

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum Bebauungsplan „Gewerbepark Seestraße Ost, 3. Änderung und Erweiterung“

Entwurf

Erarbeitet im Auftrag von:



Gemeinde Wolfersheim

Hauptstraße 60
61200 Wolfersheim

Wolfersheim, August 2019



REGIOKONZEPT

Biedrichstraße 8c Telefon: +49 (6036) 9 89 36-40 mail@regiokonzept.de
61200 Wolfersheim Telefax: +49 (6036) 9 89 36-60 www.regiokonzept.de

Auftraggeber:



**Gemeindevorstand der
Gemeinde Wölfersheim**

Hauptstraße 60
61200 Wölfersheim
Tel.: (06036) 9736 -0
Fax: (06036) 9736 -37
E-Mail: rathaus@woelfersheim.de
Homepage: www.woelfersheim.de

Auftragnehmer:



REGIOKONZEPT GmbH & Co. KG

Biedrichstraße 8c
61200 Wölfersheim
Tel.: (06036) 98936 - 40
Fax: (06036) 98936 - 60
E-Mail: mail@regiokonzept.de
Homepage: www.regiokonzept.de

Projektleitung: Dipl.-Ing Birgit Furkert

Bearbeitung: M. Sc. Thomas Döhler
M. Sc. Bianca Fassl

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Zielsetzung und gesetzliche Grundlagen	4
1.1	Anlass, Zielsetzung	4
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	4
1.2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG.....	4
1.2.2	Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG	6
2	Vorhabenbeschreibung und Lage des Plangebiets	7
2.1	Vorhaben.....	7
2.2	Lage.....	7
3	Methodische Vorgehensweise	7
3.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	8
3.1.1	Ermittlung des Untersuchungsraums	8
3.1.2	Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten	8
3.1.3	Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten	8
3.2	Konfliktanalyse	9
3.3	Maßnahmenplanung.....	10
3.4	Klärung der Ausnahmevoraussetzungen	10
4	Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren	10
4.1	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	10
4.2	Wirkpfade und Wirkweiten	11
4.2.1	Baubedingte Wirkungen	11
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen	13
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen	15
4.3	Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung.....	17
5	Spezieller Teil	18
5.1	Pflanzen.....	18
5.2	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	18
5.2.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	18
5.2.2	Fazit.....	19
5.3	Fledermäuse	19
5.3.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	19
5.3.2	Fazit.....	19
5.4	Vögel	19
5.4.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	19
5.4.2	Fazit.....	20
5.5	Reptilien	20
5.6	Amphibien	20

5.7	Tagfalter und Widderchen	20
5.8	Libellen	21
5.9	Käfer	21
5.10	Weichtiere	21
5.11	Fische, Rundmäuler und sonstige Gewässerorganismen	21
6	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	21
7	Quellenverzeichnis	22
7.1	Literatur	22
7.2	Internetquellen und Onlineabfragen	23
7.3	Rechtliche Grundlagen, Verordnungen und Richtlinien	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Vereinfachte Benennung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.....	5
Tab. 2	Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf das geplante Vorhaben.....	11
Tab. 3	Konfliktpotenzial der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens.....	17
Tab. 4	Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.....	18
Tab. 5	Im Untersuchungsgebiet potentiell anzunehmende Brutvogelarten mit ungünstigem oder schlechtem Erhaltungszustand.....	19

Abkürzungen

AP	Artenschutzrechtliche Prüfung (Artenschutzprüfung)
B	Bundesstraße
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Continuous ecological functionality)
EG	Europäische Gemeinschaft
EHZ	Erhaltungszustand
EU-VRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
MTB	Messtischblatt
RL	Rote Liste
UG	Untersuchungsgebiet
VSW	Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

1 Anlass, Zielsetzung und gesetzliche Grundlagen

1.1 Anlass, Zielsetzung

Die Gemeinde Wölfersheim beabsichtigt im Ortsteil Wölfersheim die Änderung und Erweiterung ihrer gewerblich nutzbaren Flächen auf einer ca. 1,12 ha großen Fläche.

Das Plangebiet befindet sich südöstlich von Wölfersheim und liegt direkt am bestehenden Rand des Gewerbeparks Wölfersheim. Da bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen, die als Habitat für Pflanzen und Tiere dienen können, in Anspruch genommen werden, werden über das Bauleitplanverfahren auch die erforderlichen artenschutzrechtlichen Belange bearbeitet und die notwendigen Kompensationsmaßnahmen verbindlich festgelegt.

Da durch das geplante Vorhaben besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können, die den artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne der §§ 44 f. BNatSchG unterliegen, muss im Rahmen des Verfahrens zur naturschutzrechtlichen Genehmigung für diese Arten eine Artenschutzprüfung (AP) durchgeführt werden.

Im vorliegenden Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung werden daher die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bezüglich der relevanten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erläutert.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017) im Kapitel 5, Abschnitt 3. Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG relevant. § 44 (1) definiert Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände), die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-RL) zu berücksichtigen sind, während § 45 Voraussetzungen zur ausnahmsweisen Zulassung von Vorhaben, die gegen § 44 (1) verstoßen, regelt.

Da das aktuelle BNatSchG unmittelbar wirkt, sind im Hinblick auf artenschutzrechtliche Betrachtungen nur die Inhalte des BNatSchG zugrunde zu legen. Soweit das aktualisierte Bundesrecht vom Landesrecht abweicht, sind die Inhalte des Bundesrechts zugrunde zu legen.

1.2.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG

Die Notwendigkeit für die Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren ergibt sich aus § 44 BNatSchG. Dort werden die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert, die bei der Realisierung von Vorhaben einschlägig werden können:

„Es ist verboten...

Nr.1: ... wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Nr. 2: ... wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

Nr. 3: ... Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Nr. 4: ... wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Tab. 1 Vereinfachte Benennung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Gesetzesstelle BNatSchG	Gesetzestext	Vereinfachte Benennung des Verbotstatbestands
§ 44 (1), Nr. 1	„wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,“	Tötungsverbot
§ 44 (1), Nr. 2	„wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,“	Störungsverbot
§ 44 (1), Nr. 3	„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,“	Beschädigungsverbot (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
§ 44 (1), Nr. 4	„wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“	Beschädigungsverbot (Pflanzen)

Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Eingriffsvorhaben wird eine akzeptable und im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 erzielt:

„Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei

Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Außerdem beschränkt § 44 (5) Satz 5 die zu betrachtenden Arten im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten:

„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Damit sind für die artenschutzrechtliche Prüfung betrachtungsrelevant:

- alle Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der Richtlinie 2006/105/EG

sowie

- alle europäischen Vogelarten.

