	A
x		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	B	FV	A

Legende vgl. Tabelle 4

Bestandssituation wertgebender Arten der Gilde im Gebiet

Mäusebussard und Turmfalke, als nach BNatSchG streng geschützte Greifvogelarten, wurden im untersuchten Bereich bei der Nahrungssuche festgestellt. Während ein möglicher Brutplatz des Mäusebussards außerhalb des untersuchten Bereiches zu vermuten ist (z. B. Waldgebiet Hartholz), kann der Turmfalke auch ein Brutvorkommen innerhalb der Gehölzbereiche im Bereich der ehemaligen Kiesgrube (evtl. Nachnutzung eines Rabenkrähen- oder Elsternestes) oder an Gebäuden im Untersuchungsgebiet besitzen.

Bei der Kartierung 2011 konnten zwei juvenile Turmfalken im Gebiet nachgewiesen werden. Größere Horste wurden im UG hingegen nicht festgestellt. Die Nahrungssuchgebiete von Mäusebussard und Turmfalke liegen im gesamten Offenlandbereich des UG.

Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Schädigung bzw. einem Verlust von Horststandorten der Arten Mäusebussard und Turmfalke. Ein Verlust oder einer Schädigung von Eiern oder Nestlingen im Sinne der Vogelschutzrichtlinie kann demnach ausgeschlossen werden. Potenzielle Gehölzstrukturen oder anthropogene Strukturen (Turmfalke) zur Anlage der Nester liegen in ausreichender Entfernung zum Eingriffsbereich bzw. dem artspezifischen Wirkraum.

Eine gravierende Auswirkung auf die Nahrungssuchgebiete der Arten kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da die geplante Maßnahme insgesamt nur einen kleinen Bereich im gesamt nutzbaren Gebiet beansprucht und nur ein kleiner

Ausschnitt der Territorien der Arten dieser Gruppe mit großen Aktionsräumen von dem Vorhaben betroffen sind. Die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätten für das einzelne Brutpaar wird aufrechterhalten. Bezugsbasis ist dabei der für das Brutgeschehen relevante Aktionsraum der jeweiligen Art.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird für den lokalen Bestand von Mäusebussard und Turmfalke nicht verwirklicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Störung von Brutpaaren der beiden Arten während einer Brutperiode, da die vermuteten Brutplätze in ausreichender Entfernung zum Standort des geplanten Bauvorhabens bzw. mögliche Brutplätze im besiedelten Bereich liegen (Turmfalke). Dies geht aus den Ergebnissen der Kartierungen hervor. Von dem Vorhaben gehen somit keine Störwirkungen aus, die die lokalen Populationen der Arten beeinträchtigen können.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Lokalpopulationen von Mäusebussard und Turmfalke.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

8.3.1.8 Nahrungs-, Wintergäste und Durchzügler

Tabelle 6 Grundinformationen Prüfgruppe 8

Nw	Po	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL B	RL D	Status	Erhaltungszustand Population	
							kontinentale Ebene	lokale Ebene
x		Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	DZ	U2	
x		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	DZ/NG	FV	
x		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	-	DZ	?	
x		Krickente	<i>Anas crecca</i>	2	3	DZ	U2	
x		Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	DZ	U2	
x		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	NG	U1	
x		Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	DZ	-	
x		Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	DZ	-	
x		Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	DZ	FG	
x		Merlin	<i>Falco columbarius</i>	-	-	DZ/WG	-	
x		Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	-	WG	FG ¹⁶	
x		Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	-	NG	-	
x		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	DZ	FG	

Legende vgl. Tabelle 4

¹⁶ Statusangabe betrifft Wintervorkommen

Bestandssituation wertgebender Arten der Gilde im Gebiet

Bei den hier aufgeführten Arten handelt es sich um Vogelarten, die innerhalb des Untersuchungsgebietes entweder als Wintergäste, auf dem Heimzug, als Nahrungsgäste oder nur im Überflug festgestellt wurden.

Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der geplante Standort des Bauvorhabens stellt kein tradiertes Rast- oder Überwinterungsgebiet dar. Vielmehr wird der gesamte Landschaftsraum von im Winter anwesenden oder auf dem Durchzug rastenden Vogelarten genutzt. Durch das Vorhaben kommt es somit zu keiner Schädigung bzw. einem Verlust von tradierten Überwinterungs- oder Rasthabitaten der Arten der Gruppe.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzung- oder Brutstätten) wird nicht verwirklicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer Störung von Arten der Gruppe im Winterhalbjahr durch baubedingte Wirkfaktoren wie Lärm oder optische Effekte kommen (z. B. Silberreiher). Die Arten, die nur auf dem Zug oder als Wintergäste anwesend sind, besitzen aber die Möglichkeit in ungestörte Bereiche auszuweichen, die nicht im Wirkraum des Vorhabens liegen. Vom Vorhaben gehen somit keine Störwirkungen aus, die die lokalen (Überwinterungs-) Populationen oder die Funktionalität des Gebiets für hier auch im Winter anwesende oder durchziehende Vogelarten dieser Gilde gravierend beeinträchtigen.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die hier zusammengefasst behandelten Vogelarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

9 Fazit

Vom Vorhaben sind mit Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Wiesenschafstelze (*Motacilla f. flava*) primär bedrohte Vogelarten der Offenlandschaft in unterschiedlicher starker Weise betroffen.

