

# **Bebauungsplan Nr. 7.15**

**„Gewerbepark Hungen-Süd“, 1. Änderung des Bebauungsplans  
Nr. 7.09 „Industriegebiet an der Halde Trais-Horloff/Inheiden“ sowie  
die Teiländerung der Bebauungspläne Nr. 7.07 „Holzweg“ und Nr. 7.05  
„Gewerbegebiet Trais-Horloff/Inheiden“**

**Stadt Hungen, Stadtteile Trais-Horloff und Inheiden**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Erarbeitet im Auftrag von:



**Stadt Hungen**

Kaiserstraße 7  
35410 Hungen

**Wölfersheim, August 2022**



**REGIOKONZEPT**

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

**Auftraggeber:**



**Stadt Hungen**

Kaiserstraße 7

35410 Hungen

Tel.: (06402) 850

Fax: (06402) 8554

E-Mail: [info@hungen.de](mailto:info@hungen.de)

Homepage: [www.hungen.de](http://www.hungen.de)

**Auftragnehmer:**



**REGIOKONZEPT GmbH & Co. KG**

Biedrichstraße 8c

61200 Wölfersheim

Tel.: (06036) 98936 - 40

Fax: (06036) 98936 - 60

E-Mail: [mail@regiokonzept.de](mailto:mail@regiokonzept.de)

Homepage: [www.regiokonzept.de](http://www.regiokonzept.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass und Zielsetzung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen.....</b>	<b>1</b>
1.2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG.....	1
1.2.2	Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG .....	3
<b>2</b>	<b>Lage des Plangebiets und Vorhabenbeschreibung .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Methodische Vorgehensweise .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Ermittlung der relevanten Arten.....</b>	<b>6</b>
3.1.1	Ermittlung des Untersuchungsraums .....	6
3.1.2	Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten .....	6
3.1.3	Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten .....	7
<b>3.2</b>	<b>Konfliktanalyse .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>Maßnahmenplanung.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4</b>	<b>Klärung der Ausnahmeveraussetzungen .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Wirkfaktorenanalyse .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1</b>	<b>Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2</b>	<b>Wirkpfade und Wirkweiten .....</b>	<b>10</b>
4.2.1	Direkter Flächenentzug.....	10
4.2.2	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung .....	11
4.2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren .....	12
4.2.4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste .....	15
4.2.5	Nichtstoffliche Einwirkungen.....	16
4.2.6	Stoffliche Einwirkungen .....	20
4.2.7	Gezielte Beeinflussung von Arten.....	22
<b>4.3</b>	<b>Fazit der Wirkfaktorenanalyse .....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Spezieller Teil.....</b>	<b>24</b>
<b>5.1</b>	<b>Pflanzen.....</b>	<b>24</b>
5.1.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	24
5.1.2	Fazit.....	24
<b>5.2</b>	<b>Vögel .....</b>	<b>24</b>
5.2.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	24
5.2.2	Empfindlichkeitsabschätzung .....	32
5.2.3	Konfliktanalyse.....	35
5.2.4	Maßnahmenplanung.....	36
5.2.5	Fazit.....	37
<b>5.3</b>	<b>Fledermäuse .....</b>	<b>37</b>
5.3.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	37
5.3.2	Empfindlichkeitsabschätzung .....	39
5.3.3	Konfliktanalyse.....	41

5.3.4	Maßnahmenplanung.....	41
5.3.5	Fazit.....	42
<b>5.4</b>	<b>Säugetiere (ohne Fledermäuse) .....</b>	<b>42</b>
5.4.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	42
5.4.2	Empfindlichkeitsabschätzung .....	43
5.4.3	Konfliktanalyse.....	45
5.4.4	Maßnahmenplanung.....	45
5.4.5	Fazit.....	46
<b>5.5</b>	<b>Amphibien .....</b>	<b>46</b>
5.5.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	46
5.5.2	Fazit.....	47
<b>5.6</b>	<b>Reptilien .....</b>	<b>47</b>
5.6.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	47
5.6.2	Fazit.....	47
<b>5.7</b>	<b>Käfer.....</b>	<b>48</b>
5.7.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	48
5.7.2	Fazit.....	48
<b>5.8</b>	<b>Schmetterlinge.....</b>	<b>48</b>
5.8.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	48
5.8.2	Fazit.....	48
<b>5.9</b>	<b>Sonstige Arten .....</b>	<b>48</b>
5.9.1	Ermittlung der relevanten Arten.....	48
5.9.2	Fazit.....	48
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>50</b>
<b>Anhang I - Tabelle zur vereinfachten Prüfung häufiger Vogelarten .....</b>		<b>55</b>
<b>Anhang II – Prüfprotokolle .....</b>		<b>59</b>
<b>Vögel</b>	<b>60</b>	
Bluthänfling (Rastvogel) .....		60
Feldlerche (Brutvogel) .....		64
Feldsperling (Brutvogel) .....		69
Feldschwirl (Brutvogel).....		73
Gartenrotschwanz (Nahrungsgast) .....		77
Girlitz (Nahrungsgast).....		81
Goldammer (Brutvogel).....		85
Graugans (Rastvogel).....		89
Graureiher (Rastvogel) .....		93
Großer Brachvogel (Rastvogel).....		97
Hausperling (Brutvogel) .....		101
Heidelerche (Rastvogel) .....		105
Hohltaube (Rastvogel).....		109
Kiebitz (Rastvogel).....		113
Klappergrasmücke (Brutvogel, Nahrungsgast).....		117
Kornweihe (Durchzügler) .....		121

Kranich (Rastvogel).....	125
Lachmöwe (Rastvogel) .....	129
Mäusebussard (Rastvogel) .....	133
Rebhuhn (Brutvogel) .....	137
Rohrhammer (Brut – und Rastvogel).....	141
Rohrweihe (Nahrungsgast).....	145
Rotmilan (Nahrungsgast, Rastvogel) .....	149
Schwarzkehlchen (Brut- und Rastvogel).....	153
Schwarzmilan (Rastvogel, Nahrungsgast) .....	157
Silberreiher (Rastvogel) .....	161
Sperber (Rastvogel) .....	165
Turmfalke (Rastvogel) .....	169
Wacholderdrossel (Durchzügler).....	173
Wachtel (Nahrungsgast).....	177
Weißstorch (Nahrungsgast und Rastvogel).....	181
Wiesenpieper (Rastvogel) .....	185
<b>Fledermäuse .....</b>	<b>190</b>
Braunes Langohr.....	190
Breitflügelfledermaus.....	194
Fransenfledermaus.....	198
Graues Langohr .....	202
Große Bartfledermaus.....	206
Großes Mausohr.....	210
Kleine Bartfledermaus.....	214
Mückenfledermaus .....	218
Rauhautfledermaus.....	222
Zweifarbflledermaus .....	226
Zwergfledermaus.....	230
<b>Sonstige Säugetiere .....</b>	<b>234</b>
Haselmaus .....	234

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Vereinfachte Benennung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.....	1
Tab. 2	Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf das geplante Vorhaben (nach BfN 2019a)....	9
Tab. 3	Für das Vorhaben potenziell relevante Wirkfaktoren, Bewertung ihres Konfliktpotenzials, potenziell betroffenen Artengruppen sowie Wirkweiten. ....	23
Tab. 4	Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 und 2021 nachgewiesene Brutvogelarten.....	25
Tab. 5	Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 und 2020 / 2021 nachgewiesene Rastvogelarten. .	28
Tab. 6	Im Rahmen der Avifauna-Erfassungen nachgewiesene Nahrungsgäste und Durchzügler.....	31
Tab. 7	Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für Vögel. ....	35
Tab. 8	Im Geltungsbereich angenommene Fledermausvorkommen.....	38
Tab. 9	Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für Fledermäuse. ....	41
Tab. 10	Angaben zum Schutzstatus der Haselmaus. ....	43
Tab. 11	Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für die Haselmaus.....	45

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Geltungsbereichs. ....	4
--------	---------------------------------	---

## Abkürzungsverzeichnis

AP	Artenschutzprüfung
ASB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BfN	Bundesamts für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (engl. <i>continuous ecological functionality</i> )
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V.
EEA	Europäische Umweltagentur (engl. <i>European Environmental Agency</i> )
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FSC-Maßnahme	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (engl. <i>favorable conservation status</i> )
GB	Geltungsbereich
HGON	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V.
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
HMUELV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
HMUCLV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Natureg	Naturschutzregister Hessen
RK	RegioKonzept GmbH & Co. KG
RP	Regierungspräsidium
RRB	Regenrückhaltebecken
UR	Untersuchungsraum
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSW	Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Stadt Hungen beabsichtigt angrenzend an bereits bestehende gewerbliche Flächen den zukünftigen „Gewerbepark Hungen-Süd“ zu entwickeln. Zur Umsetzung der Planung bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplans sowie der Änderung bestehender Bebauungspläne in diesem Bereich, wobei das Plangebiet eine Fläche von ca. 25 ha umfassen soll. Es befindet sich zwischen den Hungener Ortsteilen Inheiden und Trais-Horloff und wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich und auf einer Teilfläche im Osten gewerblich genutzt.

Da durch das geplante Vorhaben besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können, die den artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne der §§ 44 f. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterliegen, muss im Rahmen des Verfahrens zur naturschutzrechtlichen Genehmigung für diese Arten eine Artenschutzprüfung (AP) durchgeführt werden. Die Entscheidungsgrundlage für die AP stellt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ASB) dar, mit dessen Erstellung das Planungsbüro RegioKonzept aus Wölfersheim beauftragt wurde. Im vorliegenden ASB werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bezüglich der relevanten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt sowie ggf. Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erläutert.

## 1.2 Gesetzliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im BNatSchG im Kapitel 5, Abschnitt 3. Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG relevant. § 44 (1) BNatSchG definiert Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände), die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen sind, während § 45 BNatSchG Voraussetzungen zur ausnahmsweisen Zulassung von Vorhaben, die gegen § 44 (1) BNatSchG 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 AP im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren ergibt sich aus § 44 BNatSchG. Dort werden die in Tabelle 1 aufgeführten Verbotstatbestände definiert, die bei der Realisierung von Vorhaben einschlägig werden können:

**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



Gesetzesstelle BNatSchG	Gesetzestext	Vereinfachte Benennung des Verbotstatbestands
§ 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.“*

Des Weiteren beschränkt § 44 (5) Satz 5 BNatSchG 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 AP betrachtungsrelevant:

- alle Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der Richtlinie 2006/105/EG sowie
- alle europäischen Vogelarten.

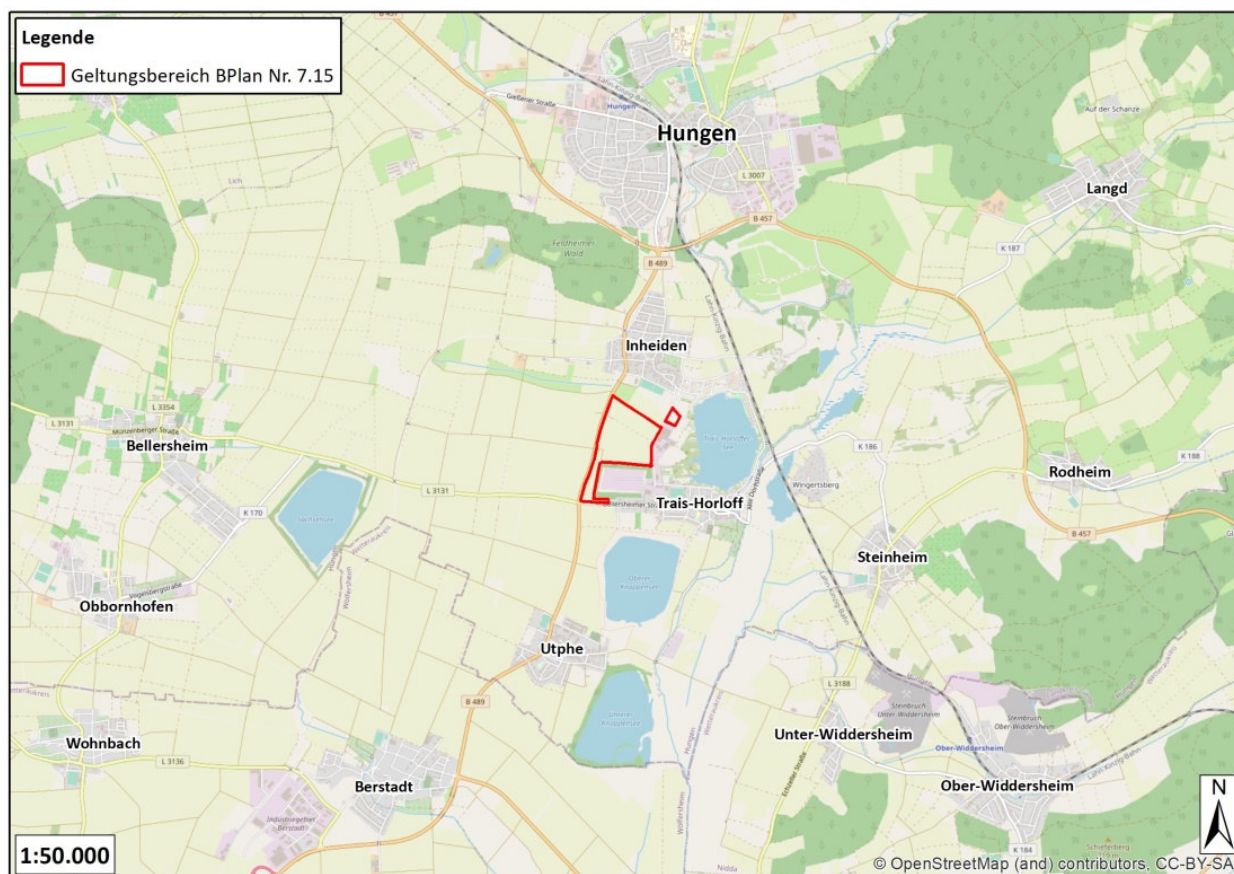
### **1.2.2 Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG**

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 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) nicht entgegensteht,
- Art. 9 (2) der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) nicht entgegensteht.

## 2 Lage des Plangebiets und Vorhabenbeschreibung

Das Plangebiet befindet sich südlich von Inheiden und besteht aus zwei Teilgeltungsbereichen (Abb. 1). Der größere der beiden umfasst ca. 25 ha und grenzt im Westen an die B 489 und im Süden an die K 186 sowie den Solarpark Trais-Horloff. Im Osten schließt sich das „Gewerbegebiet Trais-Horloff / Inheiden“ an. Nördlich wird das Gebiet durch Ackerflächen begrenzt. Der kleinere Teilgeltungsbereich, welcher ca. 1 ha umfasst, befindet sich ca. 60 m nordöstlich der ersten Fläche. Im Süden grenzt dieser Teilgeltungsbereich ebenfalls an das „Gewerbegebiet Trais-Horloff / Inheiden“ und im Osten an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Norden und Westen schließen sich Straßen an.



**Abb. 1** Lage des Geltungsbereichs.

Der gesamte Geltungsbereich wird vor allem von Ackerland und kleineren Grünlandflächen dominiert. Im Osten befindet sich das „Industriegebiet an der Halde“. Der kleinere Teilgeltungsbereich besteht überwiegend aus Grünland, randlichen Gehölzen sowie einem Regenrückhaltebecken (RRB).

Im Rahmen des Vorhabens ist vorgesehen, im nördlichen Teil des größeren Teilgeltungsbereichs ein Industriegebiet zu schaffen. Die übrigen Flächen sollen überwiegend zu einem Gewerbegebiet entwickelt werden. Im Süden der Fläche ist zudem ein Sondergebiet für den Einzelhandel vorgesehen.

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Im Nordosten sowie im Süden des Geltungsbereichs ist die Nutzung von Flächen als RRB vorgesehen, um unbelastetes Nieder-

schlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen sowie sonstiger Betriebsflächen aufzufangen und somit die Entwässerung des Plangebiets zu gewährleisten.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt primär über die Hahn-Straße, die im südlichen Plangebiet an K 186 angebunden ist. Als weitere Möglichkeit sind die Ezetilstraße und der Holzweg zu nennen. Um die geordnete verkehrliche Anbindung aller Grundstücke im Plangebiet zu ermöglichen, werden zudem im Bereich der Hahn-Straße und im nördlichen Bereich der Ezetilstraße zwei Wendemöglichkeiten geschaffen. Entlang der nördlichen und westlichen Grenze ist die Schaffung von Grünflächen mit Sträuchern vorgesehen und an der südlichen und östlichen Grenze werden abschnittsweise Anpflanzungen von Bäumen vorgenommen.

Aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzung der Flächen sind Beleuchtungskörper für die Verkehrswege und sicherlich auch an Hallengebäuden sowie ggf. für Lagerflächen zu erwarten. Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht sowie Werbeanlagen auf dem Dach und Fremdwerbung sind im Plangebiet unzulässig.

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 können rein rechnerisch Versiegelungen durch gewerbliche Bauten bis zu 80 % der Grundstücksflächen umfassen.

### 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 vorhabenbedingte 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: Ggf. Konfliktanalyse,
- Arbeitsschritt 3: Ggf. 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 (UR) basiert, ausgehend vom Geltungsbereich (GB) des Bebauungsplans, auf den maximalen Wirkräumen der für das Vorhaben ermittelten Wirkfaktoren. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in Kap. 4.

##### 3.1.2 Ermittlung der möglicherweise betroffenen Arten

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

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL,
- europäische Vogelarten.

Die Ermittlung der im Untersuchungsraum vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten erfolgt durch Auswertung vorliegender Daten- und Informationsgrundlagen sowie den Ergebnisse eigener Kartierungen.

### **3.1.3 Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten**

In einem ersten Schritt können gemäß HMUKLV (2015) grundsätzlich Arten von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden,

- deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich um das geplante Vorhaben 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 situationsspezifisch erläutert und bewertet.

Dabei sind, wie in Kap. 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 HMUKLV (2015) 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 Störungsverbotes 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-RL 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 sind konkret darzustellen (RASSMUS et al. 2003, RUNGE et al. 2009). 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 Maßnahmen nicht vermieden oder vorgezogen ausgeglichen werden können, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen. 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 Wirkfaktorenanalyse

### 4.1 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Ermittlung der Wirkpfade und Wirkweiten basiert auf der Vorhabenbeschreibung (vgl. Kap. 2). Gemäß der Übersicht von LAMBRECHT et al. (2004) sowie LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind neun artenschutzrelevante Wirkfaktorenkomplexe zu betrachten. Tab. 2 zeigt in einem ersten Ausschlussverfahren in Anlehnung an die Vorgehensweise des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2019a) welche Wirkfaktoren im vorliegenden Fall im Hinblick auf artenschutzrechtliche Konflikte als potenziell relevant betrachtet werden müssen. Im Rahmen der folgenden Wirkfaktorenbeschreibung wird überprüft, welche dieser potenziell relevanten Wirkfaktoren auch im konkret vorliegenden Planfall betrachtet werden müssen und welche Wirkweiten anzunehmen sind. Daraus resultiert die Abgrenzung des Untersuchungsraums und das Spektrum der betroffenen Arten.

Grundsätzlich lassen sich die Auswirkungen eines Vorhabens in drei Gruppen einteilen: a) anlagebedingte, b) baubedingte und c) betriebsbedingte Auswirkungen. Anlagebedingte Wirkungen stehen in Bezug mit dem reinen Vorhandensein des Gewerbegebiets. Baubedingte Wirkungen sind Wirkungen, welche im Zuge der Bauphase entstehen. Betriebsbedingte Wirkungen treten bei der Nutzung des Gewerbegebiets auf.

**Tab. 2 Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf das geplante Vorhaben (nach BfN 2019a).**

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren des Projekttyps „Gewerbe- / Industriegebiete (ohne emittierende Anlagen)“	Relevanz
1 Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	2
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	2
	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	0
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	0
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	1
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	1
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	2
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	1
	Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	1
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	1
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	1
	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	1
4 Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	1
	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	1
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	2
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	2
	Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	1



Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren des Projekttyps „Gewerbe- / Industriegebiete (ohne emittierende Anlagen)“	Relevanz
	Licht	2
	Erschütterungen / Vibrationen	1
	Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	1
6 Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	1
	Organische Verbindungen	1
	Schwermetalle	0
	Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	1
	Salz	2
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	2
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	0
	Endokrin wirkende Stoffe	0
	Sonstige Stoffe	0
7 Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	0
	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	0
8 Gezielte Beeinflussung von Arten	Management gebietsheimischer Arten	0
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	1
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	1
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0
9 Sonstiges	Sonstiges	0

Relevanz des Wirkfaktors: 0 = (i. d. R.) nicht relevant, 1 = ggf. relevant, 2 = regelmäßig relevant

**Fettdruck** = ggf. oder regelmäßig relevanter Wirkfaktor

## 4.2 Wirkpfade und Wirkweiten

### 4.2.1 Direkter Flächenentzug

#### Überbauung / Versiegelung

Im Fall des geplanten Vorhabens sind unter anderem Gebäude, Straßen und Stellplätze geplant, sodass in großem Umfang mit anlagebedingten Versiegelungen und Überbauung zu rechnen ist. Die Bauarbeiten beschränken sich auf die Flächen des GB, sodass die bauzeitliche, vorübergehende Wirkung von der anlagebedingten Wirkung weitgehend überlagert wird.