1.2.2 Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG

Für den Fall, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann, regelt § 45 (7) BNatSchG die Möglichkeit einer ausnahmsweisen Zulassung des Vorhabens. Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder das Vorhaben im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung ist, oder das Vorhaben maßgeblich günstige Auswirkungen auf die Umwelt hat [kurz: ausreichende Rechtfertigungsgründe],
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 (3) der FFH-Richtlinie nicht entgegensteht,
- Art. 9 (2) der EU-VRL nicht entgegensteht.

2 Vorhabenbeschreibung und Lage des Plangebiets

2.1 Vorhaben

Die Gemeinde Wölfersheim beabsichtigt im Ortsteil Wölfersheim die Änderung und Erweiterung ihrer gewerblich nutzbaren Flächen. Dafür ist auf einer ca. 1,12 ha großen in Teilen bereits gewerblich genutzten Areal (Gewerbepark Seestraße Ost) und einem Teil aus ackerbaulichen genutzten Fläche die Schaffung eines Gewerbegebiets nach § 8 Baunutzverordnung (BauNVO) vorgesehen, um dem aktuellen Bedarf nach gewerblich nutzbaren Flächen nachzukommen. In diesem Zusammenhang hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Wölfersheim die Änderung des bestehenden Bebauungsplans für das genannte Gewerbegebiet beschlossen, um durch eine Änderung des Erschließungsstraßennetzes bedarfsgerechte Grundstücke zu schaffen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt ausgehend von der Ortsstraße „Im Leituch“ über die „Biedrichstraße“ zur bestehenden Anbindung an die Bundesstraße B 455.

Neben den Flächen zur Nutzung durch Gewerbebetriebe sollen im Norden und Westen des Plangebiets Grünstreifen geändert bzw. erweitert werden.

2.2 Lage

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Wetteraukreis (Regierungsbezirk Darmstadt) am südöstlichen Ortsrand von Wölfersheim. Im Westen grenzt das Plangebiet an vorhandene Gewerbeflächen des Gewerbeparks Wölfersheim. Nördlich grenzen Böschungen mit Hecken- und Gebüschpflanzungen bzw. Feldgehölzen an das Plangebiet an. Im Osten wird das Gebiet durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt. Nach Süden hin findet sich ein Grasweg gefolgt von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen als Begrenzung.

3 Methodische Vorgehensweise

Auf Grundlage der in Kap. 1 dargestellten gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz im Rahmen des Planverfahrens sind von der Behörde folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabensbedingte Auswirkungen gegeben sind, im Rahmen derer Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) gem. § 44 (1) BNatSchG einschlägig werden können.
- Es ist zu prüfen, ob sich solche möglichen Verbotstatbestände durch Vermeidungs-, Minderungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vermeiden oder minimieren lassen (§ 44 (5) BNatSchG).
- Es ist zu prüfen, ob bei möglichem Eintreten des Verbotstatbestands § 44 (1) Nr. 3 die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (unter Berücksichtigung möglicher CEF-Maßnahmen) gewahrt bleibt.
- Es ist zu prüfen, ob sich bei einem möglichen Eintreten des Verbotstatbestands § 44 (1) Nr. 2 (Störung) der günstige bzw. bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

- Es ist zu prüfen, ob bei möglichen Verbotstatbeständen trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind

Die Bearbeitung erfolgt dabei in sich geschlossen für die einzelnen Artengruppen (z. B. Vögel, Amphibien etc.), wobei, soweit nötig, mehrere Arbeitsschritte durchlaufen werden:

- Arbeitsschritt 1: Ermittlung der relevanten Arten
- Arbeitsschritt 2: Konfliktanalyse
- Arbeitsschritt 3: Maßnahmenplanung
- Arbeitsschritt 4: ggf. Erläuterung und Klärung der Ausnahmeveraussetzungen

3.1 Ermittlung der relevanten Arten

3.1.1 Ermittlung des Untersuchungsraums

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums basiert ausgehend vom Geltungsbereich des Bebauungsplans auf den maximalen Wirkräumen der für das Vorhaben ermittelten Wirkfaktoren. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in Kapitel 4.

3.1.2 Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten

Die Auswahl der möglicherweise betroffenen Arten resultiert aus den gesetzlichen Vorgaben. Im Rahmen der Artenschutzprüfung sind dabei wie in Kap. 1.2.1 erläutert, folgende Arten zu berücksichtigen:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten

Die Ermittlung der im Untersuchungsraum vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten erfolgt durch Auswertung vorliegender Daten- und Informationsgrundlagen.

3.1.3 Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten

In einem ersten Schritt können gemäß HMUELV (2011) grundsätzlich diejenigen nach den Kriterien des vorangegangenen Kapitels ermittelten Arten von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden,

- deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich um das geplanten Vorhabens liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- die nicht im Wirkraum des geplanten Vorhabens vorkommen, wobei sowohl die durch das Vorhaben bedingten anlagenbezogenen (direkter Standort des Vorhabens) als auch die bau- (z.B. Arbeitsstreifen, separate Baustreifen, Verlärmung durch Baufahrzeuge) und betriebsbedingten (Lärm, Schadstoff-, Lichtemissionen u. A.) Wirkprozesse zu berücksichtigen sind, oder
- die gegenüber den jeweiligen Wirkfaktoren des Vorhabens nach gesicherten Kenntnissen keine Empfindlichkeit aufweisen bzw. erwarten lassen.

Für Arten, die auf diese Weise von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden, erfolgt eine Begründung für den Ausschluss. Für diejenigen Arten, für die Konflikte („Zugriffsverbote“) nicht ausgeschlossen werden, erfolgt in einem zweiten Schritt eine situationsbezogene Konfliktanalyse (Eingriffsbewertung).