So gehen Kiebitz und Feldlerche Brutstätten durch Degradierung in Folge der Kulissenwirkung der geplanten Gebäude bzw. direkte Flächeninanspruchnahme (nur Feldlerche) verloren. Auch Wachtel und eingeschränkt Wiesenschafstelze werden in Folge indirekter Faktoren beeinträchtigt.

Durch die umfassenden CEF-Maßnahmen CEF-01 mit der Neuanlage bzw. Optimierung von Brutlebensräumen für den Kiebitz im Gaymoos, CEF-02 der Optimierung von Brutlebensräumen für die Feldlerche durch die Anlage von Lerchenfenstern und CEF-03, der Habitatverbesserung für die Wachtel in Ausgleichsfläche A-01, lassen sich Verbotstatbestände § 44 Abs. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG jedoch bereits im Vorfeld der Eingriffe ausgleichen.

Die festgesetzten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen M-01 (Bauzeitenregelung zur Baufeldräumung), M-02 (Schutz vor temporären baubedingten Beeinträchtigungen) und M-03 (Minimierung von betriebsbedingten Lichtemissionen) verhindern darüber hinaus Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Eine Anzahl weiterer Brut- und Rastvogelarten aus der Gilde der Freibrüter, u. a. Goldammer, Dorngrasmücke, Gelbspötter usw., die im Umgriff um das Vorhabensgebiet vorkommen, werden ebenfalls von vorhabensbedingten Wirkfaktoren beeinträchtigt. Die auftretenden Auswirkungen sind jedoch auch in Abstimmung auf die getroffenen Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen. Es kommt somit zu keiner Verwirklichung von Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Neben den o. g. Vogelarten sind, als gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten der FFH-Richtlinie des Anhangs IV, Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vorhabensbedingt betroffen.

Für beide Arten lassen sich jedoch Schädigungs- und Störungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Abstimmung auf die, für die Arten nicht geeigneten Lebensräume (Ackerflächen) im direkten Eingriffsgebiet (Geltungsbereich) und die festgesetzte Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme M-02 (Schutz vor temporären baubedingten Beeinträchtigungen) mit hinreichender Sicherheit ausschließen.




Dipl.-Ing. (FH) Andreas Maier

Altötting, 07. November 2012

Literatur

- Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitats Directive article 12). A report from the Article 12 Working Group under the Habitats Committee with special focus on the protection of breeding sites and resting places (article 12 1d). Final Report April 2005.
- BAUSCHMANN, G., BERNSHAUSEN, P., FUHR-BOßDORF K., KREUZINGER J., et al. (2011) Förderung von Feldvogelgemeinschaften (Agro-Avizonosen) durch Integration von Artenhilfsmaßnahmen beim Anbau nachwachsender Rohstoffe. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen Projekt „Artenvielfalt in Hessen - auf Acker, Wiesen und in Gärten“ Projektsäule „Vielfalt in Fruchtfolgen im Ackerbau. 159 S.
- BAT CONSERVATION TRUST & THE INSTITUTION OF LIGHTING ENGINEERS (2005): Bats and Lighting in the UK. Bats and the Built Environment Series. URL: <http://www.bats.org.uk>
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung. LWF Freising
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2001): Artenschutzkartierung Bayern. Arbeitsatlas Tagfalter. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) URL: <http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/veroeffentlichungen/16638/>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (STMUGV) (HRSG.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Singvögel-. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BIBBY, COLIN, J. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul: Neumann.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P. et al. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 55, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Lautrenti-Verlag – Bielefeld.
- BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, Hrsg.) (2005): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, (Bundesnaturschutzgesetz) Stand: Zuletzt geändert durch Art. 40 G v. 21. 6.2005 I 1818
- BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN (BIB) (2012) URL: <http://BAYERNFLORA.DE/DE/FORUM.HTML>
- BÖTTCHER, MARTINA (Bearb.) (2001): Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. Analyse, Inhalte, Defizite und Lösungsmöglichkeiten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 67. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn- Bad Godesberg
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006) The dormouse conservation handbook. Second edition. English Nature (Hrsg.): The Rural Development Service and the Countryside Agency. 73 S.
- BRINKMANN et al. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. Naturschutz- und Landschaftsplanung 28, (8) 229-236.
- BRÜGGEMANN, T. (2009): Feldlerchenprojekt – 1000 Fenster für die Feldlerche. Natur in NRW. Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, 3/2009, 14-16
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2007): FloraWeb URL: <http://www.floraweb.de/>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie. URL:http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html
- COOK, S. K., MORRIS, A. J., HENDERSON, I. G., SMITH, B., HOLLAND, J., JONES, N. E., BRADBURY, A. (2007): Experiment 3 – Assessing the integrated effects of crop and margin management. The SAFFIE Project Report. ADAS, Boxworth.
- CRESSWELL, W. & WRAY, S. (2005). Mitigation for dormice and their ancient woodland habitat alongside a motorway corridor. In: IRWIN, C., L., GARRETT, P., MCDERMOTT, K.,P. (Hrsg.) (2005) Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC. 250-259.

- DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C. GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P. NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag - Münster-Hiltrup.
- EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version Februar 2007.
- FISCHER, J., MARKUS, J. & LUKAS JENNI (2009): Suitability of patches and in-field strips for Sky Larks *Alauda arvensis* in a small-parcelled mixed farming area. *Bird Study* 56/2009, 34-42
- FLADE, M.: (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching in: GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag, Heidelberg.
- GARDEN, T. (2004): Stollhammer Wisch - Wiesenvogelschutz im Wirtschaftsgrünland. In: Micheal-Otto-Institut im NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U., OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn/Kiel, 273 S
- GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag, Heidelberg.
- GELLMANN, M. SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatliches Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag – Berlin, Heidelberg New York
- GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) von 18.8.1998
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [Hrsg.], BAUER K. [Bearb.]: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- GRUBER, S. (2004): Zur Flächennutzung und Überlebensrate von Kiebitzküken. In: Micheal-Otto-Institut im NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena
- HOLZINGER J. und BORSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag, Stuttgart. 880 S.
- HOLZINGER J. (Berarb. 1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. Passeriformes – Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) – Sylviidae (Zweigsänger). Ulmer Verlag, Stuttgart. 861 S.
- HOLZINGER J. & BORSCHERT, M. (Berarb. 2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag, Stuttgart. 880 S.
- HÖTKER, H. (2004) Vögel der Agrarlandschaft. Bestand, Gefährdung, Schutz. Micheal-Otto-Institut im Naturschutzbund Deutschland e.V. (Hrsg.), Bergenhusen. 47 S.
- HUTTER, C.-P. (1994): Schützt die Reptilien: das Standardwerk zum Schutz der Schlangen, Eidechsen und anderer Reptilien in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Weitbrecht – Stuttgart
- JONES, E. L., JONES, G. & HARRIS, S. (2009): Street Lighting Distrubs Commuting Bats. *Current Biology* 19.1123-1127
- JONES, J. (2000): Impact of Lightings on bats.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westrap Wissenschaft. Hohenwarsleben. 181 S.
- ILLNER, H., SALM, P. & BRABAND D. (2004): Modellvorhaben „Extensivierte Ackerstreifen im Kreis Soest“. Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF-Mitteilungen) 2/2004, 33-38
- NAUJOKS, K. (2009): Agrarumweltmaßnahmen auch für Ackerflächen. Natur in NRW. Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, 3/2009, 14-16
- KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. Neumann-Neudamm. Leipzig
- KOOIKER, G., BUCKOW, C., V. (1997): Der Kiebitz. Flugkünstler im offenen Land. Sammlung Vogelkunde. Aula-Verlag. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- KOOIKER, G. (2003): Langzeituntersuchungen über den Einfluss der Feldbewirtschaftung auf den Schlupf- und Aufzuchterfolg einer Kiebitzpopulation (*Vanellus vanellus*). *Ökologie der Vögel*. 25/2003, 37-51.