Der direkte Flächenentzug durch Versiegelung kann zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zum Verlust von Pflanzenstandorten für alle vorkommenden, artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten führen. Der daraus resultierende Wirkraum betrifft die im Zusammenhang mit dem Vorhaben neu zu versiegelnden bzw. im Rahmen der Bautätigkeit genutzten Flächen innerhalb des GB.

Indirekte Wirkungen können entstehen, wenn die in Anspruch genommenen Flächen ein regelmäßiges Requisit im Habitat einer Art darstellen und somit als Teilhabitat genutzt werden. Dies betrifft kleinere, in der näheren Umgebung lebende Tierarten (z. B. Reptilien, Amphibien, Kleinsäuger) sowie mobile Tierarten (z. B. Vögel und Fledermäuse), die Fortpflanzungsstätten in der Umgebung besitzen, die Flächen aber regelmäßig als Nahrungsraum oder Flugroute nutzen. Für Kleintierarten mit einem entsprechend geringen Aktionsradius ist der Verlust an Lebensraum i. d. R. jedoch durch die Flächeninanspruchnahme abgedeckt, womit sich keine Wirkungen auf außerhalb des GB vorkommende Arten ergeben.

Da sich die anlage- und baubedingten Wirkungen flächig überlagern, findet im Weiteren keine Unterscheidung dahingehend statt.

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

#### 4.2.2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

##### Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

Baubedingt ist durch die Räumung des Baufelds mit einer weitgehenden Entfernung der Vegetation zu rechnen. Aufgrund der zukünftigen Nutzung der Flächen als Gewerbegebiet ist davon auszugehen, dass die Veränderung der vorhandenen Vegetation anlagebedingt dauerhaft anhalten wird.

Durch die anlagebedingte Veränderung der Vegetation kann es zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zum Verlust von Pflanzenstandorten für alle im GB vorkommenden Pflanzen- und Tierarten kommen. Zum anderen können Tiere beeinträchtigt werden, für welche die in Anspruch genommene Fläche ein regelmäßig genutztes Teilhabitat darstellt. Dies betrifft insbesondere mobile Tierarten (z. B. Vögel und Fledermäuse), die Fortpflanzungsstätten in der Umgebung aufweisen, die Flächen aber regelmäßig als essentielles Nahrungshabitat nutzen. Die Wirkweiten sind abhängig vom genutzten Aktionsraum der relevanten Arten. Insbesondere für Fledermäuse und Vögel, welche große Aktionsradien aufweisen können, kann der Wirkfaktor somit deutlich über den GB hinausgehen.

Für Kleintierarten mit einem entsprechend geringen Aktionsradius ist der Verlust an Lebensraum i. d. R. jedoch bereits in dem Wirkraum „Direkter Flächenentzug“ enthalten, mit der die Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen einhergeht. Da Veränderungen der Vegetation und Biotopstrukturen lediglich im GB stattfinden, kann eine Beeinträchtigung von artenschutzrechtlich relevanten Kleintierarten (Reptilien, Amphibien, Kleinsäuger), die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des GB haben ausgeschlossen werden.

Da sich die anlage- und baubedingten Wirkungen flächig überlagern, findet im Weiteren keine Unterscheidung dahingehend statt.

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

### **Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege**

Eine kurzzeitige (baubedingte) Aufgabe der Nutzung kann allgemein durch eine erschwerte Zugänglichkeit aufgrund von baubedingten Sperrungen oder Barrieren entstehen. Im Fall des geplanten Vorhabens sind die an den GB angrenzenden Flächen weiterhin über andere Wege zugänglich, weshalb nicht mit einer Aufgabe habitatprägender Pflege durch das Vorhaben gerechnet werden muss. Innerhalb des GB kommt es zu einem kompletten Verlust der bisherigen Vegetationsstruktur, welche bereits im Wirkfaktor „Direkter Flächenentzug“ betrachtet wird.

**Fazit:** Der Wirkfaktor ist nicht relevant für das geplante Vorhaben und wird im Folgenden nicht mehr betrachtet.

### **(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege**

Zu einer länger andauernden (anlagebedingten) Aufgabe habitatprägender Nutzung und Pflege kann es allgemein durch anlagebedingte und somit dauerhafte Zerschneidungen oder Barrieren beim Bau von Gewerbegebieten kommen. Zudem können durch Abtrennung Restflächen verbleiben, deren wirtschaftliche Nutzung nicht mehr möglich ist.

Durch das geplante Vorhaben entstehen keine derartigen Barrieren oder Restflächen und die angrenzenden Flächen sind durch ein engmaschiges Wegenetz weiterhin gut erreichbar. Innerhalb des GB kommt es zu einem kompletten Verlust der bisherigen Vegetationsstruktur, welche bereits im Wirkfaktor „Direkter Flächenentzug“ betrachtet wird.

**Fazit:** Der Wirkfaktor wird als irrelevant für das geplante Vorhaben angesehen und aus diesem Grund nicht mehr betrachtet.

## **4.2.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren**

### **Veränderung des Bodens bzw. des Untergrunds**

In Bereichen, in denen es anlage- oder baubedingt zu einer Neuversiegelung von Flächen kommt, ist mit Verlusten von Bodenfunktionen zu rechnen. Im Zuge der Bauarbeiten sind zudem im Bereich nicht versiegelter Flächen physikalische Veränderungen der Bodenverhältnisse durch Auf- und Abtrag möglich, was einen Teilverlust der Bodenfunktionen bedingen kann.

Veränderungen von Böden und Ihrer Funktion können sich auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten im GB auswirken. Da durch die Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ jedoch bereits ein Habitatverlust im GB abgedeckt wird, muss dieser Wirkfaktor im Folgenden nicht weiter berücksichtigt werden.

**Fazit:** Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG, welche von diesem Wirkfaktor ausgehen könnten, werden über andere Wirkfaktoren berücksichtigt. Der Wirkfaktor wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

### **Veränderung der morphologischen Verhältnisse**

Allgemein kann es durch den Ab- und Auftrag von Materialien anlagebedingt zu einer Veränderung des Mikro- oder Makroreliefs und damit der morphologischen Verhältnisse

kommen. In Bezug auf das geplante Vorhaben sind entsprechende Veränderungen durch die Errichtung von Gebäuden grundsätzlich möglich, sie werden jedoch durch die Wirkungen der Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ überlagert, da diese ohnehin zu einer grundsätzlichen Veränderung der vorhandenen Biotope im GB und einem weitgehenden Verlust der derzeit vorhandenen Habitate führen.

**Fazit:** Von diesem Wirkfaktor ausgehende potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG werden bereits über andere Wirkfaktoren berücksichtigt, sodass der Wirkfaktor nicht näher betrachtet wird.

### **Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse**

Bei der Verlegung von unterirdischen Leitungen kann baubedingt eine temporäre Wasserhaltung notwendig sein, die eine vorübergehende Absenkung des Grundwasserspiegels bedingen und sich somit auf die Wasserstände umliegender Oberflächengewässer auswirken kann. Ein unbeabsichtigtes Durchstoßen wasserstauer Schichten könnte zudem zur Entwässerung von Bodenbereichen führen. Durch den anlagebedingten hohen Versiegelungsgrad ist des Weiteren eine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Zusätzlich ist die Neuanlage eines RRB auf der nördlichen Fläche des GB geplant.

Grundsätzlich können die genannten Wirkungen negative Folgen, insbesondere für Pflanzen und Tiere haben. Allerdings sind im vorliegenden Fall aus mehreren Gründen keine entsprechenden Effekte zu erwarten. Zum einen wurden bei Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 10 m weder Grund- noch Schichtwasser angetroffen. Die tiefer liegenden Grundwasserleiter werden durch eine Schicht aus tertiären Tonen hinreichend geschützt (BGM 2020). Zum anderen befindet sich der GB in mindestens 100 m Entfernung zu den nächstgelegenen Oberflächengewässern (Trais-Horloff See, Oberer Knappensee), weshalb eine Beeinflussung von dieser durch den kleinräumigen Eingriff nicht zu erwarten ist. Die Wirkungen der Veränderung der Bodenverhältnisse durch die zunehmende Versiegelung werden bereits über den Wirkfaktor „Überbauung / Versiegelung“ abgedeckt. Die Veränderungen durch die Erneuerung des RRB innerhalb des nördlichen Teilgeltungsbereichs werden voraussichtlich nicht zu dauerhaften Effekten führen, da an derselben Stelle bereits ein RRB besteht. Dieses soll ausgebaut und erweitert werden. Das neue Becken erhält nach derzeitigem Planungsstand, wie bisher auch, eine naturnahe Gestaltung. Das Oberflächenwasser wird gedrosselt in den vorhandenen Regenwasserkanal in Richtung des verrohrten Kötgrabens abgeleitet, welcher schließlich in den Trais-Horloff See mündet. Allerdings sind während der Bauphase vorübergehende Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von im RRB lebenden Amphibien zu erwarten, da das Becken in dieser Zeit nicht von den bewohnenden Organismen genutzt werden kann. Diese Wirkung wird allerdings bereits im Rahmen des Wirkfaktors „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ betrachtet. Ein zweites RRB ist im Süden des GB geplant. Der gedrosselte Abfluss wird gemeinsam mit dem Schmutzwasser an die vorhandenen Mischwasserkanalisation der Ortslage Trais-Horloff angebunden.

Aufgrund der gedrosselten Abgabe des anfallenden Niederschlagswassers ist mit keiner Beeinträchtigung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse zu rechnen.

**Fazit:** Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind durch diesen Wirkfaktor nicht anzunehmen bzw. werden bereits durch andere Wirkfaktoren abgedeckt.

### **Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)**

Dieser Wirkfaktor betrifft Eingriffe in Oberflächengewässer oder Grundwasserkörper, welche sich auf die chemische Gewässerbeschaffenheit auswirken. Eingriffe in aquatische Biotope erfolgen im Zusammenhang mit dem Ausbau des bestehenden RRB innerhalb des nördlichen Teilgeltungsbereichs. Zudem soll ein neues RRB im Süden des GB angelegt werden, welches allerdings voraussichtlich in die Kanalisation einleiten wird, sodass keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen von umgebenden Gewässern zu erwarten sind. Nach derzeitigem Planungsstand wird das zu erneuernde RRB in den nahegelegenen Köstgraben einleiten und schließlich in den Trais-Horloffener See münden, sodass dieser näher zu betrachten ist. Bei dem abzuleitenden Wasser handelt es sich um unbelastetes Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen sowie sonstiger Betriebsflächen. Es muss damit gerechnet werden, dass eventuell eine gewisse Belastung des Wassers, z. B. durch verkehrsbedingte Schadstoffe oder Streusalzrückstände, vorliegt. Bei einer Einleitung dieses Wassers in ein Oberflächengewässer kann es bei dahingehend empfindlichen Arten punktuell am Ort der Einleitung und seiner Umgebung zu einer Verringerung der Habitatqualität und damit letztendlich zu einem Verlust von Lebensräumen kommen. Zwar ist bereits ein RRB vorhanden, durch das geplante Gewerbegebiet kann sich jedoch die Wasserqualität in dem Becken verändern. Eine Betroffenheit ist generell in Bezug auf aquatische Organismen zu erwarten, wobei der Wirkraum das RRB selbst und den östlichen Teil des verrohrten Köstgrabens zwischen der Ezetilstraße und dem Trais-Horloffener See umfasst. Im See sind aufgrund der hohen Verdünnung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

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

### **Veränderung der Temperaturverhältnisse**

Durch flächenhafte Versiegelung, Bausubstanz mit hohem Wärmespeichervermögen, Strahlungsreflexion, Beeinflussung von Kaltluftentstehung und Luftströmungen zwischen Warm- und Kaltluftgebieten durch größere Gelände-Rauigkeit und massive Gebäudestrukturen, Schattenwirkung hoher Bauten, Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation, Wärme- und Partikelemissionen (Kondensationskerne) aus anthropogen verursachten Verbrennungsprozessen kann das Lokalklima verändert werden (BfN 2016).

Bei einer Verwirklichung der Planung kommt es durch den anlagebedingten Neubau der Gewerbegebäude und die dadurch entstehende Versiegelung zu einer Beeinflussung des Kleinklimas, da weniger gewachsener Boden für die Verdunstung und Wasserspeicherung vorhanden ist. Es ist mit einem geringfügigen Anstieg der lokalen Durchschnittstemperatur zu rechnen.

Gleichzeitig kommt es durch die Überbauung zu einem Verlust potenzieller Kaltluftentstehungsflächen sowie zum Verlust von Bereichen zum Kaltluftabfluss. Aufgrund der Geländeneigung wäre ein Kaltluftabfluss lediglich in nördlicher Richtung anzunehmen. Da der Solarpark aber bereits als Strömungsbarriere eine Vorbelastung darstellt, ist das Plangebiet in

seiner Gesamtheit für die Kaltluftversorgung und / oder Durchlüftung von Siedlungsgebieten nur von untergeordneter Bedeutung. Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich hauptsächlich auf das Plangebiet selbst beschränken. Die vorgesehene Eingrünung und Bepflanzung des Geltungsbereichs mindern zudem das Risiko einer spürbaren Erhitzung. Innerhalb des GB werden entsprechende Veränderungen bereits durch den Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ abgedeckt, da durch diesen ohnehin mit weitreichenden Habitatverlusten zu rechnen ist.

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

#### **Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren**

Der Wirkfaktor umfasst über Temperaturveränderungen hinausgehende Wirkungen. Entsprechende Veränderungen, wie z. B. die Lichtverfügbarkeit und Luftfeuchte können sich insbesondere innerhalb des GB zeigen, wobei sie durch den Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“ mit abgedeckt werden. Eine über den GB hinausgehende anlagebedingte Wirkung ist nicht zu erwarten. Zwar kommt es durch die Bebauung zum Wegfall eines Kaltluftentstehungsgebiets, die umgebenden Flächen fungieren jedoch ebenfalls als solche, sodass keine gravierenden Veränderungen zu erwarten sind.

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

#### **4.2.4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste**

##### **Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität**

Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es zu Verlusten bei bodengebundenen Arten bzw. Individuen kommen. Während der Bauphase kann von Baugruben eine Fallenwirkung ausgehen und es können Individuen durch Baustellenfahrzeuge überfahren werden.

Vor allem in Bezug auf bodengebundene Arten muss im Zusammenhang mit diesem Wirkfaktor mit Verlusten gerechnet werden. Aber auch flugfähige Arten, z. B. Schmetterlinge, Vögel oder Fledermäuse, können betroffen sein, wenn flugunfähige Entwicklungsstadien geschädigt werden oder ruhende Individuen nicht rechtzeitig flüchten können. Die Wirkweite beschränkt sich hierbei weitgehend auf den Bereich, in dem es zu Eingriffen kommt. Allerdings können auch in der Umgebung vorkommende mobile Arten auf die Baustelle gelangen, sodass Arten, welche in einem 300 m-Umkreis vorkommen, dahingehend betrachtet werden müssen.

**Fazit:** Baubedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG einschlägig ist.

##### **Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität**

Zu anlagebedingten Barrierewirkungen kann es kommen, wenn z. B. durch Bauwerke Teilhabitate voneinander getrennt werden. Fallenwirkungen können im Zusammenhang mit Gullis, Schächten und Becken entstehen. Zudem können bei Vögeln Individuenverluste durch die Kollision mit baulichen Bestandteilen, v. a. großflächigen Glasfassaden, eintreten.

Durch den Wirkfaktor sind alle bodengebundenen Arten sowie Vögel betroffen, da sowohl Effekte auf bodengebundene als auch flugfähige Arten auftreten können. Die Wirkung bezieht sich auf die im GB und seiner Umgebung vorkommenden Arten und ist artspezifisch. In Bezug auf mobile, flugunfähige Arten, wird von einer maximalen Wirkweite von 300 m und bei Vögeln mit großem Aktionsradius von 500 m ausgegangen.

**Fazit:** Anlagebedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG einschlägig ist.

#### **Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität**

Im Zusammenhang mit der Nutzung eines Gewerbegebiets kann es zu betriebsbedingten Individuenverlusten durch Überfahren von Tieren sowie durch Kollision fliegender Tiere mit Fahrzeugen kommen.

Die B 489 und die Bellersheimer Straße stellen schon jetzt eine Barriere zwischen den Habitatstrukturen im Westen bzw. Süden und dem GB dar. Der Straßenverkehr beinhaltet aufgrund der bestehenden Gewerbegebiete hohe Anteile an Schwelastverkehr. Auch die Nutzung des Wochenendgebiets und des Trais-Horloffers Sees als Ausflugsziel bedingt ein zeitweilig gesteigertes Verkehrsaufkommen. Durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets ist mit keiner gravierenden Zunahme des Verkehrsaufkommens auf den angrenzenden Straßen zu rechnen.

Eine signifikante Erhöhung des Kollisions- und Tötungsrisikos durch den Verkehr im Gewerbegebiet selbst kann ausgeschlossen werden, da die Auswirkungen des Kraftverkehrs in einem gewerblich genutzten Gebiet im Vergleich zu den angrenzenden vielbefahrenen Straßen (B 489, Bellersheimer Str.) als weitaus weniger schwerwiegend anzusehen sind.

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

#### **4.2.5 Nichtstoffliche Einwirkungen**

##### **Akustische Reize (Schall)**

In der Bauphase kann es baubedingt durch Baumaschinen und menschliche Aktivität zu akustischen Reizen und Störungen kommen, welche sich negativ auf Tiere auswirken können. Betriebsbedingt sind durch ein Gewerbe- / Industriegebiet Lärmemissionen durch Produktionsverfahren, Lüftungs- oder Kühlungsanlagen von Gebäuden, zu- und abfahrende Lkw sowie die Instandhaltung von Grünflächen zu erwarten.

Mögliche Beeinträchtigungen von Tieren durch akustische Reize umfassen im Wesentlichen drei Aspekte. Durch sehr laute Einzelschallereignisse oder längeren Belastungen mit hohen Schalldrücken, können physische Schädigungen entstehen. Schallimmissionen können zudem die Wahrnehmungsfähigkeit und Kommunikation von Tieren beeinträchtigen, indem sie andere Geräusche maskieren. Des Weiteren können Geräusche eine Schreckwirkung auf Tiere haben (RECK et al. 2001). In der Regel gehen Störwirkungen durch Schall mit anderen Wirkfaktoren, insbesondere optischen Reizauslösern, einher. Da in den meisten Fällen die negative Auswirkung nicht einem einzelnen Wirkfaktor zuzuordnen ist, sondern sich aus verschiedenen Störreizen zusammensetzt, werden unter dem Wirkfaktor „Akustische Reize“ auch optische

Reize bzw. Bewegungen mitbetrachtet. Hingegen wird Meideverhalten, welches durch Kulissenwirkung ausgelöst wird, weiterhin im Rahmen des Wirkfaktors „Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)“ diskutiert.

Störwirkungen durch Geräusche und optische Reize, die über direkte Eingriffe in Habitate hinausgehen und somit nicht von diesen überlagert werden, sind insbesondere bei mobilen Arten mit großen Aktionsräumen zu erwarten. Somit sind hinsichtlich dieses Wirkfaktors vor allem Säuger und Vögel von Relevanz (RECK et al. 2001). Die Wirkweite von Störungen kann nicht pauschal festgelegt werden. Sie ist situationsabhängig und wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Grundsätzlich sind die Reaktionen auf Störungen artspezifisch und können sich daher in Abhängigkeit des Artenspektrums deutlich unterscheiden (RECK et al. 2001, GARNIEL et al. 2007). Insbesondere bei Vögeln weisen Offenlandarten tendenziell eine höhere Empfindlichkeit auf. Die Verteilungsmuster von Vögeln entlang von Straßen lassen in den meisten Fällen kritische Effektdistanzen zwischen 100 und 500 m erkennen, wobei Brutvögel eher eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit zeigen (GARNIEL et al. 2007). In Bezug auf Säugetiere sind die Unterschiede in Abhängigkeit von der Art sehr deutlich. Während z. B. bei Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) von einer sehr geringen Störungsempfindlichkeit auszugehen ist (SCHULZ et al. 2012, KELM et al. 2015), weisen größere Säuger wie z. B. der Wolf (*Canis lupus*) mitunter bereits bei über 300 m Distanz zu einer leichten Störung Fluchtverhalten auf (KARLSSON et al. 2007). In der Regel ist die Reichweite akustischer Störwirkungen im Störradius der aus der Fachliteratur bekannten optischen Scheueffekte eingeschlossen (GARNIEL et al. 2007). Neben artspezifischen Unterschieden ist die Empfindlichkeit von Tieren auch von bereits bestehenden Vorbelastungen abhängig. So können zum einen Gewöhnungseffekte eintreten (GARNIEL et al. 2007), welche die Fluchtdistanzen verringern, es kann jedoch auch zu einer deutlichen Erhöhung der Empfindlichkeit kommen, z. B., wenn das Gebiet bejagt wird (SCHNEIDER-JACOBY 2001, KRUCKENBERG et al. 2007). Ein weiterer Faktor, der einen Einfluss auf die Wirkweite von Störung hat, ist die Struktur des untersuchten Gebiets. Hierzu zählt zum einen die Topografie, aber auch die Vegetation. So ist davon auszugehen, dass in strukturarmen Offenlandbereichen die Störwirkung höher ist als in stark strukturierten Halboffenlandschaften, wo z. B. Gehölze eine abschirmende Funktion einnehmen können. Insbesondere in Waldgebieten ist von einer geringeren Wirkweite auszugehen. Letztendlich muss die Wirkweite der Störungen somit auf Grundlage der genannten Faktoren gebietsspezifisch abgeschätzt werden. Aufgrund der bereits bestehenden Bundesstraße ist von einer Vorbelastung auszugehen, die die Nutzbarkeit angrenzender Räume für empfindliche Arten bereits erheblich einschränkt.