3.2 Konfliktanalyse

Artspezifische Bewertung des Eingriffs

Die Beschreibung des Eingriffs erfolgt in Kapitel 4. Die für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen relevanten Wirkfaktoren werden für die potenziell betroffenen Arten nach Kapitel 3.1.3 situationspezifisch erläutert und bewertet.

Dabei sind, wie unter 1.2.1 angeführt, folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu betrachten:

- Tötungsverbot: Werden die betroffenen Tierarten (oder ihre Entwicklungsstadien) verletzt oder getötet?
- Störungsverbot: Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Beschädigungsverbot (Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Beschädigungsverbot (Pflanzen): Werden die betroffenen Pflanzenarten (oder ihre Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

Für einzelne Vogelarten, deren landesweiter Erhaltungszustand in der sogenannten „Ampelliste“ für die hessischen Brutvögel (VSW 2014) als günstig beurteilt wird bzw. die als Neozoen / Gefangenschaftsflüchtlinge geführt werden, erfolgt gemäß HMUELV (2011) i. d. R. eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form. Für diese Vogelarten wird davon ausgegangen, dass:

- es sich hierbei um in der Regel euryöke / ubiquitäre Arten handelt, die jeweils landesweit (durch ihre Nicht-Aufführung in der Roten Liste fachlich untermauert) mehr oder weniger häufig und verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, vergleichsweise einfach andere Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen
- und damit im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (betreffend des Beschädigungsverbots nach § 44 Nr. 3) weiterhin erfüllt wird bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Population (betreffend des Störungsverbot unter Nr. 2 des § 44 (1) BNatSchG) weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs- / Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.

Eine zumindest vereinfachte Prüfung ist aber auch für diese Arten hinsichtlich des individuenbezogenen Tötungsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) notwendig.

Für alle weiteren relevanten Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine ausführliche sogenannte Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ (HMUKLV 2015).

3.3 Maßnahmenplanung

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse nachteilige Auswirkungen auf relevante Arten ermittelt wurden, ist zu prüfen, ob diese durch geeignete Maßnahmen vermindert bzw. vermieden werden können oder ob vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dazu geeignet sind, eine ausreichende und vorgezogene Kompensation für alle betroffenen Arten oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erbringen. Hierdurch würden Verstöße gegen die Verbote vermieden oder jedenfalls die Beeinträchtigungen vermindert werden (§ 44 (5) Satz 3 BNatSchG). Geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (RUNGE et al. 2009) sind konkret darzustellen (Art und Umfang, Zeitpunkt der Durchführung, Maßnahmen zur Pflege und dauerhaften Wirksamkeit etc.). Alle in der artenschutzrechtlichen Prüfung festgelegten Maßnahmen sind in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes verbindlich zu integrieren und zu verankern.

3.4 Klärung der Ausnahmeveraussetzungen

Sofern erhebliche Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten auch durch die unter 3.3 genannten Maßnahmen nicht vermieden oder vorgezogen ausgeglichen werden können, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen (vgl. 2.2).

Hier ist nachzuweisen, dass

- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen (ausreichende Rechtfertigungsgründe),
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (zur Gewährleistung sind ggf. geeignete Maßnahmen, sog. FCS-Maßnahmen durchzuführen).

4 Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren

4.1 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Ermittlung der Wirkpfade und Wirkweiten basiert auf der Vorhabenbeschreibung (s. Kap. 2). Gemäß der Übersicht von LAMBRECHT et al. (2004) sind neun artenschutzrelevante Wirkfaktorenkomplexe zu betrachten. Tabelle 2 listet diese Wirkfaktorenkomplexe auf und zeigt in einer ersten Einschätzung, welche Wirkfaktoren im vorliegenden Fall im Hinblick auf artenschutzrechtliche Konflikte als potenziell relevant betrachtet werden müssen. In der Folge werden diese potenziell relevanten Wirkfaktoren beschrieben und ihre Relevanz für den konkreten Planungsfall geprüft. Für diese Wirkfaktoren erfolgt (anhand der dort zitierten Quellen, insbesondere angelehnt an RASSMUS et al. 2003 sowie BfN 2016) eine Einschätzung, welche Wirkweiten anzunehmen sind. Daraus resultieren die Abgrenzung des Untersuchungsraums und das Spektrum der betroffenen Arten.

Vertiefende Ausführungen zur Auswirkung des Vorhabens auf Natur und Landschaft (incl. Beschreibung der Baumaßnahme und ggf. weiterer, nicht artenschutzrechtlich relevanter Wirkfaktoren) sind dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag des Bebauungsplanes (RK 2019B) zu entnehmen.

Innerhalb der neun Wirkfaktorenkomplexe lassen sich jeweils baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen eines Vorhabens unterscheiden.

Tab. 2 Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf das geplante Vorhaben

Wirkfaktorkomplex nach LAMBRECHT et al. (2004)	pot. relevante Wirkfaktoren des Vorhabens
Direkter Flächenentzug / Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Anlagebedingte Veränderungen der Habitatbedingungen und Lebensräume
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Anlagebedingte Veränderungen abiotischer Standortfaktoren
Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste	Anlagebedingte Individuenverluste, Zerschneidungseffekte und Barrierewirkung
	Baubedingte Individuenverluste
	Betriebsbedingte Individuenverluste
Nichtstoffliche Einwirkungen (optische Reize, Lärm, Licht)	Anlagebedingte Störungen
	Bauzeitliche Störungen
	Betriebsbedingte Störungen
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	Bauzeitliche Emissionen
	Betriebsbedingte Emissionen
Strahlung	nicht gegeben
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	nicht gegeben
Sonstiges	nicht gegeben

4.2 Wirkpfade und Wirkweiten

Die Definition der nachfolgend beschriebenen Wirkfaktoren folgt u. a. den Beschreibungen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2016).