- KÖSTER, H. & H. A. BRUNS (2004): Haben Wiesenvögel in binnenländischen Schutzgebieten ein „Fuchsproblem“? In: Micheal-Otto-Institut im NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen
- KRAFT, R. (2007): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern: Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation. Ulmer Verlag, Stuttgart
- KRAWCZYNSKI, R.; ROßKAMP, T. & H. DÜTTMANN (2004): Telemetrische Untersuchungen an Kiebitzküken (*Vanellus vanellus*) in der Stollhammer Wisch (Landkreis Wesermarsch, Niedersachsen) – Ergebnisse einer Pilotstudie. In: Micheal-Otto-Institut im NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen.
- KUHN, K. & BURBACH, K. (HRSG.) (1998): Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF) NRW & MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): LEBENSRÄUME UND ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN NRW. URL: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/ffh-arten/>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG UND MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Streng geschützte Arten. URL:
- LANGEMACH, T. & BELLEBAUM, J. (2005): Prädation und Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 126/2005 259-298.
- LAUFER, H. FRITZ, K. UND SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart
- LIMBRUNNER, A. BEZZEL, E., RICHARZ K. UND SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart
- LONGCORE, T. & RICH, C. (2004): Ecological light pollution. Fron Ecological Environment; 2(4): 191-198
- MEINIG, H.; P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(1), 2009, 115-153. Bundesamt für Naturschutz
- MORRIS, T. (2009) Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. Der Falke 56/2009, 310-315.
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND e.V. (2004): Feldvögel: Kulturfolger der Landwirtschaft. Bergenhusen. 10 S.
- NATURECONSULT (2009): Ergebnisse der freilandökologischen Kartierungen zum Bebauungsplan „Am Industriepark Ost“ der Stadt Mühldorf a. Inn, i. A. des Büros Wolfgang Weinzierl, Ingolstadt.
- NATURECONSULT (2011a): Ergebnisse der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben „Netto Logistikzentrum“ - Erfassungsjahr 2011- Kurzbericht. Unveröffentlichtes Gutachten i. A. der Gem. Erharting und der Stadt Mühldorf a. Inn. 12 S.
- NATURECONSULT (2011b): Überprüfung der Eignung von Flächen für CEF-Maßnahmen in Bezug auf den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zum Vorhaben „Netto Logistikzentrum“- Kurzbericht - Unveröffentlichtes Gutachten i. A. der Gem. Erharting und der Stadt Mühldorf a. Inn. 15 S.
- LIND, B. & MUCHOW, T. (2009): Erfahrungen mit der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen. Natur in NRW. Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, 3/2009, 14-16
- MESCHDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern Stand Dezember 2006 URL: <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf>
- PLACHTER., H. BERNOTAT, D. MÜSSNER, R. & RIECKEN, U. (2002): Entwicklung und Festsetzung von Methodenstandards im Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 70. Bonn
- RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. In Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung. Akademie für Naturschutz in laufen (ANL) (Hrsg.) Laufener Seminarbeiträge 3. Laufen
- RECK, H. RASSMUS, J. KLUMP, G.M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WND, W., WINKELMANN, C. & ZSCHALICH, A. (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmentwicklung in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatschG, § 20 BNatschG). – Angewandte Landschaftsökologie. Heft 44.
- REICHHOLF, J. (1982): Säugetiere. Mosaikverlag, München
- RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

- RICKENBACH, O., GRÜBELER, M., SCHAUB, M., KOLLER, A. NAEF-DAENZER & LUC SCHIFFERLI (2011): Exclusion of ground predators improves Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chick survival. IBIS (2011), 153, 531–542
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T.(2004a): Workshop Prädationsmanagement. In: Micheal-Otto-Institut im NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen. 86-87.
- RYSLAVY, T.(2004b): Effizienz des Wiesenvogelschutzes in Brandenburg. In: Micheal-Otto-Institut im NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen.76-78.
- STAHN, H. (2009): Vertragsnaturschutz auf dem Acker. Natur in NRW. Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, 3/2009, 14-16
- SETTELE, J. FELDMANN, R. und REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag, Stuttgart
- STEINICKE, H. HENLE, K. und GRUTTKE, H.:(2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag Münster
- STETTNER, C., BRÄU, M., GROS, P. UND WANNINGER O. (2006) Tagfalter Bayerns und Österreichs. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). ANL – Laufen
- STORCH, G. (1978): Familie Gliridae Thomas, 1897 – Schläfer. In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (Hrsg.) Handbuch der Säugetiere Europas 1, Rodentia I. – Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.201-280
- STÜBING, S. & G. BAUSCHMANN (2011): Artenhilfskonzept für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Bad Nauheim. 118 S. + 29 S. Anhang
- STRIJBOSCH & CREEMERS (1988) in PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern. URL: <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K., GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfszell
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE & J. WAHL (2008): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2010): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- THIELE, U. (2009): Fördermaßnahmen in der Feldflur. Natur in NRW. Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, 3/2009, 14-16
- THE INSTITUTION OF LIGHTING ENGINEERS (2005): Guidance Notes for the Reduction of Obtrusive Light. GN01. URL: <http://www.ile.org.uk>
- TRAUTNER et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt
- TRAUTNER, J. LAMBRECHT, H., MAYER, J. UND HERMANN G. (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online. Heft 1. URL: <http://www.naturschutzrecht.net>. Institut für Naturschutz und Naturschutzrecht Tübingen.
- VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.2.2005
- WEISS, J. (2009): Lebensraum Feldflur in Gefahr. Natur in NRW. Mitteilungen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, 3/2009, 14-16
- WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & C. SUDFELDT (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Anhang