Im vorliegenden Fall ist somit eine mögliche Betroffenheit von Säugetieren und Vögeln anzunehmen, wobei in Bezug auf Fledermäuse keine erheblichen baubedingten Störungen zu erwarten sind, da keine bauzeitlichen Nachtarbeiten geplant sind und sich die Störungen somit nicht mit der Aktivitätsphase der Tiere überschneiden. Hinsichtlich der Wirkweite werden auf Grundlage des zu erwartenden Artenspektrums, der vorhandenen Vorbelastungen sowie der Habitatstruktur maximal 500 m für Rastvögel, 300 m für Säuger und 200 m für Brutvögel angenommen.

**Fazit:** Bau- und betriebsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte durch diesen Wirkfaktor sind nicht sicher auszuschließen. Es ist daher zu überprüfen, ob der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG einschlägig ist.



### **Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)**

Baubedingt können durch den Betrieb von Maschinen und die menschliche Aktivität optische Reize und Störungen entstehen, welche sich negativ auf Tiere auswirken können. Auch betriebsbedingt entstehen in Gewerbe- und Industriegebieten visuelle Reizeinwirkungen durch die wiederkehrende Anwesenheit von Menschen sowie durch Kfz-Verkehr. Zusätzliche optische wie akustische Störungen entstehen durch regelmäßige Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen von Gebäuden und Grün- und Straßenbegleitflächen. Häufig gehen diese Störungen gekoppelt mit anderen Faktoren wie Lärm und Licht einher. Diese Störungen werden im vorangehenden Wirkfaktor mitberücksichtigt. Eine zusätzliche Betrachtung entfällt an dieser Stelle.

Die Anbringung von Photovoltaikmodulen (PV-Anlagen) auf Dächern kann zudem anlagebedingt zu Lichtreflexionen und somit eine potenzielle Störung für Tiere bei direkter Sonneneinstrahlung verursachen. Diese erhöhen sich mit flacher werdendem Einfallswinkel der Sonneneinstrahlung. Blendwirkungen werden bereits seitens der Hersteller im Bereich des technisch machbaren Minimums gehalten, da die reflektierte Sonneneinstrahlung nicht zur Energieumwandlung zur Verfügung steht. Die Module besitzen daher eine hohe Absorptionskraft und dadurch eine geringe Lichtabstrahlung. Bisherige Untersuchungen an PV-Anlagen (GFN 2007 in GÜNNEWIG et al. 2007) ergaben keine Hinweise auf eventuelle Störungen von Vögeln durch Lichtreflexionen oder Blendwirkung ergeben (GÜNNEWIG et al. 2007).

Für einige Vogelarten des Offenlands sind darüber hinaus Meideeffekte gegenüber vertikalen Strukturen wie Waldrändern, aber auch anthropogener Strukturen wie Gebäuden oder Masten, der sogenannte „Kulisseneffekt“ bekannt. Werden solche Strukturen in bisher unbeeinträchtigten Offenlandlebensräumen geschaffen, kann es anlagebedingt zum Verlust von Fortpflanzungsstätten durch Meidung bisher besiedelter Bereiche kommen. Die Wirkweiten einer Meidung aufgrund von Kulissenwirkung sind in der Literatur umstritten. Gemäß FFH-VP-Info (BFN 2016) sind für die Feldlerche 60-120 m, maximal 220 m anzunehmen (u.a. gem. FUCHS 2010, WAGNER 2014). Nach OELKE (1968) meidet die Feldlerche geschlossene Vertikalkulissen bis zu einer Entfernung von ca. 160 m. Für Freileitungen liegen neuere Daten zur Kulissenwirkung vor: mindestens 100 m (ALTEMÜLLER & REICH 1997), für sonstige Kulissen ist die Datenlage unzureichend.

Im Norden und Osten und Süden grenzt das geplante Gewerbegebiet bereits an Bebauungen, so dass zusätzliche anlagebedingte Meideeffekte für diese Bereiche nicht anzunehmen sind. An der Westseite sowie im Südwesten grenzt das Gebiet jedoch an bisher unbebautes Offenland, daher können störende Wirkungen durch Kulissen (Meidung) nicht ausgeschlossen werden. Die Wirkweite ist von der Ökologie der einzelnen Arten abhängig (siehe Absatz oben), im konservativen Ansatz wird hier eine Wirkweite von 200 m betrachtet.

Baubedingte Kulissenwirkungen durch Baucontainer, Baumaschinen, Baustellenverkehr etc. sind aufgrund ihres zeitlich stark beschränkten Auftretens sowie der angesprochenen Umgebung als vernachlässigbar anzusehen.

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

## Licht

Von Auswirkungen durch Licht sind insbesondere nachtaktive Arten der Insektenfauna sowie Fledermäuse und auch Vogelarten betroffen.

Für die Insektenfauna ist in erster Linie die Anlockwirkung zu benennen. Diese tritt vor allem bei Leuchtmitteln mit starker Strahlung im blauen und ultravioletten Spektralbereich auf. Warm-Weiße LEDs gelten derzeit als insektenfreundlichste Wahl (EISENBEIS 2013). Neben dem Lichtspektrum wird die Anlockwirkung durch die Helligkeit, den Abstrahlwinkel und die Leuchtpunkthöhe bestimmt. Auch der Kontrast zur Umgebung und ggf. angestrahlte Flächen können Einfluss auf die Stärke des Insektenanflugs haben. Problematisch ist jedoch nicht die Anlockwirkung an sich, sondern die damit einhergehenden Wirkungen auf die Arten. U. a. wird durch die Anlockung ein hoher Energieverbrauch verursacht und die Ausübung notwendiger Tätigkeiten (z. B. Paarung und Eiablage) beeinflusst. Dies kann wiederum zur notgedrungenen Ablage von Eiern in ungeeigneten Habitaten und damit einhergehende umfangreiche Individuenverluste der Nachkommen führen. Auch direkte Individuenverluste durch den Anflug sind zu benennen. Hier spielen der Anprall an Lampengehäusen oder Verletzungen bzw. Abtötung durch Hitze einwirkung eine vermutlich eher untergeordnete Rolle, bedeutsamer dürften die Verluste durch Absterben im ungeeigneten Habitat sowie durch Prädatoren im Umfeld der Lampen sein (SCHMIEDEL 2001). Für Beleuchtungsvorhaben ist unter Einbeziehung technischer Merkmale (Lichtqualität, Leistung, Leuchtpunkthöhe, etc.) von einem Einflussbereich mit mittlerem bis hohem Anlockpotenzial für Insekten in einem Radius von 100 m bis 200 m auszugehen (BFN 2016).

Die Wirkung von nächtlicher Beleuchtung auf Fledermäuse ist sehr artabhängig. Zum einen können durch die bereits erwähnten angelockten Insekten ebenfalls Lockwirkungen für nahrungssuchende Fledermäuse entstehen, zum anderen besteht vor allem im Bereich von stark befahrenen Straßen ein erhöhtes Mortalitätsrisiko durch Kollisionen mit Autos. Weiterhin gelten einige Fledermausarten als lichtempfindlich, weshalb künstliche Beleuchtungen in räumlicher Nähe zu Quartieren oder Flugrouten eine beeinträchtigende Wirkung auf bestimmte Fledermausarten haben können.

Arten der Avifauna, insbesondere nachtaktive, können höchst unterschiedlich auf nächtliche Beleuchtung reagieren. Reaktionen reichen von Schockstarre über Anlockung bis hin zur Blendung, wobei letzteres vor allem an beleuchteten Bauwerken zu Individuenverlusten führen kann.

Vor allem nachts ziehende Vogelarten können durch künstliche Lichtquellen geblendet werden. DOMINONI et al. (2013) stellten fest, dass durch künstliche nächtliche Beleuchtung Mauser und Geschlechtsreife bis zu dreimal früher eintreten können. Auch wenn noch nicht feststeht, inwiefern sich diese Veränderungen letztendlich auf Vögel und die Populationen auswirken, stellt eine nächtliche Beleuchtung damit eine Beeinflussung Tierphysiologie dar. Vögel sind vorwiegend tagaktiv und mit einem stark ausgeprägten visuellen Sinn ausgestattet. Künstliches Licht in der Dämmerung und in der Nacht kann demnach dazu führen, dass die Tagesaktivität von Singvögeln verlängert und damit der circadiane Rhythmus gestört wird (DOMINONI et al. 2013). Dies ist vermutlich auf die Durchlässigkeit der Schädeldecke von Vögeln, sowie auf die Lichtsensibilität der Epiphyse zurückzuführen. Schon geringe Helligkeitsunterschiede können zu einer Beeinflussung des Organismus führen (HOTZ & BONTADINA 2007).

Im vorliegenden Fall ist vor allem die betriebsbedingte dauerhafte Beleuchtung des Gebiets ggf. problematisch, wobei aufgrund der voranstehenden Erläuterungen von einer maximalen Wirkweite von 200 m ausgegangen wird. Eine Ausleuchtung durch Fahrzeuge wird hingegen nicht als erheblich eingestuft, da sie jeweils nur kurz andauert, überwiegend auf die Straße gerichtet ist und nachts keine hohe Frequentierung des Gewerbegebiets zu erwarten ist. Zudem kommt es durch randliche Bepflanzungen und die Gebäude zu einer Abschirmung des GB.

Eine baubedingte Beeinträchtigung von dämmerungs- und nachtaktiven Tieren durch Beleuchtung des Baufeldes und Scheinwerfern von Baufahrzeugen, kann aufgrund der nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich am Tag stattfindenden Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

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

### **Erschütterungen / Vibrationen**

Durch den baubedingten Betrieb von Maschinen und Fahrzeugen kann es insbesondere in der Bauphase zu Erschütterungen kommen, welche sich negativ auf störungsempfindliche Tiere auswirken können. Da die Wirkweite dieser Störung jedoch deutlich von jener der optischen bzw. akustischen Störungen übertroffen wird und sie nur temporär auftritt, wird die Wirkung bereits durch andere Wirkfaktoren abgedeckt.

**Fazit:** Von diesem Wirkfaktor ausgehende potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG werden bereits über andere Wirkfaktoren berücksichtigt, sodass der Wirkfaktor nicht näher betrachtet wird.

### **Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)**

Baubedingt kann es zu mechanischen Einwirkungen durch Trittbelastung kommen. Im Falle des Vorhabens ist dieser Wirkfaktor nicht von Relevanz, da sich die Arbeiten auf den GB beschränken, in dem ohnehin mit einer weitgehenden Entfernung der Vegetation zu rechnen ist, wie sie durch den Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations/ Biotopstrukturen“ bereits abgedeckt wird.

**Fazit:** Von diesem Wirkfaktor ausgehende potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG werden bereits über einen anderen Wirkfaktor berücksichtigt, sodass er nicht näher betrachtet wird.

## **4.2.6 Stoffliche Einwirkungen**

### **Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag**

Durch bau- und betriebsbedingten Verkehr und Feuerungsanlagen kann ein Nährstoffeintrag, insbesondere durch Stickstoffverbindungen entstehen. Für alle im Rahmen einer Bauleitplanung baurechtlich genehmigungsfähigen Nutzungen kann eine Beeinträchtigung durch den hier zu betrachtenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden. Sollte jedoch eine zukünftige Nutzung geplant sein, die einer Genehmigung nach BImSchG bedarf, muss auf Ebene dieser Genehmigung eine Prüfung anhand der konkreten geplanten Nutzung erfolgen.

**Fazit:** Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand durch diesen Wirkfaktor nicht anzunehmen.

### **Organische Verbindungen**

Bei Verbrennungsprozessen können betriebsbedingt organische Verbindungen entstehen, die Pflanzen und Tiere direkt und indirekt schädigen können. Für alle im Rahmen einer Bauleitplanung baurechtlich genehmigungsfähigen Nutzungen kann eine Beeinträchtigung durch den hier zu betrachtenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden. Sollte jedoch eine zukünftige Nutzung geplant sein, die einer Genehmigung nach BImSchG bedarf, muss auf Ebene dieser Genehmigung eine Prüfung anhand der konkreten geplanten Nutzung erfolgen.

**Fazit:** Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand durch diesen Wirkfaktor nicht anzunehmen.

### **Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe**

Auch sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe können betriebsbedingt Pflanzen und Tiere direkt und indirekt schädigen. Für alle im Rahmen einer Bauleitplanung baurechtlich genehmigungsfähigen Nutzungen kann eine Beeinträchtigung durch den hier zu betrachtenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden. Sollte jedoch eine zukünftige Nutzung geplant sein, die einer Genehmigung nach BImSchG bedarf, muss auf Ebene dieser Genehmigung eine Prüfung anhand der konkreten geplanten Nutzung erfolgen.

**Fazit:** Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand durch diesen Wirkfaktor nicht anzunehmen.

### **Salz**

Im Zuge des Winterdienstes können auf gewerblich genutzten Flächen betriebsbedingt Streusalzmissionen anfallen, die in Böden und Gewässer gelangen können. Die ausgebrachten Salzmengen sind aber voraussichtlich gegenüber den im Rahmen des Winterdienstes auf der B 489 entstehenden Streusalzmissionen vernachlässigbar. Zudem kommt es nur an vereinzelten Tagen im Jahr zur Ausbringung von Streusalz. Eine Einleitung von Salz in die RRB und damit in Oberflächengewässer wird zudem im Zusammenhang mit dem Wirkfaktor „Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)“ bereits abgedeckt.

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

### **Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)**

In Abhängigkeit von Bodenart, Witterung und Art des Bodenaushubs kann es baubedingt zur Bildung von Stäuben und deren Eintrag in Gewässern kommen. Im Falle des geplanten Vorhabens ist das nächstgelegene Gewässer im Norden mindestens 150 m entfernt (Köstgraben) bzw. im Osten 150 m (Trais-Horloffener See) sowie im Süden 300 m (Oberer Knappensee) und zudem durch Bebauungen bzw. dem vorliegenden Relief auf einem Großteil der Länge abgegrenzt, sodass nicht mit einem übermäßigen Eintrag von Stäuben zu rechnen ist. Hinzu kommt, dass das Gebiet vorwiegend von Ackerflächen eingenommen wird, die ohnehin große Offenbodenbereiche aufweisen und phasenweise gar nicht bewachsen sind, sodass generell von Deposition ausgegangen werden muss, insbesondere auch im Rahmen der

landwirtschaftlichen Feldbearbeitung. Eine erhebliche Steigerung der Staubeinträge durch das geplante Vorhaben sind auszuschließen. Für alle im Rahmen einer Bauleitplanung baurechtlich genehmigungsfähigen Nutzungen kann eine betriebsbedingte Beeinträchtigung durch den hier zu betrachtenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden. Sollte jedoch eine zukünftige Nutzung geplant sein, die einer Genehmigung nach BImSchG bedarf, muss auf Ebene dieser Genehmigung eine Prüfung anhand der konkreten geplanten Nutzung erfolgen.

**Fazit:** Potenzielle Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand durch diesen Wirkfaktor nicht anzunehmen.

#### **4.2.7 Gezielte Beeinflussung von Arten**

##### **Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten**

Bei der Anlage von Straßenbegleitgrün oder landschaftsgärtnerisch gestalteten Grünflächen innerhalb gewerblich genutzter Flächen können anlagebedingt gebietsfremde Arten verbreitet werden. In Bezug auf das geplante Vorhaben ist diesbezüglich nicht mit einer Beeinträchtigung der umgebenden Flächen zu rechnen, da diese landwirtschaftlich genutzt werden und dort somit eine starke Förderung bestimmter Pflanzen erfolgt, die eine Ausbreitung anderer Pflanzen weitgehend verhindert. Des Weiteren besteht durch die bereits vorhandenen und teilweise angrenzenden Wohn- und Gewerbegebiete bereits ein potenzieller Eintrag von gebietsfremden Arten, welcher durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht wird, da hier gemäß einer Festsetzung im Bebauungsplan größtenteils einheimische Pflanzenarten vorgegeben sind.

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

##### **Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)**

Bei der Pflege der Außenanlagen gewerblich genutzter Flächen kann es betriebsbedingt zur Anwendung von Fungiziden, Herbiziden, Insektiziden oder anderen Pestiziden kommen, die in geringen Mengen auch in die Umgebung gelangen und dort Tiere und Pflanzen schädigen können. Im Fall des geplanten Vorhabens ist nicht mit einer Zunahme der Pestizidbelastung der Umgebung zu rechnen. Durch die derzeitige und mitunter intensive landwirtschaftliche Nutzung im GB ist insgesamt von einem Rückgang des Pestizideintrags durch die Entstehung des Gewerbegebiets auszugehen.

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

#### **4.3 Fazit der Wirkfaktorenanalyse**

Gemäß den Darstellungen der Wirkfaktorenanalyse weisen 14 der betrachteten Wirkfaktoren ein Konfliktpotenzial mit § 44 BNatSchG auf. Fünf dieser Wirkfaktoren werden bereits durch andere Wirkfaktoren abgedeckt, sodass im Rahmen des speziellen Teils eine Betrachtung von insgesamt neun Wirkfaktoren erforderlich ist (vgl. Tab. 3).

**Tab. 3 Für das Vorhaben potenziell relevante Wirkfaktoren, Bewertung ihres Konfliktpotenzials, potenziell betroffenen Artengruppen sowie Wirkweiten.**

Potenziell relevanter Wirkfaktor	Potenzieller Konfliktpotenzial	Potenziell betroffene Artengruppen	Wirkweite
Überbauung / Versiegelung	§ 44 (1) Nr. 3 § 44 (1) Nr. 4	Alle Artengruppen	Geltungsbereich + artspezifische Aktionsräume
Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	§ 44 (1) Nr. 3 § 44 (1) Nr. 4	Alle Artengruppen	Geltungsbereich + artspezifische Aktionsräume
Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt (vgl. Kap. 4.2.3)		
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt (vgl. Kap. 4.2.3)		
Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt (vgl. Kap. 4.2.3)		
Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	§ 44 (1) Nr. 3 § 44 (1) Nr. 4	Aquatische Organismen	Betriebsbedingt: Regenrückhaltebecken und Köstgraben
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	§ 44 (1) Nr. 1	Alle Artengruppen	Betriebsbedingt: Geltungsbereich (+ 300 m) <sup>1</sup>
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	§ 44 (1) Nr. 1	Mobile, flugunfähige Arten und Vögel	Anlagebedingt: Geltungsbereich (+ 500 m Vögel; + 300 m bodengebundene Arten) <sup>1</sup>
Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität	nicht relevant	-	-
Akustische Reize (Schall)	§ 44 (1) Nr. 2	Vögel und Säuger	Bau- und betriebsbedingt: Geltungsbereich + 200 m Brutvögel, + 300 m Säuger, + 500 m Rastvögel
Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	§ 44 (1) Nr. 2 § 44 (1) Nr. 3	Vögel	Anlagebedingt: Geltungsbereich + 200 m
Licht	§ 44 (1) Nr. 2	Vögel, Fledermäuse und Insekten	Betriebsbedingt: Geltungsbereich + max. 200 m
Erschütterungen / Vibrationen	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt (vgl. Kap. 4.2.5)		
Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	Wird bereits durch anderen Wirkfaktor abgedeckt (vgl. Kap. 4.2.5)		

<sup>1</sup> Berücksichtigung von Arten, welche in der Umgebung vorkommen und ggf. in den GB einwandern.

**Fettdruck:** Vertiefend zu betrachtende Wirkfaktoren

## 5 Spezieller Teil

Der Ermittlung der vorkommenden Arten erfolgte zum einen über eigene Kartierungen und zum anderen über Datenrecherchen in Kombination mit einer Bewertung des Habitatpotenzials.

### 5.1 Pflanzen

#### 5.1.1 Ermittlung der relevanten Arten

Im Zuge einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung des GB in den Jahren 2019 und 2020 wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL festgestellt. Aufgrund der gegebenen Biotopausstattung ist ein Vorkommen solcher Arten grundsätzlich nicht zu erwarten.

#### 5.1.2 Fazit

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

### 5.2 Vögel

#### 5.2.1 Ermittlung der relevanten Arten

Die Erfassung der Artvorkommen fand innerhalb eines 500 m Untersuchungsraums (UR) statt. Außerhalb des UR lediglich als Nebenbeobachtung festgestellte Artvorkommen werden im Weiteren nicht berücksichtigt, da es sich hierbei um keine systematischen Erfassungen handelt.