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen

Eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme für den Baubetrieb kann durch die Einrichtung von Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen entstehen. Auch Flächen, die später nicht versiegelt werden (Grünflächen, Anpflanzungen innerhalb des Gewerbegebiets) werden dabei voraussichtlich in Anspruch genommen. Diese Flächen sind aber weitgehend deckungsgleich mit den anlagebedingten Flächen- bzw. Habitatverlusten, so dass ein zusätzlicher vorübergehender Verlust von Biotopen und Lebensräumen als vernachlässigbar anzusehen ist.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Individuenverluste, Fallen- und Barrierewirkung

Zu baubedingten Individuenverlusten kann es während der Baufeldfreimachung kommen, wenn wenig mobile Tiere bzw. deren Fortpflanzungsstadien im Bereich der Baumaßnahmen (Arbeitsbereiche, Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen) befinden (z. B. Zerstörung von Gelegen bodenbrütender Vögel, Überfahren oder Verschütten von Amphibien und Reptilien). Offene Schächte, Gruben oder Kanäle können eine Fallenwirkung für bodengebundene, mobile Arten entwickeln. Der Wirkraum beschränkt sich auf die vorgesehenen Flächeninanspruchnahmen.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 einschlägig ist.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch Lärm und optische Reize

Baubedingt kann es durch anthropogene Aktivitäten zu Störungen durch akustische oder optische Einflüsse kommen. Störungen wirken individuell und werden daher üblicherweise nur bei größeren Wirbeltieren (große bis mittelgroße Säuger und Vögel) betrachtet, zumal auch nur diese Artengruppen größere Aktionsräume aufweisen, so dass sich Störungen manifestieren können, die nicht bereits über die direkten Einwirkungen der Flächeninanspruchnahme abgedeckt sind. Für Vögel liegt eine Vielzahl an störungsökologischen Untersuchungen vor, die belegen, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können (für verschiedene Arten bzw. Artengruppen z. B. SCHNEIDER 1986, SPILLING et al. 1999, GÄDTGENS & FRENZEL 1997, GEIERSBERGER & ZACH 1997, WILLE & BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es bis zu einer Entfernung von 200 bis maximal 300 m zu deutlichen Reaktionen. Nur in extremen Fällen (vor allem bei Bejagung) kann sich die Fluchtdistanz auf mehr als 500 m bis maximal 1.000 m erhöhen (z. B. SCHNEIDER 1986, SCHNEIDER-JACOBY et al. 1993). Häufig gewöhnen sich vor allem Brutvögel schnell an die Anwesenheit von Menschen, sobald sie gemerkt haben, dass von diesen keine Gefahr ausgeht. Durch den nahen bestehenden Gewerbepark sind aber erhebliche Vorbelastungen bzw. mögliche Gewöhnungseffekte zumindest im Hinblick auf akustische Störungen anzunehmen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen stellen zum Teil eine Sichtverschattung dar.

Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es nur bei Arten kommen, die als störungsempfindlich einzustufen sind. Im konservativen Ansatz wird für diesen Wirkfaktor im vorliegenden Fall eine Wirkweite von 200 m zugrunde gelegt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 2 einschlägig ist.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch Licht

Für einige Arten existieren Hinweise, dass auch Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinen zu Meideeffekten führen können. Da die Bauarbeiten jedoch in erster Linie tagsüber durchgeführt werden und diese Art von Störung nur sehr punktuell und über einen kurzen Zeitraum hinweg stattfindet, kann dieser Wirkpfad im vorliegenden Fall von vornherein als vernachlässigbar eingestuft werden.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

Stoffliche Einwirkungen: Schad- und Fremdstoffeinträge (baubedingte Emissionen)

Der Betrieb von Baumaschinen und -fahrzeugen während der Bauzeit führt zu Abgas- und Betriebsstoffemissionen. Außerdem fallen Abfallstoffe und Abwässer an, die zu Belastungen von Boden, Wasser, Flora, Fauna und Landschaftsbild führen können. Durch die Lagerung von Erde und Baumaterialien können durch Wind und Regen Stoffe ausgeweht bzw. -gespült werden und Boden und Gewässer belasten.

Da die Frequenz des Baustellenverkehrs, gerade auch im Vergleich zum angrenzenden Gewerbegebiet nicht zur Emission nennenswerter Schadstoffmengen führt (insbesondere Stickstoffverbindungen), wird die Relevanzschwelle im vorliegenden Fall nicht erreicht. Durch ordnungsgemäße Bauausführung im Rahmen der geltenden Bestimmungen (Einhaltung der üblichen, gesetzlich erforderlichen Schutzmaßnahmen) sind artenschutzrechtliche Auswirkungen dieses Wirkfaktors als vernachlässigbar bis irrelevant einzustufen.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Flächenversiegelung/Flächeninanspruchnahme

Flächenversiegelungen bedeuten einen Totalverlust von Biotopen und Lebensräumen und können zu einem Verlust faunistischer Funktionsräume führen. Während die Anlage von Hecken- und Gebüschbepflanzungen zu einer Veränderung der Funktionsräume führt.

Zu den anlagebedingten Auswirkungen zählen hier alle bleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die von der Bebauung sowie von den für ein Gewerbegebiet notwendigen Zufahrten und Stellflächen ausgehen. Dabei können bis zu 80 % der Fläche voll- oder teilversiegelt werden.

Der daraus resultierende Wirkraum betrifft die im Zusammenhang mit dem Vorhaben neu zu versiegelnden Bereiche.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 und Nr. 4 einschlägig sind.

Veränderung der Habitatbedingungen und Landschaftsstrukturen

Neben Flächen, die beim Bau des Gewerbegebiets durch Voll- oder Teilversiegelung als Habitat weitgehend verloren gehen, werden auch Habitate in nicht versiegelten Bereichen verändert. Dies gilt für die Pflanzung von Bäumen am Rand des Plangebietes. Diese Flächen erfahren deutliche Veränderungen hinsichtlich ihrer Vegetation und Habitatfunktion. Im Vergleich zu den direkt in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich bei diesen neuangelegten Habitaten aber um kleinere Bereiche, so dass Beeinträchtigungen bereits mit der direkten Flächeninanspruchnahme abgedeckt werden können.

Anlagebedingt kann sich außerdem durch die Flächeninanspruchnahme die Habitatstruktur verändern und damit die potenzielle Nutzbarkeit für solche Arten einschränken, für welche die ursprünglich unversiegelten Flächen ein regelmäßiges Requisite in ihrem Habitat darstellen und somit als Teilhabitat genutzt werden. Dies betrifft kleinere, in der näheren Umgebung lebende

Tierarten sowie mobile Tierarten (z. B. Vögel), die Fortpflanzungsstätten in der Umgebung besitzen, die Flächen aber regelmäßig als Nahrungsraum oder Erholungsraum nutzen.