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- ? = keine Nachweise nach Internetarbeitshilfe im TK-Blatt, Vorkommen aber nicht auszuschließen

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X = vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X = ja
- 0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X = ja
- 0 = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 2, Mustervorlage) zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

- für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)
- 0 Ausgestorben oder verschollen
 - 1 Vom Aussterben bedroht
 - 2 Stark gefährdet
 - 3 Gefährdet
 - G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - R Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
 - D Daten defizitär
 - V Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

- 00 ausgestorben
- 0 verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- RR äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
- R sehr selten (potenziell gefährdet)
- V Vorwarnstufe
- D Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

- für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)
- für wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)
- für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
- für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
x	x	0 ¹⁷	(x)		Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	3	x
x	x	0 ¹⁷		x	Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	0	0	x
0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	3	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	V	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	3	x
0					Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	2	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	3	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	3	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x
x	x	0 ¹⁷		x	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	G	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	k.A.	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	2	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	G	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x
x	x	0 ¹⁷		x	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio</i>	2	G	x
x	x	0 ¹⁷	(x)		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
Auswahl anhand der Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern bzw. der Internetauswertung LfU (2012)									
<p>NW: x = Art durch Erfassung im Wirkraum nachgewiesen (x) = Art im TK-Raster (7741) bereits nachgewiesen</p> <p>PO: x = Art in den umliegenden TK-Rastern (u. a. 7841) nachgewiesen (x) = Art nicht nachgewiesen aber potentiell möglich</p>									
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	2	x
x	0 ¹⁸				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	3	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	2	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	2	x
x					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	1	x

¹⁷ aufgrund der vorhabensbedingten Wirkfaktoren (Umwandlung von Ackerflächen) kommt es mit hinreichender Sicherheit zu keiner vorhabensbedingten direkten Beeinträchtigungen für die Artengruppe der Fledermäuse. Weder künstliche noch natürliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind direkt betroffen. Es finden keine Eingriffe in Leitstrukturen oder relevante Jagd- bzw. Verbundhabitate statt. Auf eine Prüfung der Gruppe wird dementsprechend verzichtet.

¹⁸ Sowohl direkter Eingriffsbereich wie auch der Wirkraum sind für die Art nicht als Lebensraum geeignet. Auf eine Prüfung der Art wird dementsprechend verzichtet.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
? ¹⁹	x	x		x	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	2	x
Kriechtiere									
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	1	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	2	x
x	x	0 ²⁰			Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	2	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
x	x	x	x		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	x
Lurche									
0					Alpenkammolch	<i>Triturus carnifex</i>	D	1	x
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	R	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
x	x	0 ²¹			Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	3	x
? ¹⁹	x	0 ²¹			Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	x
x	x	0 ²¹			Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	2	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	3	x
x	x	0 ²¹			Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	2	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	2	x
? ¹⁹	x	0 ²¹			Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	3	x
x	x	0 ²¹			Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	2	x
Fische									
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x
Libellen									
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x

¹⁹ Da Vorkommen der Art aus umliegenden TK-Blättern bekannt (u. a. Töging a. Inn) sind wird sie, entgegen der saP-Abfrage des LFU (2012), im Rahmen des Vorsorgegrundsatzes als vorkommend unterstellt.

²⁰ Innerhalb des Geltungsbereichs können Vorkommen von Fortpflanzungshabitaten, relevanten Ruhestätten oder bedeutsamen Nahrungs-, Wander- bzw. Verbundbereichen der Art, aufgrund der vorhandenen Lebensräume (Ackerflächen) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für die auftretenden Wirkfaktoren (v. a. optische Störungen und Lärm), die auch in den angrenzenden Grubenflächen, die als Habitate der Art in Frage kommen, wirksam werden ist, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Somit kommt es zu keiner vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für die Art, auf eine weitere Prüfung der Art im Rahmen der saP wird somit verzichtet.

²¹ Innerhalb des Geltungsbereichs können Vorkommen von Fortpflanzungshabitaten (Laichgewässer), relevanten Ruhestätten (v. a. Überwinterungs- und Sommerhabitate) oder bedeutsamen Wander- bzw. Verbundbereichen aufgrund der vorhandenen Lebensräume (Ackerflächen) ausgeschlossen werden. Für die auftretenden Wirkfaktoren (v. a. optische Störungen und Lärm), die auch in den angrenzenden Grubenflächen, die als Habitate der Art in Frage kommen, wirksam werden ist, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Somit kommt es zu keiner vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für die Art, auf eine weitere Prüfung der Art im Rahmen der saP wird somit verzichtet.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
?22	023				Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x
0					Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	2	x
Käfer									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
x	023				Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
Tagfalter									
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	0	0	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris (Maculinea/Glaucopsyche) arion</i>	3	2	x
x	024				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris (Maculinea/Glaucopsyche) nausithous</i>	3	3	x
?22	024				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris (Maculinea/Glaucopsyche) teleius</i>	2	2	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	1	x
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	2	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	x
0					Apollo	<i>Pamassius apollo</i>	2	1	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Pamassius mnemosyne</i>	2	1	x
Nachtfalter									
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borellii</i>	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	x
Schnecken									
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
Muscheln									
0					Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