#### Brutvögel

Im Jahr 2019 sowie 2021 wurde eine flächendeckende Brutvogelkartierung nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) im GB und seiner Umgebung (500 m Untersuchungsraum) durchgeführt. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik kann dem LFB entnommen werden (RK 2022b).

Zusätzlich wurden in 2020 an mehreren Terminen stichprobenartig die ackerbauliche Bewirtschaftung sowie die Revierverteilung der Feldlerchen erfasst.

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse des SPA-Monitorings aus 2016 (VSW 2016) sowie die ehrenamtlichen Daten des NABU (NABU 2021) auf Hinweise weitere Brutvogelvorkommen im UR gesichtet.

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden insgesamt 38 Arten nachgewiesen (vgl. Tab. 4), worunter 28 Arten sind, die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen sowie gemäß der deutschen und hessischen Roten Liste als ungefährdet gelten. Acht der vorkommenden Arten befinden sich in einem ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand. Darunter ist mit der Rohrammer eine Art, die in Hessen als gefährdet gilt. Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Goldammer, Haussperling und Klappergrasmücke werden als Arten der Vorwarnliste geführt. Deutschlandweit sind die Feldlerche und Feldschwirl als (stark) gefährdet eingestuft. Der Feldsperling wird auf der Vorwarnliste für Hessen geführt. Das Rebhuhn zeigt einen ungünstig-

schlechten Erhaltungszustand für Hessen und gilt nach Angaben der Roten Liste Hessens und Deutschlands als stark gefährdet. Der bundes- und landesweit ungefährdeten Straßentaube wurde kein Erhaltungszustand für Hessen zugeordnet. Alle vorkommenden Vogelarten sind durch das BNatSchG besonders geschützt. Bei fast allen vorkommenden Arten wird davon ausgegangen, dass es sich um Brutvögel handelt, da ein Brutverdacht besteht. Lediglich bei der Klappergrasmücke liegt nur eine Brutzeiterfassung vor.

Eine kartographische Darstellung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung können Karte 2 und Karte 3 des LFB (RK 2022b) entnommen werden, wobei nur die Reviere der Arten in ungünstigem Erhaltungszustand dargestellt sind.

**Tab. 4 Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 und 2021 nachgewiesene Brutvogelarten.**

Nr	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL He	RL D	VS-RL	BNatSchG	EHZ He	Jahr / Anzahl
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-	§	g	2019 / b, 2021 / c
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / b
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / b
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	§	g	2019 / a, 2021 / c
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-	§	g	2019 / c
6	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	-	§	g	2019 / b, 2021 / c
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-	§	g	2021 / c
8	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-	§	g	2019 / c
9	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-	§	g	2019 / c
10	<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>V</b>	<b>3</b>	-	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2019 / 21, 2021 / 23</b>
11	<b>Feldschwirl</b>	<b><i>Locustella naevia</i></b>	<b>V</b>	<b>2</b>	-	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2021 / 1</b>
12	<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>	<b>V</b>	<b>V</b>	-	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2019 / 1</b>
13	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
14	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-	§	g	2021 / c
15	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-	§	g	2021 / c
16	<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>V</b>	<b>*</b>	-	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2019 / 3, 2021 / 1</b>
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
18	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	§	g	2019 / b, 2021 / c
19	<b>Hausperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>V</b>	<b>*</b>	-	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2019 / 2</b>
20	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-	§	g	2021 / c
21	<b>Klappergrasmücke</b>	<b><i>Sylvia curruca</i></b>	<b>V</b>	<b>*</b>	-	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2019 / 1</b>



Nr	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL He	RL D	VS-RL	BNatSchG	EHZ He	Jahr / Anzahl
22	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-	§	g	2021 / c
23	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / a
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	§	g	2019 / a, 2021 / b
25	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
26	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
<b>27</b>	<b>Rebhuhn</b>	<b><i>Perdix perdix</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>§</b>	<b>s</b>	<b>2021 / 3</b>
28	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
<b>29</b>	<b>Rohrhammer</b>	<b><i>Emberiza schoeniclus</i></b>	<b>3</b>	<b>*</b>	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2019 / 1</b>
30	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
<b>31</b>	<b>Schwarzkehlchen</b>	<b><i>Saxicola rubicola</i></b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>u</b>	<b>2019, 2021 / 1</b>
32	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-	§	g	2021 / c
33	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	*	-	-	-	2021 / c
34	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
35	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-	§	g	2019 / b
36	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / a
37	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-	§	g	2019, 2021 / c
38	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	§	g	2019 / a, 2021 / c

- RL He Rote Liste Hessen (WERNER et al. 2014)
- RL D Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)
- Kategorien Rote Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, \* = ungefährdet
- VS-RL Vogelschutzrichtlinie
- Kategorien: I = Anhang I, Z = Zugvogel, - = keine besondere Erwähnung
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
- Kategorie: §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art
- EHZ Erhaltungszustand in Hessen (VSW 2014)
- Kategorien: s = ungünstig-schlecht, u = ungünstig-unzureichend, g = günstig
- Jahr / Anzahl Jahr der Kartierung mit Anzahl erfasster Reviere bzw. Häufigkeitsklasse (Maximale Nachweiszahl pro Begehung: a = 5 – 8, b = 3 – 4, c = 1 – 2)
- Fettdruck** Arten für die eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen erfolgt

In 2020 wurde im UR beinahe flächendeckend Mais angebaut, was dazu führte, dass in besagter Brutsaison keine Feldlerchenreviere im Geltungsbereich anzutreffen waren.

Revieranzeigendes Verhalten von Kiebitzen konnte nahe Utphe beobachtet werden, hier kam es aber nicht zu einer Brut. Im UR waren in den Untersuchungsjahren keine Kiebitzbruten festzustellen. Ackerbruten des Kiebitzes sind in Hessen insgesamt selten und im straßennahen Bereich bzw. durch Spaziergänger frequentierten Bereichen nicht zu erwarten. Das SPA-

Monitoring stellt die nächstgelegenen Brutvorkommen des Kiebitzes östlich bzw. südöstlich des Trais-Horloffers Sees dar (VSW 2016).

Infolge der artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen des BNatSchG sind alle freilebenden, einheimischen europäischen Vogelarten bei der AP zu betrachten. Für die häufigen, ungefährdeten Arten in günstigem Erhaltungszustand kann die Prüfung in vereinfachter, tabellarischer Form durchgeführt werden, während Arten, welche einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, in Form von ausführlichen Prüfprotokollen betrachtet werden.

### **Rastvögel**

Die Kartierung der Rastvögel erfolgte im Rahmen von zehn Begehungen im Frühjahr 2019 bzw. an 22 Terminen im Herbst / Winter 2020 / 2021. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik kann dem LFB entnommen werden (RK 2022b).

Zusätzlich wurden die Rastvogelarten des NABU von 2015 bis 2020 auf Hinweise weiterer relevanter Rastvorkommen gesichtet (NABU 2021).

Im Rahmen der Kartierung wurden insgesamt 44 Rastvogelarten im UR nachgewiesen (vgl. Tab. 5). Da in Hessen keine Einschätzung des Erhaltungszustands rastender Vogelarten vorliegt, wird hilfsweise nach Schutz- und Gefährdungsangaben für wandernde Vogelarten ermittelt, ob die Arten als „häufige Arten“ einzustufen sind, oder ob für sie eine ausführliche Prüfung der Art im Rahmen eines Prüfprotokolls erforderlich ist. Eine Art-für-Art-Prüfung in einem ausführlichen Protokoll wird demnach für Arten erforderlich, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Die Art ist durch das BNatSchG streng geschützt
- Die Art ist eine auf besondere Flächen angewiesene Zugvogelart (VS-RL => „Z“)
- Die Art wird durch die Rote Liste der wandernden Vogelarten (HÜPPOP et al. 2013) der Kategorie V, 3, 2, 1 oder 0 zugeordnet.

Dem beschriebenen Schema folgend ist für 19 Arten eine vertiefte Prüfung in Form eines Prüfprotokolls erforderlich.

Von den ausführlich zu prüfenden Arten werden Bluthänfling, Kiebitz und Weißstorch auf der Vorwarnliste der Roten Liste wandernder Vogelarten in Deutschland geführt. Der Rotmilan gilt als gefährdet nach den Angaben der Roten Liste wandernder Vogelarten in Deutschland. Die übrigen Arten werden als ungefährdet eingestuft. Insgesamt neun Arten werden durch die VS-RL als Zugvögel eingestuft und fünf Arten werden im Anhang I der VS-RL geführt. Elf Arten werden zudem durch das BNatSchG streng geschützt.

Die 25 Arten, welche einer vereinfachten Prüfung unterzogen werden, gelten als wandernde Art in Deutschland als ungefährdet und werden durch das BNatSchG lediglich besonders geschützt.

Die Sichtung der NABU-Daten ergab Hinweise auf das Rast-Vorkommen von zwei weiteren ungefährdeten Arten (NABU 2021).

Eine kartographische Darstellung der Ergebnisse der Rastvogelkartierung können Karte 4 und Karte 5 des LFB (RK 2022b) entnommen werden, wobei nur jene Arten dargestellt sind, für die eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen durchgeführt wird.

Tab. 5 Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 und 2020 / 2021 nachgewiesene Rastvogelarten.

Nr	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL D	VS-RL	BNatSchG	Jahr / Anzahl
<b>Kartierungen</b>						
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	-	§	2019 / 26, 2021 / 166
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	*	-	§	2021 / 1
3	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	*	-	§	2021 / 580
4	<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>V</b>	-	<b>§</b>	<b>2019 / 65, 2021 / 25</b>
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	-	§	2021 / 5
6	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	§	2021 / 1
7	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	*	-	§	2019 / 131, 2021 / 50
8	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	*	-	§	2019 / 15, 2021 / -
9	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	-	§	2019 / 5, 2021 / 15
10	<b>Graugans</b>	<b><i>Anser anser</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>2021 / 1.669</b>
11	<b>Graureiher</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>2021 / 10</b>
12	<b>Großer Brachvogel</b>	<b><i>Numenius arquata</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§§</b>	<b>2019 / (1)</b>
13	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	-	§	2019 / 12
14	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	-	§	2021 / 6
15	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	§	2021 / 10
16	<b>Heidelerche</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	*	<b>I</b>	<b>§§</b>	<b>2021 / 2</b>
17	<b>Hohltaube</b>	<b><i>Columba oenas</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>2019 / 46</b>
18	<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	<b>V</b>	<b>Z</b>	<b>§§</b>	<b>2019 / 126</b>
19	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	-	§	2021 / 8
20	<b>Kranich</b>	<b><i>Grus grus</i></b>	*	-	<b>§§</b>	<b>2021 / 3</b>
21	<b>Lachmöwe</b>	<b><i>Larus ridibundus</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>2019 / 12</b>
22	<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	*	-	<b>§§</b>	<b>2021 / 33</b>
23	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	-	-	§	2019 / 10, 2021 / 269
24	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	-	§	2019 / 37, 2021 / 84
25	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	*	-	§	2019 / 1, 2021 / -
26	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	-	§	2019 / 5, 2021 / 12
27	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	-	§	2019 / 24, 2021 / 468
28	<b>Rohrhammer</b>	<b><i>Emberiza schoeniclus</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>2019 / 14</b>
29	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	*	-	§	2019 / 1
30	<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	<b>3</b>	<b>I</b>	<b>§§</b>	<b>2021 / 15</b>
31	<b>Schwarzmilan</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	*	<b>I</b>	<b>§§</b>	<b>2019 / (2)</b>
32	<b>Schwarzkehlchen</b>	<b><i>Saxicola rubicola</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>2019 / 5</b>

Nr	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL D	VS-RL	BNatSchG	Jahr / Anzahl
33	Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	*	I	§§	2019 / 1, 2021 / 3
34	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	-	§§	2021 / 2
35	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	-	§	2019 / 18, 2021 / 1.677
36	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	-	§	2019 / 4
37	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	2021 / 1
38	Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i>	*	-	§	2021 / 75
39	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	-	§§	2021 / 24
40	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	-	§	2019 / 8
41	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	I	§§	2019 / 8, 2021 / 3
42	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	*	-	§	2021 / 7
43	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	*	Z	§	2019 / 13
44	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	-	§	2019 / 8, 2021 / 12
<b>Datenrecherche</b>						
1	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	-	§	2015, 2017
2	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	-	§	2018

RL D	Rote Liste wandernder Vogelarten (HÜPPOP et al. 2013) Kategorien: = Art der Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = in Deutschland keine typischerweise wandernde Art
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie Kategorien: I = Anhang I, Z = Zugvogel, - = keine besondere Erwähnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz Kategorie: §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art
Jahr / Anzahl	Jahr der Kartierung (2019 = Erfassung in 2019, 2021 = Erfassung im Herbst / Winter 2020 / 2021) / Gesamtanzahl beobachteter Individuen (Mehrfachzählung möglich), - = keine Abundanz erfasst, ( ) = außerhalb UR
<b>Fettdruck</b>	Arten, für die eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen erfolgt

Der Untersuchungsraum überlappt sich kleinräumig mit dem Vogelschutzgebiet „Wetterau“. Aufgrund der Lage zwischen der Bundesstraße 489, dem bestehenden Gewerbe- und Industriegebiet, der Ortslage des Stadtteils Inheiden mit Mehrzweckhalle und Sportplatz sowie der Halde mit ihrer Eingrünungskulisse ist eine besondere Eignung für störungsempfindliche Offenlandarten nicht gegeben. Die Flächen unmittelbar westlich angrenzend an die Bundesstraße sind durch die Effekte des Verkehrs (mit hohem Schwerverkehr-Anteil) ebenfalls nicht als störungsarm einzustufen, darüber hinaus wird der nördliche Bereich häufig von Spaziergängern, vielfach mit Hunden, genutzt. In den Karten zur Grunddatenerhebung des Vogelschutzgebietes (PNL 2010) werden diese Flächen als ackerdominiertes, strukturarmes Offenland ohne besondere Rastplatzfunktion ausgewiesen. Demnach handelt es sich bei dem hier zu betrachtenden UR um keinen bedeutenden Rastbereich. Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen der durchgeführten Erfassungen (2019, 2020, 2021) wider. Diese zeigen, dass sich die Flächennutzung durch Rastvögel auf die Bereiche des VSG sowie auf Flächen abseits der Straßenlage konzentrieren.

Abhängig vom Nahrungsangebot (Erntereste) werden sporadisch sicher auch weniger geeignete Habitate genutzt. Dem Untersuchungsraum ähnliche Flächen stehen jedoch innerhalb und außerhalb des VSG in großer Zahl zur Verfügung. Eine besondere Bedeutung des beplanten Bereiches zur Vogelrast ist daher nicht gegeben. Beim Wechsel zwischen den Nahrungsflächen und Schlafplätzen überfliegen die Gänse die Bundesstraße i.d.R. in deutlichem Abstand und meiden die straßennahen Flächen bei der Rast häufig. Dies zeigen auch die Ergebnisse der Rastvogelerfassungen, welche eine Häufung der Rastvorkommen am Rand des Untersuchungsraums, mit einem Abstand von mindestens 30 m zur B 489 zeigen (Karte 4 und 5 des LFB, RK 2022b).

Bekannte Rastplätze von Mornell- und Goldregenpfeifer liegen weiter westlich und deutlich außerhalb des UR. Ein einzelner rastender Mornellregenpfeifer konnte 2021 über 900 m Entfernt westlich des GB erfasst werden. In 2019 wurde ein einzelner rastender Großer Brachvogel sowie zwei rastende Schwarzmilane unweit außerhalb des UR gesichtet, weshalb eine Berücksichtigung dieser beiden Arten im hier vorliegenden ASB stattfindet.

### **Nahrungsgäste und Durchzügler**

Sowohl bei der Brut- als auch bei der Rastvogelkartierung wurden Arten erfasst, die als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler im UR auftraten. Hierbei werden im Folgenden nur Arten berücksichtigt, welche nicht bereits als Brut- oder Rastvogel im jeweiligen Jahr aufgezählt wurden. Als Nahrungsgäste werden Arten definiert, die außerhalb des UR brüten und lediglich zur Nahrungssuche im hier betrachteten Bereich vorkommen. Durchzügler wurden lediglich überfliegend bzw. mit nur sehr kurzer Aufenthaltsdauer im UR beobachtet. Für diese Arten ist aufgrund ihres nur sporadischen und kurzweiligen Vorkommens im UR eine wesentlich geringere Auswirkung durch das Vorhaben zu erwarten sind als bei Brut- und Rastvögeln.

Insgesamt wurden zwölf Nahrungsgastarten und zwei Durchzügler nachgewiesen, wobei in zehn Fällen eine vertiefte Prüfung erforderlich ist (vgl. Tab. 6). Acht der vorkommenden Arten gelten sowohl in Deutschland als auch in Hessen als ungefährdet.

Die Klappergrasmücke, der Rotmilan und der Weißstorch werden auf der hessischen Roten Liste als Arten der Vorwarnliste geführt. Die Wachtel wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Hessens, wie auch Deutschlands aufgeführt. Der Weißstorch gilt nach Angabe der Roten Liste Deutschlands als gefährdet. Rohrweihe und Gartenrotschwanz sind nach Angaben der Roten Liste Hessens als (stark) gefährdet einzustufen. Besonders hervorzuheben ist die als Durchzügler erfasste Kornweihe, welche laut der Roten Liste Hessens vom Aussterben bedroht ist und in Hessen als ausgestorben gilt. Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan sind Arten des Anhangs I der VS-RL. Die Rohrammer und die Wachtel werden durch die VS-RL als Zugvogel eingestuft. Die Hälfte der Arten zeigt einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen (Girlitz, Klappergrasmücke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wacholderdrossel, Wachtel, Weißstorch). Gartenrotschwanz, Kornweihe und Rohrweihe befinden sich in einem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand. Einen günstigen Erhaltungszustand zeigen Grünspecht, Sperber und Turmfalke.

Da eine punktgenaue Verortung von Nahrungsgastvorkommen bzw. Durchzüglern in der Regel nicht möglich bzw. sinnvoll ist, werden sie nicht kartografisch dargestellt.

**Tab. 6 Im Rahmen der Avifauna-Erfassungen nachgewiesene Nahrungsgäste und Durchzügler.**

Nr	Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL He	RL D	VS-RL	BNatSchG	EHZ He	Jahr / Typ
1	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	*	Z	§	s	2021 / NG
2	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-	§	u	2021 / NG
3	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	§§	g	2019, 2021 / NG
4	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	-	§	u	2021 / NG
5	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	I	§§	s	2021 / DZ
6	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	*	Z	§	-	2021 / NG
7	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	*	I	§§	s	2021 / NG
8	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	I	§§	u	2019 / NG
9	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	I	§§	u	2021 / NG
10	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	-	§§	g	2019 / NG
11	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	-	§§	g	2019, 2021 / NG
12	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-	§	u	2021 / DZ
13	Wachtel <sup>1</sup>	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	Z	§	u	2021 / NG
14	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	3	I	§§	u	2019 / NG, 2021 / NG

RL He Rote Liste Hessen (WERNER et al. 2014)  
 RL D Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)  
 Kategorien Rote Listen: 0 = ausgestorben, verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Art der Vorwarnliste, \* = ungefährdet  
 VS-RL Vogelschutzrichtlinie  
 Kategorien: I = Anhang I, Z = Zugvogel, - = keine besondere Erwähnung  
 BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz  
 Kategorie: §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art  
 EHZ Erhaltungszustand in Hessen (VSW 2014)  
 Kategorien: u = ungünstig-unzureichend, g = günstig  
 Jahr / Typ Jahr der Kartierung und Type (NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler)  
**Fettdruck** Arten für die eine vertiefte Prüfung in Form von Prüfprotokollen erfolgt

<sup>1</sup> Für die Wachtel sind natürlicherweise stark schwankende Bestände bekannt. Die Anzahl der Rufer lässt hierbei nicht auf die Zahl der Brutpaare schließen. Aufgrund der Habitateignung (Bundesstraße, Freizeitnutzung, im Planungsraum angrenzende Vertikalstrukturen) ist für den Geltungsbereich nicht mit regelmäßigen Vorkommen zu rechnen. Auch in der Grunddatenerhebung zum VSG (PNL 2010) wird nur ein Vorkommen westlich, außerhalb des UR aufgeführt.

### 5.2.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Vögel sind potenziell in allen vom Vorhaben ausgehenden Wirkräumen zu erwarten. Eine mögliche Empfindlichkeit besteht gegenüber den folgenden Wirkfaktoren:

- Habitatverluste durch
  - Überbauung / Versiegelung
  - Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen
- Individuenverluste durch
  - Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität
  - Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität
- Störung durch
  - Bau- und betriebsbedingte Akustische Reize (Schall)
  - Anlagebedingte Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
  - Betriebsbedingtes Licht

Im Folgenden werden die artspezifischen Auswirkungen der für die Artengruppe relevanten Wirkfaktoren näher beschrieben. Hierbei werden die Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen“ gemeinsam betrachtet, da aus ihrer Wirkung jeweils ein sich überschneidender Habitatverlust resultiert. Habitatverluste, welche durch Meideeffekte entstehen, werden im Zusammenhang mit dem Wirkfaktor „Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“ diskutiert.