Die Wirkweiten sind abhängig vom regelmäßig genutzten Aktionsraum der relevanten Arten. Für Kleintierarten mit einem entsprechend geringen Aktionsradius ist der Verlust an Lebensraum jedoch bereits in dem Wirkraum „Flächeninanspruchnahme“ enthalten. Für Fledermäuse, Kleinsäuger und Vögel ist dieser Wirkfaktor aus artenschutzrechtlicher Sicht von Relevanz, da ein bisher unversiegelter Bereich durch den Ausbau in eine voll- bzw. teilversiegelte Fläche überführt wird.

Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es nur bei Arten kommen, die als störungsempfindlich einzustufen sind. Im konservativen Ansatz wird für diesen Wirkfaktor im vorliegenden Fall eine Wirkweite von 200 m zugrunde gelegt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht auszuschließen. Es ist zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG einschlägig sind.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Die Neuversiegelung hat neben dem Verlust von Biotopen, Lebensräumen und landwirtschaftlichen Nutzflächen auch den Verlust der Bodenfunktion dieser Flächen zur Folge. Die Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser ist auf den versiegelten Flächen nicht mehr möglich, wodurch es zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung kommt und sich die hydrologischen Verhältnisse im Boden ändern.

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind in Bezug auf die veränderte Bodenhydrologie hier ausschließlich indirekte Wirkungen auf Pflanzen, die jedoch durch den vorgenannten Wirkfaktor „Flächenversiegelungen / Flächeninanspruchnahme“ abgedeckt sind. Eine weitere Betrachtung entfällt daher. Die Beeinträchtigung von Grabenstrukturen ist bereits mit dem Wirkfaktor „anlagebedingte Flächeninanspruchnahme“ abgedeckt.

Fazit: Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht anzunehmen.

Individuenverluste, Zerschneidungseffekte und Barrierewirkung

Zerschneide- und Barrierewirkung sind vorwiegend von Relevanz für mobile, aber flugunfähige Tiergruppen und betreffen in der Regel Amphibien, Fische, Reptilien und Großlaufkäfer. Neben einer Barriere im Sinne eines unüberwindbaren Hindernisses können aber auch regelmäßige Kollisionen mit baulichen Einrichtungen eine Barrierewirkung haben.

Im vorliegenden Fall kann die Neuversiegelung mit den hierdurch bedingten Veränderungen der mikroklimatischen Verhältnisse zu einem Barriereeffekt für flugunfähige Wirbellose und kleine Wirbeltiere führen. Je nach Bebauung sind auch Kollisionen von Vögeln, beispielsweise an Glasfassaden, möglich.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht auszuschließen. Es ist zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG einschlägig sind.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch optische Reize

Für einige Vogelarten des Offenlands sind Meideeffekte gegenüber vertikalen Strukturen wie Waldrändern, aber auch anthropogener Strukturen wie Gebäude oder Masten, der sogenannte

„Kulisseneffekt“ bekannt. Die Lebensräume an solchen Strukturen gelegener Offenlandlebensräume können also beeinträchtigt werden, es kann zum Verlust von Fortpflanzungsstätten kommen.

Da das geplante Gewerbegebiet aber an einer Seite vom bestehenden Gewerbegebiet und an einer anderen Seite durch eine Baumreihe begrenzt wird, sind durch die Bebauung entstehende zusätzliche Vertikalstrukturen in ihrer Kulissenwirkung zu vernachlässigen.

Fazit: Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht anzunehmen.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch Licht

Der Einfluss von künstlichen Lichtquellen ist schwer abschätzbar, kann sich aber z.B. auf manche Insektenarten negativ auswirken (KOLLIGS & MIETH 2001, SCHMIEDEL 2001). Bei entsprechend hoher Beleuchtungsdauer und -intensität können sich auch bei anderen Tiergruppen tages- oder jahreszeitliche Aktivitätsrhythmen ändern (z.B. SCHMIDT & STEINBACH 1983 für Vögel). Für Vögel und Fledermäuse ist nicht nur Meideverhalten sondern auch eine anlockende Wirkung der Lichtquellen denkbar, weil die vom Licht angezogenen Insekten eine verlässliche Nahrungsquelle darstellen (WACHHOLZ 2009).

Im geplanten Gewerbegebiet sind Einwirkungen durch Licht durch Beleuchtung von Verkehrswegen, aber auch an und in den Gewerbegebäuden sowie ggf. für Lagerflächen zu erwarten. Durch das angrenzende bereits bestehende Gewerbegebiet sind erhebliche Vorbelastungen bereits vorhanden.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind vernachlässigbar. Konflikte mit den Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG sind nicht anzunehmen.

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen alle Auswirkungen, die durch die ordnungsgemäße Nutzung des Gewerbegebiets entstehen. Hierzu gehören Störungen, Tierverluste und Funktionsbeeinträchtigungen von Tierlebensräumen. Da für das geplante Gewerbegebiet noch keine konkreten Nutzungen feststehen, werden diese Wirkfaktoren anhand der für Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen beurteilt.

Individuenverluste

Im Zusammenhang mit der Nutzung des Gewerbegebiets kann es zu Individuenverlusten durch Überfahren von Tieren sowie durch Kollision fliegender Tiere mit Fahrzeugen kommen. Bei betriebsbedingten Individuenverlusten kommt es jedoch nicht bereits dann zum Eintritt des Tötungsstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, wenn einzelne Exemplare einer Art zu Schaden kommen. Stattdessen wird das Tötungsverbot gemäß § 44 (5) Satz 2 nur dann ausgelöst, wenn eine bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht zu vermeidende Beeinträchtigung eine signifikante Erhöhung des Kollisions- und Tötungsrisikos bewirkt (s. Kap 1.2.1).