²² Da Vorkommen der Art aus umliegenden TK-Blättern bekannt sind wird sie, entgegen der saP-Abfrage des LfU (2012), im Rahmen des Vorsorgegrundsatzes als vorkommend unterstellt.

²³ Der Geltungsbereich und Wirkraum ist nicht für die Art als Lebensraum geeignet. Er weist keinerlei geeignete nutzbare Habitatstrukturen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf. Somit kommt es zu keiner vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für die Art. Auf eine weitere Prüfung der Art im Rahmen der saP wird somit verzichtet.

²⁴ Im Geltungsbereich und Wirkraum sind nach Ergebnissen der Geländebegehung im Jahr 2011 Vorkommen der Futterpflanze des Großen Wiesenknopf (*S. officinalis*) auszuschließen. Damit ist auch ein Vorkommen der monophagen und ausschließlich hieran gebundenen Ameisenbläulingsart mit Sicherheit auszuschließen. Somit kommt es zu keiner vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für die Art, auf eine weitere Prüfung der Art im Rahmen der saP wird somit verzichtet.

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
x	0 ²⁵				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adnigrum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia pamassifolia</i>	1	1	x
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
x	0 ²⁵				Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

²⁵ Vorkommen der Art können aufgrund der im Geltungsbereich & Wirkraum vorhandenen Lebensraumtypen bzw. Standorte (Ackerflächen) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Vogelarten (nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
0					Alpenschnepfen	<i>Lagopus mutus</i>	2	R	-
x	x	0	x		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
x	x	0	x		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	x
x	x	x	0		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	-
x	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	3	-	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	2	-	x
0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
x	0				Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
x	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V	V	x
x	x	0	x		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
0					Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
x	x	x	0		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	-
x	x	0	x		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
x	x	0	x		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
x	x	x	x ²⁶		Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
x	x	x	x		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	2	2	x
0					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	V	x
x	x	0	x		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
0					Eiderente*)	<i>Somateria mollissima</i>	R	-	-
x	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	-	x
x	x	0	x		Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-
0					Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
x	x	0	x		Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-

²⁶ keine Brutplätze im Eingriffsgebiet des Vorhabens

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x	x		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
?	x	x	0		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	-	-
x	x	x	x ²⁷		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	2	R	x
0					Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
0					Fischadler ³	<i>Pandion haliaetus</i>	2	3	x
x	x	0	x		Fitis ^{*)}	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	1	2	x
x	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
x	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2	2	-
x	x	0	0		Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
x	x	0	x		Gartengrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
x	x	x	0		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	-
x	0				Gebirgsstelze ^{*)}	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
x	x	x	x ²⁷		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	-
x	x	0	x ²⁸		Gimpel ^{*)}	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
x	x	0			Girlitz ^{*)}	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
x	x	x	x ²⁷		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	-
0					Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	3	x
x	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
x	x	x	x ²⁹		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
x	x	0	x ²⁸		Grauschnäpper ^{*)}	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-
x	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
x	x	0	x		Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
x	x	x	0		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	-	x
x	x	x	0		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	-	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	2	R	x
x	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	V	3	x
0					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	V	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
x	x	0	0		Haubenmeise ^{*)}	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
x	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
x	x	0	x ²⁹		Hausrotschwanz ^{*)}	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
x	x	x	x ²⁷		Haussperling ^{*)}	<i>Passer domesticus</i>	-	V	-
x	x	0	0		Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-

²⁷ keine Brutplätze im Eingriffsgebiet des Vorhabens

²⁸ Durchzügler im Gebiet

²⁹ Nahrungsgast im Gebiet

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V	x
x	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
0					Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V	-	-
0					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2	-	x
x	x	0			Kembeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
x	x	x	x		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
x	x	x	x ³⁰⁾		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	-	-
x	x	0	x ³¹⁾		Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
x	x	x	0		Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
x	x	0	x		Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	-	-	-
0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	3	-	-
0					Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	2	-
0					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V	-	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	x
x	x	0	x ³⁰⁾		Krickente	<i>Anas crecca</i>	2	3	-
x	x	x	x		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
x	x	0	x ³⁰⁾		Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
0					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
x	x	0	0		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	-	-
x	x	x	x ³¹⁾		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
x	x	x	x ³¹⁾		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	-
x	x	0	0		Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	2	-	-
0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	V	-	x
x	x	0	x		Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
x	x	x	0		Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	1	x
x	x	x	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	2	3	x
x	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	1	R	x
x	x	0	x		Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x