#### **Überbauung / Versiegelung und direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur**

Im GB befinden sich insgesamt bis zu vier Brutreviere der Feldlerche. Davon abgesehen wurde ein Brutvorkommen des Rebhuhns innerhalb des GB nachgewiesen. Hinsichtlich dieser Reviere muss mit einem Verlust durch das geplante Vorhaben gerechnet werden. In Bezug auf Rastvögel kommen im GB 2019 vier besonders planungsrelevante Arten (Bluthänfling, Lachmöwe, Weißstorch und Wiesenpieper) und zudem einige häufige und ungefährdete Rastvogelarten vor. Die Erfassung 2020/2021 hat Rastvorkommen von fünf besonders planungsrelevanten Arten (Mäusebussard, Turmfalke, Graugans, Graureiher, Rotmilan) ergeben. Auch in dieser Rastperiode waren wieder einige häufige und ungefährdete Rastvogelarten im Geltungsbereich anzutreffen. Bei den häufigen Arten ist allerdings sowohl bezüglich der Brut- als auch der Rastvögel davon auszugehen, dass trotz des Vorhabens die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, da diese Arten in der Regel sehr anpassungsfähig sind und auf andere Flächen ausweichen können. Für die besonders planungsrelevanten Vorkommen ist hingegen ein Verlust von Rastflächen näher zu untersuchen. Mit einem Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten ist auf Grundlage der erfassten Nahrungsgastvorkommen nicht zu rechnen, da die wegfallenden Flächen weitgehend von geringem Wert bzw. sehr klein sind und zudem in großem Umfang von vergleichbaren und höherwertigen Flächen umgeben sind.

Für häufige ungefährdete Arten kann es zudem zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form von Baumhöhlen kommen, sollten im Rahmen der Gehölzrückschnitte im Süden des GB eine Fällung von Höhlenbäumen unumgänglich sein.

Insgesamt kann das Eintreten des Verbotstatbestands des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG vorerst nicht für alle Vogelarten ausgeschlossen werden.

#### **Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität**

Individuenverluste sind im Zusammenhang mit den Bauarbeiten dann zu erwarten, wenn die Baufeldfreimachung während der Brutzeit erfolgt und dadurch Eier und flugunfähige Jungvögel zu Schaden kommen. Im vorliegenden Fall sind hiervon die Feldlerche und das Rebhuhn betroffen, da im Eingriffsbereich mit Revieren der Arten gerechnet werden muss. Auch Brutvorkommen von häufigen Arten können nicht ausgeschlossen werden.

Das baubedingte Eintreten des Verbotstatbestands der Schädigung gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann nicht für alle Vogelarten ausgeschlossen werden.

#### **Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität**

Anlagebedingt ist in Bezug auf Vögel dann mit Verlusten zu rechnen, wenn sich an den neu zu bauenden Gebäuden großflächige Glasfassaden befinden, an denen es zu Vogelschlag kommen kann. Ein anlagebedingtes potenzielles Tötungsrisiko durch Glasanflug ist grundsätzlich bei allen Arten gegeben, die den bebauten Bereich befliegen. Ein vernachlässigbares Risiko besteht für Arten die sich von Gebäuden in der Regel fernhalten bzw. aufgrund ihrer artspezifischen Habitatansprüche keine siedlungsnahen Bereiche nutzen. Vögel können Glasscheiben mitunter nur schlecht wahrnehmen und beim Anflug von dahinterliegenden oder sich darin spiegelnden Bäumen und Landschaften kann es zu Kollisionen kommen. Das Risiko für Vogelschlag nimmt hierbei mit der Größe, Transparenz und dem Reflexionsvermögen der Fläche zu (SCHMID et al. 2012). Zudem sind hauptsächlich kleine bis mittelgroße (Sing)Vögel, die in niedriger Vegetation leben gefährdet durch Kollisionen mit spiegelnden Oberflächen. Eine Häufung von Kollisionen zeigt sich im Jahresverlauf zum einen im Frühjahr, während der Balz- und Brutaktivität sowie im Frühjahr und Herbst während des Vogelzugs (SCHMID & SIERRO 2000).

Da nach dem derzeitigen Stand noch keine genaue Planung zur Gestaltung der Gebäude vorliegt, muss davon ausgegangen werden, dass es bei dem Großteil der nachgewiesenen Vogelarten zu anlagebedingten Individuenverlusten kommen kann und das Eintreten des Verbotstatbestands der Schädigung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG somit vorerst nicht ausgeschlossen werden kann.

#### **Bau- und betriebsbedingte Akustische Reize (Schall)**

Durch das Vorhaben können bau- und betriebsbedingte Störreize auftreten.

Hinsichtlich der Brutvögel können bauzeitliche Störungen vor allem innerhalb der Brutzeit erheblich sein, wovon auch häufige Arten betroffen sein können. Störungen sind artspezifisch und müssen daher individuell für jedes Revier betrachtet werden. In Bezug auf Rastvorkommen und Durchzügler sind die bauzeitlichen Störungen nicht als erheblich einzustufen, da sich die Tiere nur jeweils kurzzeitig in der Nähe des Vorhabens aufhalten und auch die von den Bauarbeiten ausgehende Störungen jeweils nur für einen begrenzten Zeitraum vorhanden sind.



Nach Abschluss der Bauzeit ist das Gebiet wieder nutzbar. Bei Nahrungsgästen ist eine bauzeitliche Erheblichkeit von Störungen nicht anzunehmen, da keine essentiellen Nahrungshabitate betroffen sind, auf die einzelne Arten zwingend angewiesen sind. Ein Ausweichen ist somit möglich.

Die Festlegung von Lärmkontingenten regelt die Intensität der jeweiligen Flächennutzung und trägt somit dazu bei, dass spezifische Lärmpegel betriebsbedingt bei Tag und Nacht nicht überschritten werden. Für die neu geplanten Industrie- und Gewerbeflächen werden Grenzwerte von maximal 64 dB am Tag und 49 dB in der Nacht im Bebauungsplan festgesetzt. Nach Angabe des Schallgutachtens liegt derzeit eine verkehrsbedingte Lärmbelastung von 58 dB in etwa 75 m Entfernung zur Bundesstraße vor. Das derzeitige und prognostizierte Verkehrsaufkommen (Prognose 2035) liegt bei unter 10.000 Fahrzeugen pro 24 h (A. PFEIFER 2022).

Für die betriebsbedingte Lärmimmission lässt sich die Abnahme der Schallpegel ( $L_1$ = maximal 64 dB, in einer Entfernung von 1 m ( $r_1$ ) bis in eine bestimmte Entfernung ( $r_2$ ) nach folgender Formel berechnen (sengpielaudio 2022):

$$L_2 = L_1 - \left| 10 \cdot \log \left( \frac{r_1}{r_2} \right) \right|^2$$

Es lässt sich somit für die betriebsbedingte Lärmbelastung ein Wert von ca. 29 dB in 75 m Entfernung zum GB berechnen. Dieser Wert liegt unterhalb des durch den Straßenlärm vorliegend Schallpegels von 58 dB in gleicher Entfernung. Auch die Nähe zu Siedlungsbereichen (Inheiden im Norden, Trais-Horloff im Osten) sowie die Nutzung des Wochenendgebiets und des Trais-Horloffers Sees im Osten als Ausflugsziel lassen darauf schließen, dass bereits eine gewisse Gewöhnung gegenüber Geräuschen und optischen Reizen vorhanden ist. Der Wirkungsbereich kann daher als kein vollkommen ungestörtes Habitat angesehen werden. Erhebliche betriebsbedingte Störungen sind somit nicht anzunehmen.

Das baubedingten Eintreten des Verbotstatbestands der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann vorerst nicht für alle Brutvogelarten ausgeschlossen werden.

#### **Anlagebedingte Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)**

Durch die Errichtung von Gebäuden im GB kann es aufgrund von Kulisseneffekten zu einer Meidung durch Offenlandarten kommen.

Eine Kulissenwirkung ist insbesondere auf den Flächen westlich des GB zu erwarten, wobei im Nahbereich des Solarparks bereits eine Kulisse durch den umgebenden Gehölzsaum besteht und eine signifikante Verstärkung der Wirkung nicht zu erwarten ist.

In Bezug auf Brutvögel muss hinsichtlich der Feldlerche mit einer anlagebedingten Meidung des GB und einem daraus resultierenden Habitatverlust gerechnet werden. Hinsichtlich der vorkommenden besonders planungsrelevanten Rastvogelarten kann eine Kulissenwirkung relevant für Großen Brachvogel, Kiebitz und Wiesenpieper sein. Da keine essentiellen Nahrungshabitate betroffen sind, ist eine Beeinträchtigung von Nahrungsgästen nicht zu erwarten.

Das anlagebedingte Eintreten des Verbotstatbestands der Schädigung gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann vorerst nicht für alle Vogelarten ausgeschlossen werden.

### Betriebsbedingtes Licht

Nächtliche Beleuchtung kann sich negativ auf Vögel auswirken. Bauzeitlich sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da keine Nachtbaustellen geplant sind. Betriebsbedingt muss die dauerhafte nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets betrachtet werden. Hierbei können alle in einem Umkreis von 200 m vorkommenden Brut- und Rastvögel gestört werden, wobei davon ausgegangen wird, dass bei häufigen Arten ein Ausweichen problemlos möglich ist.

Das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestands der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann vorerst nicht ausgeschlossen werden.

### 5.2.3 Konfliktanalyse

Auf Grundlage der artbezogenen Empfindlichkeitsabschätzung sind die in der nachfolgenden Tab. 7 aufgeführten artenschutzrechtlichen Konflikte zu berücksichtigen. Die hiervon betroffenen Arten werden im Rahmen von Prüfprotokollen einzeln ausführlich untersucht.

**Tab. 7 Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für Vögel.**

Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung	Betroffen Arten	Konflikt mit
Überbauung / Versiegelung und direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur	Habitatverluste durch Überbauung und Vegetationsentfernung	<u>Brutvögel</u> : Feldlerche, Rebhuhn (häufige Arten: Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise) <u>Rastvögel</u> : Bluthänfling, Lachmöwe, Weißstorch, Wiesenpieper (2019) Graugans, Graureiher, Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke (2020/2021)	§ 44 (1) Nr. 3 (Schädigungsverbot)
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Individuenverluste durch die Zerstörung von Nestern	<u>Brutvögel</u> : Feldlerche, Rebhuhn, häufige Arten	§ 44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot)
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Individuenverluste durch Vogelschlag an Glasfassaden	Alle kleinen und mittleren (Sing)Vögel, die siedlungsnahen Strukturen nutzen der <u>Brutvogel-</u> und <u>Nahrungsgastarten</u> sowie <u>Durchzügler</u> und <u>Rastvögel</u>	§ 44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot)
Baubedingte Akustische Reize (Schall)	Baubedingte Störungen	<u>Brutvögel</u> : Alle Arten	§ 44 (1) Nr. 2 (Störungsverbot)
Anlagebedingte Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	Meidung von Vertikalstrukturen	<u>Brutvögel</u> : Feldlerche, Rebhuhn <u>Rastvögel</u> : Großer Brachvogel, Kiebitz, Wiesenpieper	§ 44 (1) Nr. 3 (Schädigungsverbot)
Betriebsbedingtes Licht	Störung durch nächtliche Beleuchtung	Alle <u>Brut-</u> und <u>Rastvogelarten</u> , <u>Nahrungsgastarten</u> sowie <u>Durchzügler</u>	§ 44 (1) Nr. 2 (Störungsverbot)

## 5.2.4 Maßnahmenplanung

### CEF1 – Schaffung von Feldlerchen- und Rebhuhnhabitaten

Durch das geplante Vorhaben kommt es zum Verlust von insgesamt bis zu elf Feldlerchenrevieren und einem Brutrevier des Rebhuhns. Um diese Verluste auszugleichen und eine durchgehende Verfügbarkeit von Flächen zu gewährleisten, werden vor dem Wegfall der Flächen Blühstreifen als Ausweichhabitate hergestellt. Durch die Blühstreifen wird für die Feldlerche das Nahrungsangebot optimiert und somit eine Aufwertung der umliegenden Flächen als Brutplatz geschaffen. Für das Rebhuhn stellen die Blühflächen selbst ein Angebot an neuen Brutplätzen dar. Die genaue Lage dieser Flächen kann Teilplan II des Bebauungsplans (RK 2022a) entnommen werden. Pro entfallendem Feldlerchenrevier werden etwa 100 m Blühstreifen angelegt. Es werden fünf Blühstreifen mit einer Breite von 15 m und einer Gesamtlänge von etwa 1.200 m in ausreichendem Abstand zur Vorhabenfläche geschaffen. Die Einsaat hat mit einer geeigneten Mischung aus regionalem, zertifiziertem Saatgut für Blühstreifen zu erfolgen (artenreiche Mischungen mit einem hohen Wildblumenanteil). Die Streifen sind jährlich im Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober halbseitig zu mähen. Auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Bei Bedarf (höchstens alle zwei Jahre) sind die Blühstreifen zur Aufrechterhaltung eines lückigen Bestands im Frühjahr umzubrechen und neu einzusäen. Eine Verlagerung der Blühstreifen ist dabei zulässig und erwünscht, muss jedoch im Vorfeld der unteren Naturschutzbehörde bekannt gegeben werden. Die Maßnahme ist vor dem Beginn der Bauarbeiten umzusetzen. Nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist eine Abweichung von der beschriebenen Pflege möglich sollte Bedarf zur Optimierung der Pflege bestehen. Die Prognosesicherheit für die Wirksamkeit von Blühstreifen ist günstig, die Wirksamkeit erfolgt unmittelbar nach Etablierung der Vegetation (VSW & PNL 2010).

Durch die Maßnahme werden Habitatverluste bei der Feldlerche sowie des Rebhuhns ausgeglichen.

### V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln

Durch die Bauarbeiten kann es zu Individuenverlusten und erheblichen Störungen bei Brutvögeln kommen. Um diese zu vermeiden, darf der Beginn der Bautätigkeiten (Baufeldräumung) nur in der Zeit vom 01. September bis 28. Februar durchgeführt werden, d. h. außerhalb der Brutperiode von Vögeln. Erfolgt die Baufeldräumung nicht in der brutfreien Zeit, ist eine Ansiedlung brütender Vogelarten vor Revierbesetzung (ab Ende Februar) durch Vergrämgungsmaßnahmen (Ausbringung von Pfosten mit Flatterband, regelmäßiges Befahren der Flächen) zu verhindern. Alternativ sind die Flächen unmittelbar vor Baubeginn während einer Begehung durch eine fachkundige Person auf Brutfreiheit zu untersuchen. Sind Bruten vorhanden, können die Bauarbeiten erst nach Abschluss des Brutgeschäftes durchgeführt werden.

Durch die Maßnahme wird gewährleistet, dass keine bestehenden Bruten gestört und keine Fortpflanzungsstadien beeinträchtigt werden.

## **V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden**

In Abhängig von der Gestaltung der geplanten Gebäude kann es an Glasfassaden durch Vogelschlag zu Individuenverlusten bei Vögeln kommen. Um das Risiko hierfür zu minimieren, sind große Glasflächen aus transparentem oder stark spiegelndem Glas zu vermeiden oder mit Vorsorgeeinrichtungen gegen Vogelschlag auszustatten. Hierzu ist die Verwendung von Vogelschutzglas, reflexionsarmen Gläsern mit einem Reflexionsgrad von max. 15 % oder transluzenten Materialien (z. B. Milchglas) anzustreben. Weitere Möglichkeiten bestehen in der Anbringung von festen, vorgelagerten Konstruktionen oder in der Integration flächiger Markierungen (z. B. aufgebrachte Linien). Hinsichtlich der genauen Umsetzung sind die Vorgaben in SCHMID et al. (2012) zu berücksichtigen.

## **V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung**

Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann negative Auswirkungen auf Vögel haben. Es wird daher festgelegt, dass Leuchten so anzubringen, auszurichten und ggf. abzuschirmen sind, dass eine Abstrahlung nach oben und in die angrenzende Landschaft soweit wie möglich verhindert wird. Helligkeit und Beleuchtungszeiten sind auf das notwendige Minimum zu beschränken. Hierbei sind die Empfehlungen von SCHROER et al. (2020) und HÄNEL et al. (2018) zu berücksichtigen. Durch eine Festsetzung des Bebauungsplans (Teilplan I) sind zudem Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sowie Lichtwerbung am Himmel unzulässig (RK 2022a).

## **V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen**

[...] fledermausspezifisch; siehe Kap. 5.3.4

Sollten bei Kontrolle der zu entnehmenden Höhlenbäume besetzte Baumhöhlen festgestellt werden bzw. Hinweise auf eine Nutzung als Quartier bestehen, sind im Vorfeld Ersatzquartiere auszubringen. Pro entnommener Baumhöhle ist die Ausbringung von fünf Fledermauskästen sowie drei Nistkästen für Vögel innerhalb der Eingrünung des Solarparks vorzunehmen (LANUV 2022).

### **5.2.5 Fazit**

Die artenschutzrechtliche Betrachtung im Rahmen der Einzelprüfung durch Prüfprotokolle (vgl. Anhang II) sowie die Prüftabelle für häufige Vogelarten (vgl. Anhang I) hat gezeigt, dass unter Beachtung und Umsetzung der im letzten Kapitel beschriebenen Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen des BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Das geplante Vorhaben ist somit für alle Vogelarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

## **5.3 Fledermäuse**

### **5.3.1 Ermittlung der relevanten Arten**

Zur Abschätzung möglicher Fledermausvorkommen wurde eine Datenrecherche im Naturschutzregister Hessen (Natureg) (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) durchgeführt. Hierbei wurden Hinweise auf mögliche Vorkommen von 16 Fledermausarten festgestellt. Für einige Arten liegen Nachweise auf dem vom Vorhaben

betroffenen Blattschnittviertel vor, bei anderen Arten überschneidet sich das Vorhaben mit dem angenommenen Verbreitungsgebiet. In Bezug auf die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) sowie die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ist ein Vorkommen im GB eher unwahrscheinlich, da es sich um waldbewohnende Arten handelt und sich in der Umgebung des GB keine größeren Waldgebiete befinden. In Bezug auf die übrigen 13 Arten kann ein Vorkommen im GB nicht ausgeschlossen werden (Tab. 8). Aufgrund der Biotopausstattung ist allerdings eher weniger mit Quartieren zu rechnen. Lediglich in den bestehenden Industriegebäuden im Osten des GB sind ggf. Ruhestätten möglich. Die vorhandenen Bäume im Bereich im nördlichen Teil-GB weisen aufgrund des geringen Alters bzw. Stammdurchmessers keine Quartiereignung auf. Im Bereich der den Solarpark umsäumenden Gehölze können Quartiere in Form von Baumhöhlen jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Nutzung als Jagdhabitat ist im südlichen Teilgeltungsbereich aufgrund der struktur- und artenarmen Ackerflächen eher unwahrscheinlich. Im nördlichen Teilgeltungsbereich ist eine Nutzung als Jagdgebiet hingegen wahrscheinlich, da es sich um eine Grünlandfläche mit einem Gewässer handelt, wodurch ein erhöhter Insektenreichtum zu erwarten ist.

**Tab. 8 Im Geltungsbereich angenommene Fledermausvorkommen.**

Nr.	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL He	RL D	FFH-RL	BNatSchG	EHZ
1	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	3	IV	§§	g
2	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	§§	g
3	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	IV	§§	g
4	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	IV	§§	u
5	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	IV	§§	u
6	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	§§	s
7	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	*	II, IV	§§	g
8	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	*	IV	§§	u
9	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	*	IV	§§	u
10	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	§§	-
11	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	IV	§§	g
12	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	IV	§§	-
13	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	§§	g

RL He Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFFER 1996)

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)

Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten unzureichend, \* = ungefährdet, - = keine Angaben

FFH-RL FFH-Richtlinie

Kategorien: II = Art des Anhangs II, IV = Art des Anhangs IV

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

Kategorie: §§ = streng geschützte Art

EHZ Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019)

Kategorien: g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, - = unbekannt

### 5.3.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Fledermäuse sind potenziell in allen vom Vorhaben ausgehenden Wirkräumen zu erwarten. Eine mögliche Empfindlichkeit besteht gegenüber den folgenden Wirkfaktoren:

- Habitatverluste durch
  - Überbauung / Versiegelung
  - Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen
- Individuenverluste durch
  - Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität
- Störung durch
  - Betriebsbedingter Lärm
  - Betriebsbedingtes Licht

Im Folgenden werden die artspezifischen Auswirkungen der für die Artengruppe relevanten Wirkfaktoren näher beschrieben. Hierbei werden die Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen“ gemeinsam betrachtet, da aus ihrer Wirkung jeweils ein sich überschneidender Habitatverlust resultiert.

#### **Überbauung / Versiegelung und direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur**

Im Süden des Geltungsbereichs finden am Solarpark randliche Gehölzeingriffe statt. Eine Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form von Baumhöhlen ist nicht auszuschließen.

Die in den bereits vorhandenen Gebäuden im östlichen Teil des größeren Teilgeltungsbereichs Quartierstrukturen sind vom Vorhaben nicht betroffen und bleiben somit erhalten.