Verglichen mit den Effekten, die eine vielbefahrene Straße diesbezüglich haben kann, sind die Auswirkungen des Kraftverkehrs innerhalb eines Gewerbegebiets weitaus weniger schwerwiegend einzuschätzen (geringere Fahrbahnbreite; geringere Geschwindigkeiten; sehr

geringe Verkehrsdichten). Allerdings kann es durch die erhöhte Nutzung von Zufahrtsstraßen dort zu einer Erhöhung des Tötungsrisikos kommen. Im Vergleich mit dem bereits bestehenden Verkehrsaufkommen des vorhandenen Gewerbeparks und seinen Zufahrtswegen sind die möglichen nutzungsbedingten Tierverluste relevanter Arten jedoch als vernachlässigbar einzustufen.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG durch diesen Wirkfaktor sind vernachlässigbar.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch Lärm und optische Reize

Betriebsbedingte Störungen akustischer und optischer Art können nicht nur durch Emissionen innerhalb des Gewerbegebiets sondern auch durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen (Zuliefer-, Einkaufs-, Berufsverkehr) über die Grenzen des Gebiets hinaus verursacht werden.

Von Gewerbegebieten dauerhaft ausgehende Lärmemissionen sind durch Produktionsverfahren, aber auch Lüftungs- oder Kühlungsanlagen zu erwarten.

Eine visuelle Störung kann durch die wiederkehrende Anwesenheit von Menschen verursacht werden, geht aber in diesem Fall zumeist gekoppelt mit anderen Faktoren wie Lärm und Licht einher. Zusätzliche optische wie akustische Störungen entstehen durch regelmäßige Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen von Gebäuden und Grün- und Straßenbegleitflächen. Durch die Nähe zum bestehenden Gewerbegebiet sind aber erhebliche Vorbelastungen bzw. mögliche Gewöhnungseffekte zumindest im Hinblick auf akustische, teils auch auf optische Störungen anzunehmen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen sowie die geplanten Baumpflanzungen stellen außerdem zum Teil eine Sichtverschattung dar.

Zu relevanten Beeinträchtigungen kann es nur bei Arten kommen, die als störungsempfindlich einzustufen sind. Im konservativen Ansatz wird für diesen Wirkfaktor im vorliegenden Fall eine Wirkweite von 200 m zugrunde gelegt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist hierbei zu überprüfen, ob der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 2 einschlägig ist.

Nichtstoffliche Einwirkungen: Störungen durch Licht

Betriebsbedingte Lichtemissionen sind in Gewerbegebieten vor allem durch Lichtkegel an- und abfahrender Fahrzeuge zu erwarten. Zwar existieren für einige Arten Hinweise, dass auch Lichtkegel von PKW zu Meideffekten führen können, aufgrund der Vorbelastung durch das vorhandene Gewerbegebiet sind diese jedoch im vorliegenden Fall vernachlässigbar.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG durch diesen Wirkfaktor sind vernachlässigbar.

Stoffliche Einwirkungen: Schad- und Fremdstoffeinträge (betriebsbedingte Emissionen)

Der Betrieb von Fahrzeugen sowie die individuelle Raumheizung führen zum Eintrag von Schadstoffen durch entsprechende Abgasemissionen. Der Eintrag von Stickstoffverbindungen kann sich durch Eutrophierung auf oligotrophe Vegetationstypen auswirken. Außerdem sind Belastungen durch Stäube und gasförmige Emissionen der Gewerbebetriebe sowie Reifenabrieb oder Salzurückstände möglich. Hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist dieser Wirkfaktor im vorliegenden Planungsfall jedoch als vernachlässigbar

einzuschätzen, da die Emissionen sich auf einen lokalen Wirkungsbereich beschränken, im Vergleich zu bestehenden Vorbelastungen durch das angrenzende Gewerbegebiet, keine nennenswerte Erhöhung der Schadstoffmengen zu erwarten ist und die Relevanzschwelle damit nicht erreicht wird.

Fazit: Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG durch diesen Wirkfaktor sind vernachlässigbar.

4.3 Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose (Kap. 4.2) erwiesen sich die in der folgenden Tabelle angegebenen Wirkfaktoren hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials als potenziell relevant.

Tab. 3 Konfliktpotenzial der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

Wirkfaktoren des Vorhabens	Konfliktpotenzial	Wirkweiten
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen	gegeben	Geltungsbereich des Bebauungsplans
Anlagebedingte Veränderungen der Habitatbedingungen und Lebensräume	gegeben	max. 200 m
Anlagebedingte Veränderungen abiotischer Standortfaktoren	vernachlässigbar	-
Anlagebedingte Individuenverluste, Zerschneidungseffekte und Barrierewirkung	gegeben	Geltungsbereich des Bebauungsplans
Anlagebedingte Störungen durch Licht	vernachlässigbar	
Anlagebedingte Störungen durch optische Reize	vernachlässigbar	-
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen	vernachlässigbar	-
Baubedingte Individuenverluste	gegeben	Geltungsbereich des Bebauungsplans
Bauzeitliche Störungen durch Lärm und optische Reize	gegeben	max. 200 m
Bauzeitliche Störungen durch Licht	vernachlässigbar	-
Bauzeitliche Emissionen	vernachlässigbar	-
Betriebsbedingte Individuenverluste	vernachlässigbar	-
Betriebsbedingte Störungen durch Lärm und optische Reize	gegeben	max. 200 m
Betriebsbedingte Störungen durch Licht	vernachlässigbar	-
Betriebsbedingte Emissionen	vernachlässigbar	-

Tab. 4 Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Wirkfaktoren	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG
Anlagebedingte Flächenversiegelungen / Flächeninanspruchnahme	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten; Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Anlagebedingte Veränderungen der Habitatbedingungen und Landschaftsstrukturen	Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Anlagebedingte Zerschneidungseffekte und Barrierewirkung, Individuenverluste	Tötungsverbot
Baubedingte Individuenverluste	Tötungsverbot
Bauzeitliche Störungen und Lärm	Störungsverbot
Betriebsbedingte Störungen durch Lärm und optische Reize	Störungsverbot

5 Spezieller Teil

5.1 Pflanzen

Aufgrund der im März 2019 durchgeführten Bestandsaufnahme ist im Eingriffsbereich nicht mit artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL zu rechnen. Das Vorkommen des Schneeglöckchens (*Galanthus spec.*) ist auf die Verwilderung von Kulturpflanzen zurückzuführen, da auch Gartenabfälle in der Nähe sichtbar waren, liegt diese Vermutung nahe (BUCH & JAGEL 2011).