³⁰ Durchzügler im Gebiet

³¹ keine Brutplätze im Eingriffsgebiet des Vorhabens

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x	x ³²		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
0					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	V	-	x
x	x	x	0 ³³		Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	2	-
x	0				Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	V	-	-
x	x	0	x		Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
x	x	0	0		Rohrhammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	2	x
x	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	3	-	x
0					Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	-	x
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	
x	x	0	x		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
0					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	-	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	V	x
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	-	-
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	2	-	-
x	0				Schilfrohsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	V	x
x	x	x	0		Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	3	-	-
x	x	x	0		Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	2	-	x
0					Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	3	-	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
x	x	0	0		Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	1	-	x
0					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	3	V	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	2	-	-
x	x	x	0		Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	-	x
x	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	V	-	x
x	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	3	-	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x
x	x	x	x ³⁴		Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			
x	x	0	x		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
x	x	0	x		Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	-	x

³² keine Brutplätze im Eingriffsgebiet des Vorhabens

³³ Während der Kartierungen 2011 und 2012 konnten keine Vorkommen der Art im Gebiet bestätigt werden. Die Art wird daher als nicht mehr vorkommend eingestuft und somit in der saP auch nicht weiter geprüft.

³⁴ Wintergast

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	V	-	x
x	x	0	x ³⁵		Star ^{*)}	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	2	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	0	0	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	1	2	x
0					Steinrötel	<i>Monizicola saxatilis</i>		1	x
0	x	x	x ³⁶		Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
0					Stelzenläufer ^{*)}	<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	x
x	x	0	x		Stieglitz ^{*)}	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-
x	x	0	x		Stockente ^{*)}	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
x	x	0	x ³⁷		Straßentaube ^{*)}	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	2	-	-
x	x	0	0		Sumpfmeise ^{*)}	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>			
x	x	0	x		Sumpfrohrsänger ^{*)}	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
0					Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
0					Tannenhäher ^{*)}	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
x	x	0	0		Tannenmeise ^{*)}	<i>Parus ater</i>	-	-	-
x	x	x	0		Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	x
x	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
0	x	x	x ³⁶		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	1	x
x	x	0	x		Türkentaube ^{*)}	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
x	x	x	x ³⁵		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
0					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V	3	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
x	0 ³⁸				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	-	x
0					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	3	-	x
x	x	0	0		Wacholderdrossel ^{*)}	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
x	x	x	x		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	-	-
0					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	2	x
x	x	0	0		Waldbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
x	x	x	0		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
x	x	0	0		Waldlaubsänger ^{*)}	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	-
x	x	x	0		Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	-	x
x	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	-

³⁵ keine Brutplätze im Eingriffsgebiet des Vorhabens

³⁶ Durchzügler im Gebiet

³⁷ Nahrungsgast im Gebiet

³⁸ Keine geeigneten Brutplätze (Steilwände) in den Gruben vorhanden, auch im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	2	-	x
0					Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	-	x
0					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
x	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2	V	-
x	x	0	0		Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	2	x
0					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	x
0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	x
?	x	x	0		Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	x
?	x	x	x ³⁹		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	-
?	x	x	x		Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	-	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1	2	x
x	x	0	0		Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
x	x	0	x		Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
x	x	0	x		Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	1	x
0					Zitronengirlitz	<i>Carduelis citrinella</i>	V	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	0	-	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x
0					Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt – diese Arten wurden i. d. R. dahingehend über die Spalte „E“ abgeschichtet. Diese so abgeschichteten Arten werden im Rahmen der saP nicht weiter geprüft bzw. behandelt.

Rastvogelarten im Gebiet

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
			x ⁴⁰		Merlin	<i>Falco columbarius</i>	-	-	x
			x		Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	-	-

³⁹ Während der Kartierungen 2011 konnte die Art westlich der St2092 zweimalig im Juni/Juli erfasst werden. 2012 wurden keine Vorkommen der Art im Gebiet bestätigt. Es wird somit davon ausgegangen, dass die Art, die 2011 noch als möglicher Brutvogel eingestuft wurde nicht im Gebiet brütet und dieses nur zeitweilig v. a. zur Nahrungssuche nutzt.