Es ist möglich, dass insbesondere der nördliche Teilgeltungsbereich ein Nahrungshabitat darstellt, allerdings ist nicht davon auszugehen, dass es sich um einen essentiellen Lebensraumbestandteil handelt, da er vergleichsweise klein ist und zudem viele ähnlich geeignete Flächen in der nahegelegenen Horloffau zu finden sind. Des Weiteren ist auf der Fläche die Anlage eines RRB vorgesehen, sodass sie in Zukunft ähnliche Habitatbedingungen bieten wird. Auch eine Nutzung des GB als Flugroute ist unwahrscheinlich, da keine Leitstrukturen wie Gehölze oder größere Gewässer durch das Gebiet verlaufen.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann für Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

#### **Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität**

Eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen tritt dann auf, wenn Quartiere mit darin befindlichen Individuen zerstört werden. Im vorliegenden Fall kann es bei der Entnahme von Höhlenbäumen zu Individuenverlusten dort ruhender Tiere kommen.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Schädigung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

### Betriebsbedingter Lärm

Die Festlegung von Lärmkontingenten regelt die Intensität der jeweiligen Flächennutzung und trägt somit dazu bei, dass spezifische Lärmpegel betriebsbedingt bei Tag und Nacht nicht überschritten werden. Für die neu geplanten Industrie- und Gewerbeflächen werden Grenzwerte von maximal 64 dB am Tag und 49 dB in der Nacht im Bebauungsplan festgesetzt. Nach Angabe des Schallgutachtens liegt derzeit eine verkehrsbedingte Lärmbelastung von 58 dB in etwa 75 m Entfernung zur Bundesstraße vor. Das derzeitige und prognostizierte Verkehrsaufkommen (Prognose 2035) liegt bei unter 10.000 Fahrzeugen pro 24 h (A. PFEIFER 2022).

Für die betriebsbedingte Lärmimmission lässt sich die Abnahme der Schallpegel ( $L_1$ = maximal 64 dB bei Tag und 49 dB bei Nacht, in einer Entfernung von 1 m ( $r_1$ ) bis in eine bestimmte Entfernung ( $r_2$ ) nach folgender Formel berechnen (sengpielaudio 2022):

$$L_2 = L_1 - \left| 10 \cdot \log \left( \frac{r_1}{r_2} \right)^2 \right|$$

Es lässt sich somit für die betriebsbedingte Lärmbelastung ein Wert von ca. 29 dB in 75 m Entfernung zum GB bei Tag und 14dB bei Nacht berechnen. Dieser Wert liegt unterhalb des durch den Straßenlärm vorliegend Schallpegels von 58 dB in gleicher Entfernung. Auch die Nähe zu Siedlungsbereichen (Inheiden im Norden, Trais-Horloff im Osten) sowie die Nutzung des Wochenendgebiets und des Trais-Horloffers Sees im Osten als Ausflugsziel lassen darauf schließen, dass bereits eine gewisse Vorbelastung hinsichtlich nächtlichen Lärms vorhanden ist. Der Wirkungsbereich kann daher als kein vollkommen ungestörtes Habitat angesehen werden. Erhebliche betriebsbedingte Störungen sind somit nicht anzunehmen.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann für Fledermäuse ausgeschlossen werden.

### Betriebsbedingtes Licht

Durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann es ggf. zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Fledermäusen kommen. Da es sich bei dem Gebiet jedoch nicht um ein essentielles Nahrungshabitat handelt, ist keine erhebliche Störung jagender Individuen zu erwarten. Des Weiteren ist es möglich, dass in den bestehenden Gebäuden ggf. vorhandene Quartiere durch die Beleuchtung der neu bebauten Gewerbe- und Industrieflächen ausgeleuchtet und die Tiere dadurch gestört werden. Diese Störung kann sich als erheblich erweisen, wenn die Quartiereignung dadurch nicht mehr gegeben ist. Eine Betroffenheit liegt hierbei für gebäudebewohnende Fledermäuse vor. Mit Ausnahme des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) und der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) muss somit für alle Arten eine möglicherweise erhebliche Störung angenommen werden.

Insgesamt kann das betriebsbedingte Eintreten des Verbotstatbestands der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG vorerst nicht für alle Fledermausarten ausgeschlossen werden.

### 5.3.3 Konfliktanalyse

Auf Grundlage der artbezogenen Empfindlichkeitsabschätzung ist der in der nachfolgenden Tab. 9 aufgeführte artenschutzrechtliche Konflikt zu berücksichtigen. Die hiervon betroffenen Arten werden im Rahmen von Prüfprotokollen einzeln ausführlich untersucht.

**Tab. 9 Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für Fledermäuse.**

Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung	Betroffenen Arten	Konflikt mit
Überbauung / Versiegelung und direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur	Habitatverluste durch Entnahme von Baumhöhlen	Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Mücken- und Raufhautfledermaus	§ 44 (1) Nr. 3 (Schädigungsverbot)
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Individuenverluste durch die Entnahme von Baumhöhlen	Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Mücken- und Raufhautfledermaus	§ 44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot)
Betriebsbedingtes Licht	Erhebliche Störung durch die Beleuchtung von Quartieren	Braunes Langohr, Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Raufhaut-, Zweifarb- und Zwergfledermaus	§ 44 (1) Nr. 2 (Störungsverbot)

### 5.3.4 Maßnahmenplanung

Die folgende Maßnahme ist dazu geeignet, das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden bzw. die vorhabenbedingten Wirkungen hinreichend abzumildern, sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen kann.

#### V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung

Durch die nächtliche Ausleuchtung von ggf. vorhandenen Fledermausquartieren im Rahmen der Beleuchtung des geplanten Gewerbe- und Industriegebiets, kann es zu erheblichen Störungen von Fledermausarten kommen. Durch die bereits in Kapitel 5.2.4 beschriebene Maßnahme zur Reduktion der Störwirkung, wird die Lichtimmission soweit minimiert, dass eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.

#### V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen

Bei Bäumen, welche Höhlen aufweisen, sollte grundsätzlich von einer Rodung abgesehen werden. Bei nicht vermeidbaren Fällungen ist zusätzlich zu den zeitlichen Beschränkungen der Maßnahmen V1 und V5 jeder im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu fällende Höhlenbaum in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und dem Beginn der Frostperiode (01. November) mittels Endoskop-Kamera auf Besatz durch Fleder- oder Haselmäuse zu untersuchen. Falls ein Besatz durch Haselmäuse vorliegt oder Tagesquartiere von Fledermäusen vorhanden sind, wird das Abwandern bzw. Ausfliegen der Tiere am nächsten Tag bzw. der nächsten Nacht abgewartet und die Baumhöhle anschließend nach erneuter Kontrolle verschlossen. Unbesetzte



Baumhöhlen müssen unmittelbar nach der Besatzkontrolle mittels fester Baufolie verschlossen werden. Bei Restunsicherheiten sollte der Verschluss des Quartiers im Reusenprinzip erfolgen, das heißt, der Verschluss muss über eine Öffnung verfügen, bei der die Tiere die Höhle verlassen können und gleichzeitig das erneute Eindringen in die Höhle verhindert wird.

Sollten bei Kontrolle der zu entnehmenden Höhlenbäume besetzte Baumhöhlen festgestellt werden bzw. Hinweise auf eine Nutzung als Quartier bestehen, sind im Vorfeld Ersatzquartiere auszubringen. Pro entnommener Baumhöhle ist die Ausbringung von fünf Fledermauskästen sowie drei Nistkästen für Vögel innerhalb der Eingrünung des Solarparks vorzunehmen (LANUV 2022).

### 5.3.5 Fazit

Die artenschutzrechtliche Betrachtung hat gezeigt, dass unter Beachtung und Umsetzung der im letzten Kapitel beschriebenen Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen des BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Das geplante Vorhaben ist somit für alle Fledermausarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen. Die genauen Erläuterungen zu den einzelnen Arten können den Prüfprotokollen in Anhang II entnommen werden.

## 5.4 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

### 5.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Überprüfung möglicher Haselmausvorkommen wurden Nesttubes in Heckenstrukturen im Süden und Norden des GB ausgebracht. Diese wurden an fünf Terminen zwischen Mai und November auf Besatz kontrolliert. Darüber hinaus wurden die Heckenstrukturen auf Freinester bzw. haselmaustypische Fraßspuren untersucht. Zudem wurde auf potenziell geeigneten Ackerflächen im GB eine Feldhamsterkartierung durchgeführt. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik kann dem LFB entnommen werden (RK 2022b).

Darüber hinaus wurde eine Datenrecherche im Naturschutzregister Hessen (Natureg) (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2019b) durchgeführt.

Die Datenrecherche lieferte Hinweise auf Vorkommen auf den vom Vorhaben betroffenen Blattschnittvierteln für folgenden Arten:

- Biber (*Castor fiber*)
- Feldhamster (*Cricetus cricetus*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
- Wildkatze (*Felis silvestris*)

Bekannte Biber-Reviere befinden sich am Unteren Knappensee und an der Horloff nördlich von Hungen (RP Darmstadt 2017). Beide Gewässer weisen einen Abstand von über 800 m zum GB auf und befinden sich damit deutlich außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Im Rahmen der Feldhamsterkartierung wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art festgestellt, weshalb ein Auftreten des Hamsters im Eingriffsbereich ausgeschlossen wird. Ein Vorkommen der Wildkatze im Wirkraum des Vorhabens kann ausgeschlossen werden, da die Tiere offene Landschaften meiden und sich keine ausreichend großen Gehölze oder Wälder im näheren

Umfeld des GB befinden. Gemäß BfN (2019b) existieren Nachweise der Haselmaus aus der weiteren Umgebung des GB. Die 2021 durchgeführte Erfassung konnte Vorkommen der Haselmaus sowohl im nördlichen Geltungsbereich, wie auch in den Gehölzstrukturen um den Solarpark nachweisen. Die Haselmaus befindet sich für Hessen in einem ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand und wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste für Deutschland geführt (vgl. Tab. 10).

**Tab. 10 Angaben zum Schutzstatus der Haselmaus.**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL H	RL D	BNatSchG	FFH-RL	EHZ
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	D	V	§§	IV	u

RL He Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996)

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)

Kategorien: D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste

FFH-RL FFH-Richtlinie

Kategorien: IV = Art des Anhangs IV

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

Kategorie: §§ = streng geschützte Art

EHZ Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019)

Kategorien: u = ungünstig-unzureichend

Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Säugetierarten ist somit im Wirkungsbereich des Vorhabens nur für die Haselmaus gegeben.

#### 5.4.2 Empfindlichkeitsabschätzung

Haselmäuse konnten innerhalb der Gehölzstrukturen im GB und direkt daran angrenzend nachgewiesen werden. Eine mögliche Empfindlichkeit besteht gegenüber den folgenden Wirkfaktoren:

- Habitatverluste durch
  - Überbauung / Versiegelung
  - Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen
- Individuenverluste durch
  - Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität
  - Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität
- Störung durch
  - Bau- und betriebsbedingte akustische Reize (Schall)

Im Folgenden werden die artspezifischen Auswirkungen der für die Artengruppe relevanten Wirkfaktoren näher beschrieben. Hierbei werden die Wirkfaktoren „Überbauung / Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen“ gemeinsam betrachtet, da aus ihrer Wirkung jeweils ein sich überschneidender Habitatverlust resultiert.

### **Überbauung / Versiegelung und direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur**

Haselmäuse bauen für gewöhnlich jedes Jahr neue Nester. Daher werden nicht nur die Nester oder Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewertet, sondern das gesamte Gehölz. Durch Hecken- und Gehölzentnahmen kann es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus kommen.

Im Süden des Geltungsbereichs finden am Solarpark nur randliche Gehölzeingriffe statt. Die den Solarpark umgebenden Gehölzstrukturen bleiben somit als Fortpflanzungs- und Ruhestätte erhalten. Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens im nördlichen GB kommt es zu einer vollständigen Entfernung der vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art. Bei den Gehölzstrukturen handelt es sich um Hecken und Gebüsche sowie ein Feldgehölz im Umfeld des bestehenden RRB. Im Verhältnis zu dem im Umfeld lokalisierten Gehölzstrukturen entlang des Trais-Horloffers-Sees im Osten sowie der Halde im Süden handelt es sich bei den vom Vorhaben betroffenen Strukturen um einen kleinflächigen Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art. Darüber hinaus stehen durch die geplante Eingrünung des GB zukünftig an andere Stelle Habitatstrukturen zur Verfügung. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.

Da die Haselmaus ihre Freinester jedes Jahr neu errichtet und nicht auf Höhlenbäume als Quartiere angewiesen ist, sind bei ggf. notwendigen Entnahmen von Baumhöhlen keine separaten Maßnahmen zur Sicherung und der ökologischen Funktion vorzusehen.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann für die Haselmaus ausgeschlossen werden.

### **Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität**

Durch Hecken- und Gehölzentnahmen kann es zu Individuenverlusten der Haselmaus kommen. Auch Bodeneingriffe in Bereichen mit Vorkommen der Art können Tötungen von im Boden überwinternden Individuen bedeuten.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Schädigung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für die Haselmaus nicht ausgeschlossen werden.

### **Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität**

Es konnten sowohl im Norden, wie auch im Süden des GB Vorkommen der Haselmaus nachgewiesen werden. Während die Heckenstrukturen im Norden gänzlich durch das Vorhaben entnommen werden, finden im Süden lediglich kleinräumige Eingriffe statt. Aufgrund der im Umfeld weiterhin zur Verfügung stehenden Hecken- und Gehölzstrukturen bleibt die Vernetzung der Vorkommen außerhalb des GB weiterhin gewahrt.

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Schädigung gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann für die Haselmaus ausgeschlossen werden.

### **Bau- und betriebsbedingte Akustische Reize (Schall)**

Durch das Vorhaben können bau- und betriebsbedingte Störreize auftreten. Haselmäuse gelten als eher Störungsunempfindlichkeit (SCHULZ et al. 2012, KELM et al. 2015).

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann für die Haselmaus ausgeschlossen werden.

### 5.4.3 Konfliktanalyse

Auf Grundlage der artbezogenen Empfindlichkeitsabschätzung ist der in der nachfolgenden Tab. 11 aufgeführte artenschutzrechtliche Konflikt zu berücksichtigen. Die Auswirkungen werden im Rahmen eines Prüfprotokolls ausführlich betrachtet.

**Tab. 11 Vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte für die Haselmaus.**

Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung	Betroffen Arten	Konflikt mit
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Individuenverluste durch die Zerstörung von Freinestern	Haselmaus	§ 44 (1) Nr. 1 (Tötungsverbot)

### 5.4.4 Maßnahmenplanung

Die folgende Maßnahme ist dazu geeignet, das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden bzw. die vorhabenbedingten Wirkungen hinreichend abzumildern, sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen kann.

#### V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen

Bei Bäumen, welche Höhlen aufweisen, sollte grundsätzlich von einer Rodung abgesehen werden. Bei nicht vermeidbaren Fällungen ist zusätzlich zu den zeitlichen Beschränkungen der Maßnahmen V1 und V5 jeder im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu fällende Höhlenbaum in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und dem Beginn der Frostperiode (01. November) mittels Endoskop-Kamera auf Besatz durch Fleder- oder Haselmäuse zu untersuchen. Falls ein Besatz durch Haselmäuse vorliegt oder Tagesquartiere von Fledermäusen vorhanden sind, wird das Abwandern bzw. Ausfliegen der Tiere am nächsten Tag bzw. der nächsten Nacht abgewartet und die Baumhöhle anschließend nach erneuter Kontrolle verschlossen. Unbesetzte Baumhöhlen müssen unmittelbar nach der Besatzkontrolle mittels fester Baufolie verschlossen werden. Bei Restunsicherheiten sollte der Verschluss des Quartiers im Reusenprinzip erfolgen, das heißt, der Verschluss muss über eine Öffnung verfügen, bei der die Tiere die Höhle verlassen können und gleichzeitig das erneute Eindringen in die Höhle verhindert wird.

#### V5 – Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus

Zur Vermeidung von Verbotsbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die Haselmaus ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten sowie eine Vergrämung der Haselmäuse aus dem Bereich des Baufeldes vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme durchzuführen. Der Beginn der Umsetzung der Vergrämungsmaßnahmen für die Haselmaus erfolgt unter Berücksichtigung der für den Schutz der Brutvögel notwendigen Beschränkungen sowie der Aktivitätsphase der Haselmaus und somit zwischen 01. September bis 28. Februar vor dem Beginn der Bauarbeiten. Hierbei werden die als Habitat geeigneten Gehölzbestände und ihr Unterwuchs zurückgeschnitten. Die Beseitigung der Vegetation muss dabei ohne den Einsatz schwerer Maschinen manuell erfolgen, um durch überwinterte Tiere besetzte Erdnester nicht zu zerstören. Die Fällungen dürfen hierzu nur von bestehenden Wegen aus mittels Teleskoparm oder motormanuell und einzelstammweise durchgeführt werden. Auch der Abtransport der Stämme darf nur mittels Teleskoparm von bestehenden Wegen aus erfolgen. Bei der Entfernung von Sträuchern ist ebenfalls nur eine motormanuelle Entfernung zulässig und die Aufnahme ist nur von bereits bestehenden Wegen aus durchzuführen. Das Befahren der

Eingriffsfläche mit schweren Maschinen ist unzulässig. Das angefallene Schnittgut ist unverzüglich und fachgerecht zu entsorgen und darf nicht auf der Fläche gelagert werden, um ein erneutes Ansiedeln (auch durch andere Tierarten) zu vermeiden. Durch diese Verschlechterung der Habitatbedingungen im Eingriffsbereich werden die vorkommenden Haselmäuse nach der Überwinterung zur Abwanderung in angrenzende Lebensräume veranlasst. Ab Ende März beginnt die Aktivitätszeit der Haselmaus, je nach Witterung und Höhenlage kann sich der Beginn jedoch bis Anfang Mai hinauszögern (BÜCHNER et al. 2017). Der Oberbodenabtrag sowie die Entfernung von Wurzelstöcken dürfen daher erst nach dem Ende der Winterschlafphase, Anfang Mai, erfolgen, wenn die Tiere die Flächen verlassen haben. Erst im Anschluss daran ist der Beginn der Baumaßnahmen möglich.

Durch die Maßnahme wird gewährleistet, dass keine Individuen der Haselmaus beeinträchtigt werden.

#### 5.4.5 Fazit

Das geplante Vorhaben ist unter Beachtung der aufgestellten Maßnahmen für alle Säugetiere (ohne Fledermäuse) unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

### 5.5 Amphibien

#### 5.5.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Abschätzung möglicher Amphibienvorkommen wurde eine Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) durchgeführt. Hierbei wurden Hinweise auf mögliche Vorkommen der folgenden acht Arten festgestellt:

- Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)
- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Laubfrosch (*Hyla arborea*)
- Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Ein mögliches Potenzial für das Vorkommen von Amphibien besteht im Plangebiet lediglich im nördlichen Teilgeltungsbereich, im Bereich des dort vorhandenen RRB. Anhand einer Vor-Ort-Begehung wurde die Eignung des Gewässers für die über die Datenrecherche gefundenen Amphibien ermittelt. Während insgesamt vier Begehungen wurden keine Hinweise auf Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Amphibien festgestellt. Hinsichtlich der Habitatausstattung sind zudem keine artenschutzrechtlich relevanten Arten zu erwarten. Die Ränder des Beckens sind dicht bewachsen und auch das Gewässer selbst ist nahezu vollständig mit Rohrkolben und Wasserpflanzen bedeckt. Zudem war das Becken zum Zeitpunkt der Begehungen fast vollständig ausgetrocknet. Aufgrund der dichten Vegetation ist, wenn überhaupt, mit einem Vorkommen von Generalisten wie Laubfrosch oder kleinem Wasserfrosch zu rechnen. Allerdings macht der niedrige Wasserstand eine Nutzung sehr unwahrscheinlich, vor allem, da sich in der Nähe wesentlich besser geeignete Habitat wie der

Trais-Horloffener See und die Horloffau befinden. Die regelmäßige Nutzung des Geltungsbereichs durch die Wechselkröte, welche Feldflächen als Sommerlebensräume nutzt, ist aufgrund der angrenzenden Straßen und Siedlungsstrukturen nicht anzunehmen. Die Art hält sich auch über den Sommer nahe ihrer Laichgewässer auf (BfN 2022). Wie oben bereits erläutert, kann dem vorhandenen RRB nur eine sehr eingeschränkte Eignung als Laichgewässer zugeschrieben werden. Ein Vorkommen der Wechselkröte ist nahe des Oberen Knappensees südlich des Geltungsbereichs sowie in der Gänsweid von Steinheim wahrscheinlich, da hier sowohl ein Laichgewässer, wie auch daran angrenzende Feldflächen als Sommerlebensräume zur Verfügung stehen, welche nicht durch Siedlungsstrukturen oder Straßen voneinander getrennt sind. Aufgrund der Entfernung zum GB sowie die dazwischen liegenden Barrieren in Form von Straßen, Siedlungsstrukturen und des Solarparks, kann eine Betroffenheit durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten im GB ist somit unwahrscheinlich und wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

### 5.5.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist für alle Amphibienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

## 5.6 Reptilien

### 5.6.1 Ermittlung der relevanten Arten

Zur Abschätzung möglicher Reptilienvorkommen wurde eine Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) durchgeführt:

- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Im südlichen Teilgeltungsbereich sind Reptilienvorkommen sehr unwahrscheinlich, da sie überwiegend aus Intensiväckern besteht und Versteckstrukturen fehlen. Bei dem nördlichen Teilgeltungsbereich im Bereich des geplanten RRB handelt es sich um Grünland mit Sträuchern und Bäumen. Auch diese Fläche stellt jedoch kein geeignetes Habitat für die beiden im Rahmen der Datenrecherche ermittelten Reptilienarten dar. Das Grünland wird gemäht und beweidet und die kurzrasige Vegetation bildet keine guten Versteckmöglichkeiten für Eidechsen. Zwar gibt es vereinzelt nutzbare Strukturen, es fehlen jedoch typische Habitatelemente wie südgerichtete Dämme oder Hangflächen sowie grabbare Bodenbereiche. Zudem weist die Grünlandfläche eine starke Verinselung auf, da sie von Gewerbeflächen, Äckern oder Weiden umgeben ist. Vernetzende Gehölzstrukturen etc., die einen Anschluss der Fläche an andere Reptilienlebensräume ermöglichen, fehlen. Auf dieser Grundlage ist ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilien im GB und auch im Wirkraum des Vorhabens unwahrscheinlich und wird im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

### 5.6.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist für alle Reptilienarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

## 5.7 Käfer

### 5.7.1 Ermittlung der relevanten Arten

Die Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) lieferte Hinweise auf ein mögliches Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*). Die Art bewohnt Baumhöhlen in alten Laubbäumen und tritt daher vor allem in naturnahen, urständigen Wäldern auf. Da im GB und seiner Umgebung geeignete Habitatbäume fehlen, kann ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### 5.7.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist für alle Käferarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

## 5.8 Schmetterlinge

### 5.8.1 Ermittlung der relevanten Arten

Die Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) lieferte Hinweise auf ein mögliches Vorkommen des Dunkeln Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*). Ein Vorkommen der Art ist eng an das Vorhandensein ihrer Nahrungs- und Raupenfutterpflanze, den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), gebunden. Da die Pflanze im Rahmen der Vegetationserfassung nicht festgestellt wurde, ist auch ein Vorkommen der Schmetterlingsart im Wirkbereich des Vorhabens nicht anzunehmen.