Das geplante Vorhaben ist daher für alle Pflanzen unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

5.2 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

5.2.1 Ermittlung der relevanten Arten

Die Erhebung der Säugetierfauna im Untersuchungsgebiet erfolgte über eine Potenzialabschätzung aufgrund der vorhandenen Habitaten sowie anhand von Daten- und Literaturrecherchen (BFN 2013, HESSEN-FORST FENA 2014, HMUKLV 2016) in vorhandenen Unterlagen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans bestehen keine Hinweise auf das Vorkommen des Feldhamsters, zwar findet sich nach NATUREG-VIEWER(2019) ein Vorkommen auf dem Messtischblatt, jedoch konnte sowohl bei einer früheren Untersuchung (REGIOKONZEPT 2016), als auch bei einer aktuellen Bestandsaufnahme im April 2019 (REGIOKONZEPT 2019) kein Nachweis für den Feldhamster erbracht werden. Aus diesem Grund ist der Feldhamster im UG nicht zu erwarten. Laut NATUREG-VIEWER (2019) gibt es keine Hinweise im MTB auf Biber, Haselmaus oder Wildkatze. Aufgrund der fehlenden geeigneten Habitatstrukturen sind diese im UG auch nicht zu erwarten.

5.2.2 Fazit

Für sämtliche Säugetierarten ist das Vorhaben unter allen Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

5.3 Fledermäuse

5.3.1 Ermittlung der relevanten Arten

Daten zur Fledermausfauna wurden über eine Potenzialabschätzung anhand von vorhandenen Habitaten sowie von Daten- und Literaturrecherchen (BFN 2013, HESSEN-FORST FENA 2014, HMUKLV 2016) in vorhandenen Unterlagen erhoben. Aufgrund der Habitatausstattung, wie fehlender Gehölze kann ein Vorkommen von Fledermäusen ausgeschlossen werden.

5.3.2 Fazit

Für sämtliche Fledermausarten ist das Vorhaben unter allen Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

5.4 Vögel

5.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

Brutvögel

Daten zur Brutvogelfauna wurden über eine Potentialabschätzung aufgrund vorhandener Habitate, sowie Daten- und Literaturrecherchen erhoben (REGIOKONZEPT 2012).

Infolge der artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen des BNatSchG sind alle freilebenden, einheimischen europäischen Vogelarten bei der Artenschutzprüfung zu betrachten, für die häufigen, ungefährdeten Arten kann die Prüfung aber in vereinfachter, tabellarischer Form durchgeführt werden (s. Kap. 3.2). In der folgenden Tabelle sind die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten mit ungünstigem oder schlechtem Erhaltungszustand aufgelistet für die ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund der fehlender Hecken- oder Gebüschstrukturen, sowie weiterer Baumstrukturen bleiben lediglich Offenlandarten als potentielle Brutvögel übrig.

Tab. 5 Im Untersuchungsgebiet potentiel anzunehmende Brutvogelarten mit ungünstigem oder schlechtem Erhaltungszustand

Art		RLD	RLH	VRL	BNatSchG	EHZ
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	-	§	unzureichend
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	§	schlecht
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	Z	§	unzureichend

RL = Rote Liste, -D = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), -H = Hessen (VSW 2014); RL-Status: 3 = gefährdet, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste

VRL (79/409/EWG): I = Art nach Anh. I, Z = gefährdete wandernde Arten nach Art. 4 Abs. 2

BNatSchG: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG

EHZ: Erhaltungszustand in Hessen (gem. VSW 2014)

Von den übrig gebliebenen Arten weist die Feldlerche ein Meideverhalten gegenüber vertikalen Strukturen auf, aufgrund der vorhandenen Baumreihe sind 120 m als Abstand anzunehmen (OELKE 1968). Somit kann die Feldlerche im Geltungsbereich ausgeschlossen werden. Die als scheu geltenden Arten Rebhuhn und Wachtel können aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Gewerbepark, sowie genügend angrenzendem Habitat gleicher Ausstattung, ausgeschlossen werden.

Gastvögel

Daten zur Gastvogelfauna wurden über eine Potentialabschätzung aufgrund vorhandener Habitate, sowie Daten- und Literaturrecherchen (REGIOKONZEPT 2012) erhoben.

Aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Gewerbepark in Kombination mit dem zum Verfügung stehenden angrenzenden Habitat ist der Aufenthalt von Gastvögeln unwahrscheinlich.

5.4.2 Fazit

Für sämtliche Vogelarten ist das Vorhaben unter allen Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen.

5.5 Reptilien

Zur Ermittlung möglicher Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten wurde eine Potenzialabschätzung anhand von Daten- und Literaturrecherchen (AGAR & FENA 2010; BfN 2013; HESSEN-FORST FENA 2014; HMUKLV 2016) sowie der gegebenen Biotopausstattung durchgeführt. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatausstattung ist nicht mit einem Vorkommen von Reptilien zu rechnen.

5.6 Amphibien

Zur Ermittlung möglicher Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten wurde eine Potenzialabschätzung anhand von Daten- und Literaturrecherchen (AGAR & FENA 2010; BfN 2013; HESSEN-FORST FENA 2014; HMUKLV 2016) sowie der gegebenen Biotopausstattung durchgeführt. Aufgrund fehlender geeigneter Gewässer ist nicht mit einem Vorkommen von Amphibien zu rechnen.

5.7 Tagfalter und Widderchen

Über eine Potenzialabschätzung anhand von Daten- und Literaturrecherchen (BfN 2003, 2013; HESSEN-FORST FENA 2014; HMUKLV 2016) sowie der gegebenen Biotopausstattung sind keine Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Tagfalter bzw. Widderchen ersichtlich

5.8 Libellen

Über eine Potenzialabschätzung anhand von Daten- und Literaturrecherchen (BfN 2003, 2013; HESSEN-FORST FENA 2014, HMUKLV 2016) sowie der gegebenen Biotopausstattung sind keine Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Libellenarten ersichtlich.