⁴⁰ Wintergast 2012

Verzeichnisse

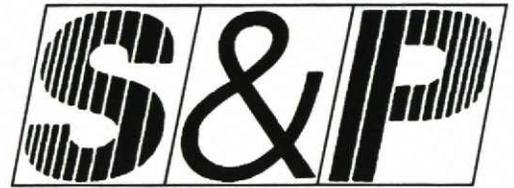
Abbildungsverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Abbildung 1	Regionen der Roten Liste Bayern - Fauna und Eingriffsgebiet (Kreis)	6
Abbildung 2	Regionen der Roten Liste Bayern – Flora mit Eingriffs-TK 25 (7741).....	6
Abbildung 3	Lage des Projektgebiets nördlich von Mühldorf a. Inn, südöstlich Frixing	7
Abbildung 4	Untersuchungsgebiet Avifauna - Brutvogelkartierung.....	8
Abbildung 5	Untersuchungsgebiet Übersichtskartierung Kiebitz/Feldlerche.....	9
Abbildung 6	Abgrenzung des UG's für die Kiebitz erfassung im „Gaymoos“ 2012	14
Abbildung 7	Kiebitzvorkommen und geeignete Maßnahmenflächen CEF-01.....	15
Abbildung 8	Nachweise Reptilien 2011.....	17
Abbildung 9	Habitatstruktur für Zauneidechsen, besonnte Böschung mit offenen Oberbodenstellen	18
Abbildung 10	Nachweise im Rahmen der Übersichtskartierung 2011 und Sekundärdaten.....	19
Abbildung 11	Auswertung ASK-Daten	20
Abbildung 12	definierter Schutzbereich entlang der Geländekante	23
Abbildung 13	minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen für Hinweisschilder an Wänden	24
Abbildung 14	Beleuchtung durch Einsatz von Beleuchtungseinrichtungen mit Abstrahlwinkel $\leq 70^\circ$ zu GOK	24
Abbildung 15	minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen durch gerichtete Abstrahlwinkel	25
Abbildung 16	Lage der Maßnahmenfläche „Gaymoos“ und des Vorhabensgebiets zueinander.....	26
Abbildung 17	CEF-02: Entwicklungszustand Lerchenfenster in Ackerfläche Ende Mai (Foto:Scholz).....	31
Abbildung 18	Abfolge der Maßnahmentypen auf den beiden Ackerstreifen A und B	33
Abbildung 19	Kiebitz-Vorkommen im UG (blau: Bestandserfassung 2011, grün: 2012; rot: Grenze UG).....	44
Abbildung 20	Feldlerchen-Vorkommen im UG (blau: Bestandserfassung 2011, grün: 2012; rot: Grenze UG).....	47
Abbildung 21	Wachtel-Nachweise im UG (blau: Bestandserfassung 2011, grün: 2012; rot: Grenze UG).....	50
Abbildung 22	Revierschwerpunkt der Wiesenschafstelze im UG (grün: 2012; rot: UG-Grenze).....	52

Tabellenverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Tabelle 1	Ergebnisse der Brutvogelkartierung der Jahre 2011 und 2012.....	11
Tabelle 2	gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet	42
Tabelle 3	Grundinformationen Prüfgruppe 5.....	54
Tabelle 4	Grundinformationen Prüfgruppe 6.....	57
Tabelle 5	Grundinformationen Prüfgruppe 7.....	58
Tabelle 6	Grundinformationen Prüfgruppe 8.....	59

STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutzberatung



Lärmimmissionsschutz Beratung
§26 BImSchG Messung
Raumakustik Wärmeschutz
Bauakustik Güteprüfstelle DIN4109

Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

"Sondergebiet Erharting an der St 2092"

und

Ansiedelung eines NETTO-Logistikzentrums

im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Prognose und Beurteilung der vom Bauvorhaben ausgehenden

Geräuschimmissionen an den umliegenden maßgebenden

Immissionsorten

Frauendorferstraße 87
81247 München
Telefon 0 89 / 89 14 63 0
Telefax 0 89 / 8 11 03 87
info@sp-laermschutz.de
www.sp-laermschutz.de

Außenstelle Rosenheim:
Kirchstraße 23a
83126 Flintsbach
Telefon 0 80 34 / 7 05 64 86
Telefax 0 80 34 / 7 05 64 39
info-RO@sp-laermschutz.de

Büro Rhein-Main:
Birkenweg 1
63457 Hanau
Telefon 0 61 81 / 307 46 81
Telefax 0 61 81 / 307 46 82
info-RM@sp-laermschutz.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Gerhard Steger
Registergericht München
HRB 91 202

Bankverbindung
Genossenschaftsbank eG
München
Kto 51 233
BLZ 701 694 64

Bericht Nr.: 3969/B1/hu

Datum: 02.08.2012

Auftraggeber: Verwaltungsgemeinschaft Rohrbach
Rohrbach 20
84513 Erharting

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Dipl.-Ing. Peter Meckl



Dipl.-Ing. Gerhard Steger
Sachverständiger für
Lärmimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich
bestellt und vereidigt.



Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich
bestellt und vereidigt.