### 5.8.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist für alle Schmetterlingsarten unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

## 5.9 Sonstige Arten

### 5.9.1 Ermittlung der relevanten Arten

Die Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) lieferte keine Hinweise auf Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Fische und Rundmäuler, Libellen oder Weichtiere. Auch die Habitatausstattung lässt keine der anspruchsvollen Arten im Wirkraum des Vorhabens erwarten.

### 5.9.2 Fazit

Das geplante Vorhaben ist für alle Fische und Rundmäuler, Libellen sowie Weichtiere unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Betrachtung als verträglich einzustufen.

## 6 Zusammenfassung

Die Stadt Hungen beabsichtigt angrenzend an bereits bestehende gewerbliche Flächen den zukünftigen „Gewerbepark Hungen-Süd“ zu entwickeln. Da durch das geplante Vorhaben Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können, die den artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Sinne der §§ 44 f. BNatSchG unterliegen, muss für diese Arten eine Artenschutzprüfung durchgeführt werden.

Im Rahmen des hier vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurde zunächst ermittelt, dass vom Vorhaben möglicherweise Wirkungen ausgehen, die zu einer Auslösung von Verbotstatbeständen des BNatSchG führen können.

Auf Grundlage von Kartierungen und einer Datenrecherche wurden Vorkommen folgender artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen im Wirkungsbereich des Vorhabens angenommen:

- Avifauna (Brutvögel, Rastvögel und Nahrungsgäste)
- Fledermäuse
- Haselmaus

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurden in Bezug auf beide Artengruppen Konflikte mit den Verbotstatbeständen des BNatSchG festgestellt.

Durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des BNatSchG vollständig vermieden werden:

- CEF1 – Schaffung von Feldlerchen- und Rebhuhnhabitaten
- V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln
- V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden
- V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung
- V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen
- V5 - Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus

Das Vorhaben ist somit unter den Gesichtspunkten der Artenschutzprüfung als verträglich mit dem BNatSchG einzustufen.



## 7 Literaturverzeichnis

- ALTEMÜLLER, M., & REICH, M. (1997). Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. *Vogel & Umwelt*, 9, 111-127.
- A. PFEIFER (2022): Schalltechnisches Büro A. Pfeifer: Immissionsberechnung Nr. 4289b. Bauleitplanung der Stadt Hungen. Erweiterung Gewerbe- bzw. Industriegebiet Hungen-Süd. Schalltechnische Untersuchung. Ehringshausen 24.03.2022.
- BAUER H., BEZZEL E., FIEDLER W. (2005). Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl. 3 Bd. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019a): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Online verfügbar unter: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,13,0>; abgerufen im März 2020.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019b): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie; Stand: August 2019, Berichtsjahr: 2019. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>; abgerufen im April 2020.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019c): Arten; Anhang IV FFH-Richtlinie; Säugetiere - Fledermäuse. Online verfügbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html>; abgerufen im Dezember 2019.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2022): *Bufo viridis* – Wechselkröte. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/bufo-viridis>; abgerufen im Mai 2022.
- bgm – Baugrundberatung GmbH (2020): Hydrogeologisch-Geotechnischer Untersuchungsbericht (20-395 / HY01), Hungen Trias-Horloff, Industriegebiet „Hungen Süd“.
- BirdLife International (2020): Species factsheet: *Ardea alba*. Distribution map. Online verfügbar unter: <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/great-white-egret-ardea-alba>, abgerufen im April 2020.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. – *Natur und Landschaft*- 92. Jahrgang (2017) – Heft 8
- DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V.) (2020): Ornitho: Verbreitungskarte zur Brutzeit; Silberreiher. Online verfügbar unter: [https://www.ornitho.de/index.php?m\\_id=509&frmSpecies=33&action=species&y=-20152020&y\\_start=2015&y\\_stop=2020](https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&frmSpecies=33&action=species&y=-20152020&y_start=2015&y_stop=2020); abgerufen im März 2020.
- DOMINONI, D. M., DE LA IGLESIA, H., KRONFELD-SCHOR, N., LEVY, O., HERZOG, E. D., DAYAN, T., HELFRICH-FORSTER, C. (2013): Chronobiology by moonlight. *Proceedings of the Royal Society B*.
- EEA (EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY) (2012A): EU population status and trends. 2008-2012, Bird Status. Online verfügbar unter: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/progress?period=1&conclusion=bs>; abgerufen im April 2020.
- EEA (EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY) (2012B): Species assessments at EU biogeographical level, 2008-2012. Online verfügbar unter: <https://www.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/progress/?period=4&group=&conclusion=overall+assessment>; abgerufen im April 2020.
- EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. *BfN-Skripten* 336: 53-56.
- FEIGE K.-D. & MÜLLER M. (2012): Erster Brutnachweis des Silberreihers *Casmerodius albus* in Deutschland. *Ornithol. Runbr. Mecklenbg.-Vorpomm.* Band 47, Heft 3, S. 258-264.

- 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. Zuletzt geändert am 13. Mai 2013.
- FUCHS, S. (2010): 7.5 Feldvögel. – in: Stein-Bachinger, K., Fuchs, S.: Gottwald, F. (Hrsg.): Naturschutzfachliche Optimierung des Ökologischen Landbaus „Naturschutzhof Brodowin“, Naturschutz und Biologische Vielfalt 90, 136-144.
- GARNIEL A., DAUNICHT W.D., MIERWALD U., U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GASSNER E., WINKELBRANDT A., BERNOTAT D. (2005): UVP; Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Auflage., C. F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GEDEON K., GRÜNEBERG C., MITSCHKE A., SUDFELDT C., EIKHORST W., FISCHER S., FLADE M., GEIERSBERGER I., KOOP B., KRAMER M., KRÜGER T., ROTH N., RYSLAVY T., STÜBING S., SUDMANN S.R., STEFFENS R., VÖKLER F., WITT K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- GÜNNEWIG, DR. D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M., BOHL, J. & M. MACK (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächen-anlagen. Stand 28.11.2007. – Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Hannover.
- HÄNEL A., SCHMIDT M.R., MÖLLER G., BUSCH B. (2018): Nachhaltige Außenbeleuchtung. Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz [Hrsg.].
- Hessen-Forst FENA (2006): Artstreckbriefe FFH-Arten, Fledermäuse. Online verfügbar unter: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen/informationen-zu-tier-und-pflanzenarten/fledermaeuse.html>; abgerufen im September 2018.
- HGON (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V.) [Hrsg.] (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.
- HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) (2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 23.10.2019).
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2008): Steckbrief Silberreihler. Online verfügbar unter: [http://natureg.hessen.de/resources/recherche/VSW/Voegel/NA\\_VSW\\_067\\_Steckbrief\\_Silberreihler\\_Stand\\_2008\\_11.pdf](http://natureg.hessen.de/resources/recherche/VSW/Voegel/NA_VSW_067_Steckbrief_Silberreihler_Stand_2008_11.pdf); abgerufen im April 2020.
- HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (Hrsg.) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung, Dezember 2015. Wiesbaden.
- HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2022): Hessisches Naturschutz-Informationssystem (Natureg). Online verfügbar unter <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>; abgerufen im Mai 2022.
- HNA – Hessisch / Niedersächsische Allgemeine Zeitung (2021): Erstmals Kranichbrut im Reinhardswald beobachtet. Vom: 28.07.2021. Unter: < <https://www.hna.de/lokales/hofgeismar/hofgeismar-ort73038/gluecksbringer-im-reinhardswald-erste-kranichbrut-beobachtet-90884599.html> > Zuletzt abgerufen am 10.05.2022.
- HOTZ T. & BOTANDINA F. (2007): Ökologische Auswirkungen künstlicher Beleuchtung. Unpublizierter Bericht von SWILD als Grundlage für Grün Stadt Zürich und Amt für Städtebau Zürich.

- HÜPPOP O., BAUER H.-G., HAUPT H., RYSLAVY T., SÜDBECK P., WAHL J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz (2013); Band 49/50; S. 23; Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV) e.V. & Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V. [Hrsg.].
- KARLSSON J., ERIKSSON M., LIBERG O. (2007). At what distance do wolves move away from an approaching human? Canadian Journal of Zoology, 85 (11), S. 1193-1197.
- KELM J., LANGE A., SCHULZ B., GÖTTSCHE M., STEFFENS T., RECK H. (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. Folia Zool. 64 (4), S. 342-348.
- KOCK D. & KUGELSCHAFTER K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Teilwerk I, Säugetiere.- HMILFN (Hrsg.)(1996): 7-22, Wiesbaden.
- KRUCKENBERG H, BELLEBAUM J., WILLE V. (2007): Fluchtdistanzen nordischer Gänse entlang des Zugwegs. Vogelwarte Band 45, 2007, S. 317.
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz – FKZ 804 82 004. S.239.
- LAMBRECHT H., TRAUTNER J., KAULE G. (2004): Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (11), S. 325-333.
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019a): Artsteckbrief Haselmaus. Online verfügbar unter: <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/steckbrief/6549>; abgerufen im Juni 2022.
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019b): Artenschutzmaßnahmen Rebhuhn. Online verfügbar unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103024>; abgerufen im Juni 2022.
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020): Artenschutzmaßnahmen für den Wiesenpieper. Online verfügbar unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103172>; abgerufen im April 2020.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022): Artenschutzmaßnahmen: FL2.1, W1.4 (Fledermäuse) und AV1.1 (Vögel) Unter: < <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe> > Zuletzt abgerufen im April 2022.
- MEINIG H., BOYE P., DÄHNE M., HUTTERER R., LANG J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- NABU - Naturschutzbund Deutschland (2022): Artenporträts. Unter: < <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/> > Zuletzt abgerufen im Mai 2022.
- NABU - NATURSCHUTZBUND LANDESVERBAND HESSEN (2021): Rastvogelerfassungen 2015 bis 2020, Inheiden/südlich. Zur Verfügung gestellt am 10.02.2021.
- OELKE H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109, S. 25 – 29.
- RASSMUS J., HERDEN C.H.R., JENSEN I., RECK H., SCHÖPS K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung; Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 82 024 des Bundesamtes für Naturschutz.
- RECK H., RASSMUS J., KLUMP G.M., BÖTTCHEN M., BRÜNING H., GUTSMIEDL I., HERDEN C., LUTZ K., MEHL U., PENNBRESSEL G., ROWECK H., TRAUTNER J., WENDE W., WINKELMANN C., ZSCHALICH A. (2001):

- Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5).
- RK (RegioKonzept) (2022a): Bebauungsplan Nr. 7.15 „Gewerbepark Hungen-Süd“, 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7.09 „Industriegebiet an der Halde Trais-Horloff/Inheiden“ sowie die Teiländerung der Bebauungspläne Nr. 7.07 „Holzweg“ und Nr. 7.05 „Gewerbegebiet Trais-Horloff/Inheiden“ – Entwurf.
- RK (RegioKonzept) (2022b): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 7.15 „Gewerbepark Hungen-Süd“, 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7.09 „Industriegebiet an der Halde Trais-Horloff/Inheiden“ sowie die Teiländerung der Bebauungspläne Nr. 7.07 „Holzweg“ und Nr. 7.05 „Gewerbegebiet Trais-Horloff/Inheiden“.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (2017): Biber in Hessen. Kartierung der Biber in Hessen im Jahr 2017. Jahresbericht 2017.
- RUNGE H., SIMON M., WIDDING T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben; Enderbericht zum Umweltforschungsplan 2007.
- RYSLAVY T., BAUER H., GERLACH B., HÜPPOP O., STAHER J., SÜDBECK P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57.
- SCHMID H., DOPPLER W., HEYDEN D., RÖSSLER M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SCHMID H., SIERRO A. (2000): Untersuchung zur Verhütung von Vogelkollisionen an transparenten Lärmschutzwänden. 4 Seiten.
- SCHMIEDEL, J., (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt - ein Überblick. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 67: S. 19-51.
- SCHNEIDER-JACOBY M. (2001). Auswirkung der Jagd auf Wasservogel und die Bedeutung von Ruhezone. ANL, Laufener Seminarbeiträge Störungsökologie, 1 (01), S. 49-61.
- SCHOPPE, R. (1986): Die Schlafmäuse (Gliridae) in Niedersachsen. – Naturschutz Land-schaftspfl. Niedersachs. Beiheft. 14, Hannover
- SCHROER S., HUGGINS B., BÖTTCHEN M., HÖLKER F. (2020): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.].
- SCHULZ B., EHLERS S., LANG J., BÜCHNER S. (2012): Hazel dormice in roadside habitats. Peckiana; 8 2012, S. 49-55.
- Sengpielaudio (2022): Tontechnikrechner - sengpielaudio. Online verfügbar unter: <http://www.sengpielaudio.com/Rechner-SchallUndEntfernung.htm>, zuletzt abgerufen im Juli 2022.
- SÜDBECK P., ANDRETZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K., SUDFELDT C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- PNL (2010): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wetterau“ (5519-401). Stand: 24.11.2010.
- VS-RL (Vogelschutz-Richtlinie) (2013): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Zuletzt geändert am 13. Mai 2013.
- VSW & PNL – Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Planungsgruppe für Natur und Landschaft (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen, Wiesbaden.
- VSW (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND) (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungstatus sowie Erhaltungszustand. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland.
- VSW – VOGELSCHUTZWARTE (2016): Monitoring im EU-VSG (SPA-Monitoring) Wetterau 2016. Zur Verfügung gestellt im November 2020.

- WAGNER, C. (2014): Blühflächen: ein Instrument zur Erhöhung der Biodiversität von Vögeln der Agrarlandschaft. In: Wagner, C., Bachl-Staudinger, M., Baumholzer, S., Burmeister, J., Fischer, C., Karl, N., Köppl, A., Volz, H., Walter, R. & Wieland, P. (Hrsg.): Faunistische Evaluierung von Blühflächen. Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft 1: 79-102.
- WERNER M., BAUSCHMANN G., HORMANN M., STIEFEL D., KREUZIGER J., KORN M., STÜBIG S. (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz [Hrsg.].

### Anhang I - Tabelle zur vereinfachten Prüfung häufiger Vogelarten

Für die in Tab. 13 aufgeführten Brutvogel- und Nahrungsgastarten in günstigem Erhaltungszustand sowie für die Rastvogelarten, welche keiner besonderen Planungsrelevanz unterliegen (vgl. Kap. 5.2.1), erfolgt eine verkürzte Prüfung in tabellarischer Form.

**Tab. 12 Tabelle zur vereinfachten Prüfung der Betroffenheit von häufigen Vogelarten.**

Nr.	Art		UR	BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen (VSW 2014)	Erläuterung der Betroffenheit (Konflikte)	§ 44 (1)			Maßnahmen
								Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	§	BVo	545.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	n	§	BVo	45.000-55.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		-	-	-	-	
3	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	n	§	RV	4.000-8.000	-	-	-	-	-
4	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	n	§	RV	-	-	-	-	-	-
5	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	§	BVo	348.000	K1, K2, K3	x	x	x	V1, V2, V4
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	§	BVo	487.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		-	-	-	-	
7	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	n	§	BVo	69.000-86.000	K1, K2, K3	x	x	x	V1, V2, V4
8	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	n	§	BVo	74.000-90.000	K1, K3	x	x	-	V1
9	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	n	§	BVo	53.000-64.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
10	Elster	<i>Pica pica</i>	n	§	BVo	30.000-50.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		K2	-	x	-	V2
11	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	n	§	BVo	300-3000	K1, K3	x	x	-	V1
12	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	n	§	RV	150.000-200.000	K2	-	x	-	V2
13	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	n	§	RV	150.000-200.000	K2	-	x	-	V2

Nr.	Art	UR	BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen (VSW 2014)	Erläuterung der Betroffenheit (Konflikte)	§ 44 (1)			Maßnahmen	
							Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3		
14	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	n	§	BVo	52.000-65.000	K1, K3	x	x	-	V1
15	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	n	§	BVo	50.000-70.000	K1, K2, K3	x	x	x	V1, V2, V4
16	Gartengrasmäcke	<i>Sylvia borin</i>	n	§	BVo	150.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
17	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	n	§	RV	194.000-230.000	K2	-	x	-	V2
18	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	n	§	BVo	195.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		K2	-	x	-	V2
19	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n	§§	NG	5.000-8.000	-	-	-	-	-
20	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	n	§	BVo	58.000-73.000	K1, K2, K3	x	x	x	V1, V2, V4
			n		RV		-	-	-	-	
21	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	n	§	RV	165.000	K2	-	x	-	V2
22	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	n	§	RV	300-400	K2	-	x	-	V2
23	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	n	§	BVo	88.000-110.000	K1, K2, K3	x	x	x	V1, V2, V4
24	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	§	BVo	450.000	K1, K2, K3	x	x	x	V1, V2, V4
25	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	n	§	RV	1.200-1.500	-	-	-	-	-
26	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	n	§§	NG	8.000-14.000	-	-	-	-	-
27	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	§	BVo	326.000-384.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
28	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	n	§	BVo	5.000-10.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
29	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n	§	RV	500-700	-	-	-	-	-

Nr.	Art	UR	BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen (VSW 2014)	Erläuterung der Betroffenheit (Konflikte)	§ 44 (1)			Maßnahmen	
							Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3		
30	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	§	BVo	150.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		K2	-	x	-	V2
31	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	n	§	RV	30.000-50.000	K2	-	x	-	V2
32	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	n	§	RV	4.000-7.000	K2	-	x	-	V2
33	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	§	BVo	220.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		-	-	-	-	
34	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	n	§	NG	2.500-3.500	-	-	-	-	-
35	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	n	§	RV	-	-	-	-	-	-
36	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	§	BVo	240.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
37	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	n	§	BVo	125.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
38	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	n	§§	NG	2.500-3.500	-	-	-	-	-
39	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	n	§	RV	186.000-243.000	K2	-	x	-	V2
40	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	n	§	RV	30.000-38.000	-	-	-	-	-
41	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	n	-	BVo	-	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		K2	-	x	-	V2
42	Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>	n	§	BVo	50.000-60.000	K1, K2, K3	x	x	x	V1, V2, V4
43	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	n	§	BVo	40.000-60.000	K1, K3	x	x	-	V1
44	Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i>	n	§	RV	-	-	-	-	-	-
45	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	n	§§	NG	3.500-6.000	-	-	-	-	-
46	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	n	§	RV	20.000-35.000	-	-	-	-	-



Nr.	Art		UR	BNatSchG	Status	Brutpaare in Hessen (VSW 2014)	Erläuterung der Betroffenheit (Konflikte)	§ 44 (1)			Maßnahmen
								Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
47	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	n	§	RV	0-10	-	-	-	-	
48	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	n	§	BVo	8.000-12.000	K1, K3	x	x	-	V1
			n		RV		-	-	-	-	
49	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n	§	BVo	20.3000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
50	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	§	BVo	293.000	K1, K2, K3	x	x	-	V1, V2
			n		RV		K2	-	x	-	V2