5.9 Käfer

Über eine Potenzialabschätzung anhand von Daten und Literaturrecherchen (BfN 2003, 2013; HESSEN-FORST FENA 2014; HMUKLV 2016; GEISER 1998) sowie der gegebenen Biotopausstattung, sind keine Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Käferarten ersichtlich.

5.10 Weichtiere

Über eine Potenzialabschätzung anhand von Daten und Literaturrecherchen (BfN 2003, 2013; HESSEN-FORST FENA 2014; HMUKLV 2016) sowie der gegebenen Biotopausstattung, sind keine Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Weichtierarten ersichtlich.

5.11 Fische, Rundmäuler und sonstige Gewässerorganismen

Über eine Potenzialabschätzung anhand von Daten und Literaturrecherchen (BfN 2013; HESSEN-FORST FENA 2014; HMUKLV 2016) sowie der gegebenen Biotopausstattung, sind keine Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Fische oder andere Gewässerorganismen ersichtlich.

6 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Artenschutzprüfung hat unter Berücksichtigung der art- und gebietspezifischen Situation gezeigt, dass unter Beachtung und Umsetzung aller in Kapitel 5 dargestellten Maßnahmen vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben ist unter allen Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung als verträglich einzustufen

7 Quellenverzeichnis

7.1 Literatur

- AGAR – ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E.V. & HESSEN-FORST FENA – FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens (6. Fassung, Stand 1.11.2010)
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 1; Bonn-Bad Godesberg.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 nach Art. 17 FFH-Richtlinie – Verbreitungskarten, Erhaltungszustände.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand "02. Dezember 2016", www.ffh-vp-info.de
- BUCH, CORINNE & JAGEL, ARMIN (2018): *Galanthus nivalis*, *G. elwesii* und *G. woronowii* – Schneeglöckchen im Garten (Amaryllidaceae). Jahrb. Bochumer Bot. Ver. (9) 2018. S. 212221.
- GÄDTGENS, A. & FRENZEL, P. (1997): Störungsindizierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken/Bodensee. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 13: 191-205.
- GEIERSBERGER, I. & ZACH, P. (1997): Jagd in Naturschutzgebieten: Auswirkungen der Wasservogeljagd auf Rastbestände von Gründelenten. Z. Ökologie u. Naturschutz 6(4): 219-224.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.
- HESSEN-FORST FENA – FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2014): Liste der Tier- und Pflanzenarten Hessens mit besonderer Planungsrelevanz. Erhaltungszustände und Verbreitungskarten. Stand: 05. September 2014.
- HGON – HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2010): Vögel in Hessen: die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit; Brutvogelatlas. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) e.V. (Hrsg.). Echzell, 527 S.
- HMUELV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ [Hrsg.] (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung, Mai 2011 – Wiesbaden.
- HMUKLV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ [Hrsg.] (2015): Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung, Dezember 2015 – Wiesbaden.
- KOLLIGS, D. & MIETH, A. (2001): Die Auswirkungen kleinflächiger und großflächiger Lichtquellen auf Insekten. In: Böttcher, M. [Hrsg.]: Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. Analyse, Inhalte, Defizite und Lösungsmöglichkeiten. Referate und Ergebnisse der gleichnamigen Fachtagung auf der Insel Vilm vom 06. bis 09. Dezember 1999. Bonn - Bad Godesberg: BfN (Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 67), S. 53-66.
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G. & GASSNER, E. (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.
- OELKE H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? J. ORN. 109: 25–29.
- RASSMUS, J., C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51, Bonn-Bad Godesberg.
- RK – REGIOKONZEPT (2012): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Gewerbepark“ Wölfersheim, Hessen . Wölfersheim.

- RK – REGIOKONZEPT (2016): Feldhamster-Screening zum Bebauungsplan „Gewerbepark“ Wölfersheim, Hessen . Wölfersheim.
- RK – REGIOKONZEPT (2019A): Planungsrechtliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Gewerbepark Seestraße Ost, 3. Änderung und Erweiterung“ – Wölfersheim.
- RK – REGIOKONZEPT (2019B): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Gewerbepark Seestraße Ost, 3. Änderung und Erweiterung“ . Wölfersheim.
- 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.). 97 S. + Anhänge. Hannover, Marburg.
- SCHMIDT, K.-H. & STEINBACH, J. (1983): Niedriger Bruterfolg der Kohlmeise (*Parus major*) in städtischen Parks und Friedhöfen. – Journal für Ornithologie 124 (1): 81-83.
- SCHMIEDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. – Schriftenr. Landespflege und Naturschutz, Heft 67: 19 - 51.
- SCHNEIDER, M. (1986): Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Orn. Jh. Bad.-Württ. 2: 1-46.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., BAUER, H.-G. & SCHULZE, W. (1993): Untersuchungen über den Einfluss von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/Bodensee). Orn. Jh. Bad.-Württ. 9: 1-24.
- SPILLING, E., BERGMANN, H.-H., MEIER, M. (1999): Trupfgrößen bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluss auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. J. Ornithol. 140: 325-344.
- WILLE, V. & BERGMANN, H.-H. (2002): Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Aktivitätsbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Niederrhein. Vogelwelt 123: 293-306.

7.2 Internetquellen und Onlineabfragen

- EIONET – EUROPEAN TOPIC CENTRE ON BIOLOGICAL DIVERSITY (2014): Species assessments at EU biogeographical level – Article 17 web tool under Article 17 of the Habitats directive. URL: <http://art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012/> (Zugriff im August 2016).
- HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ [Hrsg.] (2016): Hessisches Naturschutzinformationssystem / Naturschutzregister Hessen (NATUREG). Wiesbaden. URL: <http://natureg.hessen.de/> (abgerufen im März 2019).
- VSW - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND [Hrsg.] (2014): Rote Liste / Erhaltungszustände Vogelarten. Frankfurt am Main.

7.3 Rechtliche Grundlagen, Verordnungen und Richtlinien

- BAUNVO – BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m. W. v. 29.09.2017.

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie – Abl. Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193-229).

HAGBNATSCHG – Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629, 2011 I S. 43). Zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607).

VRL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten - kodifizierte Fassung (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 31).