- UR Vorkommen im Untersuchungsraum
- Kategorie: n = nachgewiesenes Vorkommen
- BNatSchG Schutz gemäß BNatSchG
- Kategorie: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art
- Status Art des Vorkommens
- Kategorien: BVo = Brutvogel, RV = Rastvogel, NG = Nahrungsgast
- Konflikte Vorhandene Konflikte mit den Verbotstatbeständen des BNatSchG
- K1: Individuenverluste durch die Zerstörung von Nestern im Zuge der Baufeldfreimachung
- K2: Individuenverluste durch die Kollision mit Glasfassaden
- K3: Erhebliche Störung von Brutvögeln durch die Bauarbeiten
- § 44 (1) Möglicherweise eintretende Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG
- Nr. 1 = Tötungsverbot
- Nr. 2 = Störungsverbot
- Nr. 3 = Schädigungsverbot
- Kategorien: x = Konfliktpotenzial, - = kein Konfliktpotenzial
- Maßnahmen Vermeidungsmaßnahmen, welche das Eintreten von Verbotstatbeständen verhindern
- V1: Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln
- V2: Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden
- V4: Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen

## Anhang II – Prüfprotokolle

Die artspezifischen Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus, welche in den Prüfprotokollen aufgeführt sind, wurden auf Grundlage der im Folgenden aufgelisteten Quellen ermittelt:

- Rote Liste Deutschland
  - Brutvögel: GRÜNEBERG et al. 2015
  - Fledermäuse: MEINIG et al. 2020
- Rote Liste Hessen
  - Brutvögel: WERNER et al. 2014
  - Fledermäuse: KOCK & KUGELSCHAFTER 1996
- Erhaltungszustand EU
  - Brutvögel: EEA 2012A
  - Fledermäuse: EEA 2012B
- Erhaltungszustand Deutschland
  - Brutvögel: Da seitens Deutschlands noch keine Angaben vorliegen, erfolgt die Einstufung ersatzweise abgeleitet von den Angaben der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)
    - \* => günstiger Erhaltungszustand
    - V => ungünstig-unzureichender Erhaltungszustand
    - 0, 1, 2 oder 3 => ungünstig-schlechter Erhaltungszustand
  - Fledermäuse: HLNUG 2019
- Erhaltungszustand Hessen
  - Brutvögel: VSW 2014
  - Fledermäuse: HLNUG 2019

## Vögel

### Bluthänfling (Rastvogel)

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	3	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Bluthänfling gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel, Familie der Finken und Gattung der Hänflinge. Er besiedelt überwiegend gebüschreiches Offenland mit einem hohen Anteil an samentragenden Kräutern. Er wird daher vor allem in Hecken- und grünlandreicher Kulturlandschaft angetroffen. Zudem werden Ruderalfluren und extensiv genutzte Weinberge, aber auch Ortsrandbereiche und Dörfer besiedelt. Vereinzelt brütet die Art in offenen strukturreichen Wäldern oder in alten Nadelwalschonungen, in denen sie stellenweise hohe Revierdichten erreicht. Die tagaktiven Vögel sammeln vor allem Sämereien von Kräutern und Stauden, seltener werden auch kleinere Insekten und Spinnen gefangen. Der Bluthänfling ist ein verbreiteter und zum Teil häufiger Brut- und Jahresvogel in Europa. Zudem tritt er häufig und regelmäßig als Durchzügler und Wintergast auf. Gefährdungsursachen stellen Nahrungsengpässe durch die Intensivierung der Landwirtschaft und Verluste von Bruthabitaten durch Eingriffe in Heckenlandschaften sowie das Wegfallen extensiv genutzter Obstgärten, Weinberge und Hochstammbestände dar. In harten Wintern kommt es zudem zu erheblichen natürlichen Verlusten (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).</i></p>				

## 4.2 Verbreitung

Das Brutareal des Bluthänflings erstreckt sich von Nordafrika über große Teile Europas bis nach Schweden und Finnland im Norden und Zentralasien im Osten. Der europäische Bestand umfasst 10 bis 28 Mio. Paare. In Deutschland ist die Art nahezu flächendeckend verbreitet, wobei die Verbreitung Richtung Süden leicht ausdünnert. Siedlungsschwerpunkte treten vor allem im Nordostdeutschen Tiefland auf. Der Bestand beläuft sich auf 125.000 bis 235.000 Reviere und ist anhaltend rückläufig. In Hessen ist die Art fast flächendeckend verbreitet, teilweise jedoch in geringer Dichte. Dabei werden große, zusammenhängende Waldflächen und Stadtgebiete gemieden. In Nord- und Mittelhessen ist der Bluthänfling häufiger anzutreffen als im Süden. Die Revierzahl im gesamten Bundesland beträgt 5.500 bis 15.000. Auch hier ist ein Rückgang der Bestände zu beobachten (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurden insgesamt 65 rastende Individuen der Art an verschiedenen Stellen im und um den Geltungsbereich nachgewiesen. Auch 2020/2021 konnten 25 rastende Bluthänflinge südlich und westlich des Geltungsbereichs beobachtet werden.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Durch das geplante Vorhaben fallen Rastflächen weg, die im Frühjahr 2019 und 2020/2021 durch die Art genutzt wurden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Ein Wegfall der Flächen ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden, wobei für die betroffene Teilfläche ohnehin bereits ein rechtsgültiger Bebauungsplan besteht.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Innerhalb des Geltungsbereichs hatten 2019 insgesamt nur 13 Individuen gerastet, in 2020/2021 keines. Aufgrund dieser eher sporadischen Nutzung sowie großflächige Ersatzflächen im Umfeld ist zu erwarten, dass die Tiere auch auf angrenzende und nahegelegene Flächen ausweichen können.

d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme <u>V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden</u> wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Westen hin wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich der Bundesstraße abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

*Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.*

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  
 nein

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  
 nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
 → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“  
 Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
 → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Feldlerche (Brutvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	3	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Feldlerche gehört zu Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der Lerchen. Sie besiedelt vorwiegend offene Landschaften mit einem weiten Spektrum an Habitaten, wobei eine Vorliebe für karge Vegetation mit offenen Stellen besteht. Vertikale Strukturen und Waldränder werden in der Regel gemieden. Brutplätze finden sich auf Düngewiesen, Ackerflächen, extensiven Weiden, aber auch auf Ruderalfluren, Tagebauflächen und Halden. Die tagaktive Art ernährt sich im Frühling vorwiegend von Insekten, aber auch Spinnen, kleinen Schnecken und Regenwürmern. Im Winter werden vor allem Getreidekörner, Samen und Keimlinge gefressen. Die Feldlerche ist in weiten Teilen Mitteleuropas verbreitet und ein sehr häufiger Brut- und Sommervogel. Zudem tritt sie als regelmäßiger Durchzügler und Rastvogel in allen Regionen auf. Gebietsweise ist sie ein regelmäßiger</i></p>				

Überwinterer. Die Hauptgefährdungsursache besteht in einem reduzierten Bruterfolg, vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft. Natürliche Ursachen sind plötzliche Wetterstürze und Prädation vor allem durch Fuchs, Dachs und Rabenvogel (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

#### 4.2 Verbreitung

Die Feldlerche ist als Brutvogel in weiten Teilen der Paläarktis verbreitet und wurde in Australien, Tasmanien, Neuseeland und Hawaii eingebürgert. In Europa umfasst der Bestand 40 bis 80 Mio. Paare. In Deutschland kommt die Art in fast jeder Ackerlandschaft vor, wobei die Populationsdichte eher gering ist. Verbreitungsschwerpunkte finden sich vor allem im Osten der Bundesrepublik, in kleinen Teilen von Nordrhein-Westfalen ist die Art dagegen ausgestorben. Deutschlandweit wird von 1,3 bis 2 Mio. Revieren ausgegangen. Der Bestand der Art ist rückläufig. In Hessen ist die Feldlerche in allen Offenlandschaften verbreitet und teilweise häufig, die Bestände sind jedoch im zeitlichen Verlauf zurückgegangen. Die Populationsdichte ist vielerorts gering, was auf die intensivierte Agrarwirtschaft zurückzuführen ist. Der hessische Bestand umfasst 150.000 bis 200.000 Reviere (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

### Vorhabenbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurden insgesamt 21 Reviere innerhalb des Untersuchungsraums erfasst. In 2021 gelang der Nachweis von insgesamt 23 Brutrevieren im Untersuchungsraum. Dies ergibt eine Feldlerchendichte von 0,16 Revieren / ha in 2019 und 0,17 Revieren / ha in 2021 bei einer UR-Größe von 132ha. Für den GB von 25 ha wäre demnach eine Feldlerchendichte von 4,25 Revieren rechnerisch anzunehmen. 2019 waren zwei Feldlerchenreviere im GB lokalisiert. In 2020 konnten aufgrund des großflächigen Anbaus von Mais im GB keine Nutzung der Flächen durch die Feldlerche festgestellt werden. In 2021 wurden wiederum insgesamt vier Feldlerchenreviere im GB erfasst. Dies zeigt, wie sehr die Flächenbewirtschaftung die Nutzung der Bereiche durch die Feldlerche beeinflusst. Im Mittel kann von einer Nutzungsdichte von zwei Revieren im GB ausgegangen werden. Dies ergibt eine Feldlerchendichte von 0,08 Revieren / ha.

Der für die Feldlerche geeignete Flächenanteil des Untersuchungsraums ist aufgrund der Vorbelastung (Bundesstraße, Kulissenwirkung durch Halde, Gewerbegebiet, Siedlung, Eingrünung am Knappensee, Maisanbau) deutlich eingeschränkt. Für die westlich der Bundesstraße befindlichen Flächen ergibt sich eine durchschnittliche Bestandsdichte. Für die straßennahen Bereiche ist bereits von einer geringeren Nutzbarkeit für die Feldlerche auszugehen. Darüber hinaus sind hier außergewöhnlich große Schläge vorzufinden, die zu Nahrungsknappheit führen können. Ebenfalls sind Störungen durch Spaziergänger (häufig mit Hunden) gegeben. Im Geltungsbereich ist daher insgesamt nur eine kleine Fläche durch die Art nutzbar. Der Schwerpunkt der Beobachtung lag auf dem Geltungsbereich sowie auf den für eine Meidung relevanten Bereich (im konservativen Ansatz maximal 300 m). Trotz vertiefter Untersuchung konnten im Geltungsbereich 2021 nicht mehr als vier Brutpaare nachgewiesen werden.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

##### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein



Die Erfassungen zeigen eine bewirtschaftungsabhängige, stark schwankende Nutzungsintensität der Feldlerche. Im konservativen Ansatz wird für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von der höchsten festgestellten Nutzungsdichte im und um den GB ausgegangen und die Kartierung aus 2021 zugrunde gelegt.

Nach dieser befinden sich vier Feldlerchenreviere im Geltungsbereich, sodass aufgrund eines direkten Flächenentzugs vom Verlust dieser Reviere auszugehen ist. Des Weiteren muss aufgrund der Meidung vertikaler Strukturen mit dem Verlust bzw. der Verschlechterung von weiteren bis zu sieben Revieren innerhalb des artspezifischen Wirkraums zur Meidung vertikaler Strukturen von ca. 160 m (OELKE 1968) (vgl. Pkt. 6.3 – Störungstatbestand) ausgegangen werden. Insgesamt kommt es somit voraussichtlich zu einem Verlust von bis zu elf Revieren der Art.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Ein Verlust der Reviere kann bei Umsetzung des Vorhabens nicht verhindert werden.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Da sich auch angrenzend an die vom Verlust bedrohten Reviere bereits besetzte Reviere der Art befinden, ist nicht davon auszugehen, dass die Tiere ausweichen können.

- d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Durch die Maßnahme CEF1 – Schaffung von Feldlerchen- und Rebhuhnhabitaten werden im räumlichen Zusammenhang fünf Blühstreifen mit einer Gesamtlänge von etwa 1.200 m angelegt, die von der Art als Fortpflanzungsstätte genutzt werden können.

- Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.**  ja  
 nein

## 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Da sich vier Reviere im Geltungsbereich und damit direkt im Eingriffsbereich befinden, muss mit Individuenverlusten gerechnet werden, sofern die Baufeldfreimachung in der Brutzeit erfolgt bzw. nach erfolgter Baufeldfreimachung die Weiterführung der Baumaßnahme für mehr als zwei Wochen unterbrochen wird.

Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Durch Maßnahme V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln wird festgelegt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen muss und bei längerer Unterbrechung eine Wiederansiedlung durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden ist.*

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)  ja  nein

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.**  ja  nein

**6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  ja  nein

*Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase kann nicht sicher ausgeschlossen werden, da sich teilweise in weniger als 100 m Entfernung zum Geltungsbereich Reviere der Art befinden. Eine erhebliche Störung muss hierbei befürchtet werden, sofern die Bauarbeiten während der Brutzeit beginnen. Zudem meidet die Art geschlossene Vertikalkulissen bis zu einer Entfernung von ca. 160 m (OELKE 1968), wodurch im vorliegenden Fall mit einem Habitatverlust bzw. -verschlechterung von bis zu sieben Revieren gerechnet werden muss. Dieser wurde bereits im Zusammenhang mit Pkt. 6.1 berücksichtigt. Des Weiteren kann es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets in Abhängigkeit von der Intensität der Lichtimmission zu Beeinträchtigungen kommen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets wird die Lichtimmission auf die Brutreviere nördlich und westlich des GB abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Brutvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

*Durch Maßnahme V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln wird festgelegt, dass der Baubeginn außerhalb der Brutzeit erfolgen muss, wodurch erhebliche Störungen vermieden werden. Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.*

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  nein

**Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

 ja

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

 neinWenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung****Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Feldsperling (Brutvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	V	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Feldsperling gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel und zur Familie der Sperlinge. Er bevorzugt als Biotop landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umland von Siedlungen und dringt zeitweise in wenig bebaute Vorstadtbereiche oder Dörfer vor. Es werden auch locker baumbestandene Landschaften wie Streuobstwiesen, Feldgehölze und Parks besiedelt. In Innenstädten und geschlossenen Waldflächen fehlt die Art hingegen. Als Nistplatz werden bevorzugt Baumhöhlen besiedelt, es können aber auch Nistkästen, Mauer- oder Felslöcher oder andere Höhlenstrukturen mit kleinem Einflugloch Verwendung finden. Der tagaktive Vogel verzehrt vor allem Samen unterschiedlicher Pflanzen. Kurz vor der Brutzeit werden auch Insekten und andere kleine Wirbellose gefangen. Er ist ein verbreiteter und sehr häufiger Brut- und Jahresvogel und zudem ein regelmäßiger und sehr häufiger Durchzügler und Wintergast in Europa. Gefährdungsursachen für die Art stellen neben der Verringerung des Bruterfolgs Brutplatzverluste und Nahrungsengpässe dar, welche in der Regel durch eine Intensivierung der Landwirtschaft bedingt sind (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				

## 4.2 Verbreitung

Der Feldsperling kommt in weiten Teilen Europas und Asien vor. In Australien wurde er eingebürgert. Der europäische Gesamtbestand umfasst 26 bis 48 Mio. Paare. In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet. Sie ist häufiger im Tiefland als in den Mittelgebirgsregionen anzutreffen. Im Niederbayerischen Hügelland ist sie sehr häufig. Zudem findet sich eine höhere Populationsdichte in Richtung der ostdeutschen Grenze. Der Bestand wird in Deutschland auf 800.000 bis 1,2 Mio. Reviere geschätzt. Auch in Hessen kommt der Feldsperling flächendeckend vor, wobei die Bestände höheren Schwankungen unterliegen. Vielerorts besiedelt er vorwiegend Nisthilfen, da natürliche Habitatstrukturen selten geworden sind. 150.000 bis 200.000 Reviere sind in Hessen lokalisiert, wobei der Bestand rückläufig ist (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurde ein Revier des Feldsperlings nördlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von ca. 100 m erfasst.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Da sich der erfasste Brutplatz außerhalb des Geltungsbereichs befindet, können Habitatverluste ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Da sich der Nistplatz der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befindet, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden.</i>	
<i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich der Neststandort in rund 100 m Entfernung zum Geltungsbereich befindet. GASSNER et al. (2005) geben für die Art eine Fluchtdistanzen von maximal 10 m an, sodass durch die große Entfernung des Reviers zum Eingriffsbereich nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln zu rechnen ist. Auch eine betriebsbedingte Störung durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann aufgrund der gegebenen Vorbelastung des Umfeldes des Brutplatzes ausgeschlossen werden. Das erfasste Brutrevier befindet sich am Ortsrand von Inheiden, und damit in einer durch Licht bereits vorbelasteten Umgebung (Straßenbeleuchtung und Beleuchtung von Wohnhäusern, Biergarten, Mehrzweckhalle, Sportplatz mit Flutlicht). Aufgrund der Vorbelastung sowie der durch die geplante Eingrünung abgemilderten Lichtimmission des geplanten Gewerbegebiets, kann von keiner gravierenden Steigerung der nächtlichen Lichtwirkung ausgegangen werden.</i>	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktions-sicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs.

7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Feldschwirl (Brutvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	2	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen</b>				
<i>Der Feldschwirl besiedelt offenes Gelände mit mindestens 20 bis 30 cm hoher, dichter Krautschicht. Diese sollte aus weichen, schmalblättrigen Halmen bestehen, die genügend Bewegungsfreiheit bieten sowie aus höheren Warten, wie Stauden oder kleinen Sträuchern. Das Nest legt er am Boden zwischen Grashorsten, Kräutern, Stauden oder Seggenbülden versteckt an (BAUER et al. 2005).</i>				
<i>Der Feldschwirl ist ein Langstreckenzieher, der ab Anfang April in den Brutgebieten eintrifft. Der Legebeginn ist</i>				



frühestens Ende April, die Hauptlegezeit ist Mitte Mai. Ein bis zwei Jahresbruten sind möglich und die Brutperiode kann bei späten Bruten bis in den September gehen. Der Wegzug in die Winterquartiere findet zwischen Juli und Anfang Oktober statt (BAUER et al. 2005).

Als Bewohner des Offenlands ist die Art durch den Verlust von Brachen und Staudenfluren in der intensiv genutzten Landschaft gefährdet (NABU 2022).

**4.2 Verbreitung**

Der Feldschwirl ist Brutvogel in den mittleren Breiten von Westeuropa bis Jenissej und Südost Altai. Der europäische Bestand beträgt etwa 0,84 bis 2,2 Mio. Brutpaare von denen ca. 55.000 bis 120.000 in Deutschland brüten (BAUER et al. 2005). In Hessen kommen etwa 2.500 bis 4.000 Brutpaare vor und der Bestand wird als stabil angesehen (HGON 2010).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 wurde ein Revier des Feldschwirls etwa 330 m nordwestlich des Geltungsbereichs erfasst.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Da sich der erfasste Brutplatz außerhalb des Geltungsbereichs befindet, können Habitatverluste ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Da sich der Nistplatz der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befindet, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden.</i>  <i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich der Neststandort in rund 330 m Entfernung zum Geltungsbereich befindet. GASSNER et al. (2005) geben für die Art eine Fluchtdistanz von maximal 20 m an, sodass durch die große Entfernung des Reviers zum Eingriffsbereich nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln zu rechnen ist. Da sich das Revier nicht innerhalb der Wirkweite von 200 m befindet kann eine Störung durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets ausgeschlossen werden. Zudem befindet sich das erfasste Brutrevier am Ortsrand von Inheiden und damit in einer durch Licht bereits vorbelasteten Umgebung (Straßenbeleuchtung und Beleuchtung von Wohnhäusern, Biergarten, Mehrzweckhalle, Sportplatz mit Flutlicht).</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktions-sicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Gartenrotschwanz (Nahrungsgast)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Gartenrotschwanz besiedelt vorzugsweise lichte Laub- und Mischwälder und ist auch in Streuobstbeständen, Kleingärten und Ortsrandlagen beheimatet. Häufig besiedelt die Art Baumbestände mit hohem Nisthöhlenangebot, wobei Höhlen mit großem Eingang bevorzugt werden. Man trifft die Art jedoch auch auf halboffenen Landschaften und Wiesen- und Ackerflächen an.</i></p> <p><i>Die zeitweise auch in Park- und Heckenlandschaften siedelnde Art bevorzugt vor allem Insekten und Spinnentiere. Beeren werden nur sporadisch gesammelt (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Der Gartenrotschwanz ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, mit einem Verbreitungsschwerpunkt im Nordwestdeutschen Tiefland und in Teilen von Schleswig-Holstein. In Hessen kann die Art vor allem in den</i></p>				

südhessischen Niederungen und im westlichen Mittelhessen angetroffen werden. Im Norden von Hessen ist die Art spärlicher vertreten, mit Ausnahme des Kasseler Umfeldes. Die höchsten Siedlungsdichten erreicht die Art in den südhessischen Streuobstgebieten, in den „Gartenzonen“ der Großstädte, sowie in den Weichholzlauen am Rhein (GEDEON et al. 2014, HGON 2010).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Art wurde 2021 als Nahrungsgast im UR erfasst.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitats. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

- d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

- Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  
 nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

<p><i>Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, somit sind Individuenverluste auszuschließen.</i></p> <p><i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i></p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Durch Maßnahme V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i></p>	
<p>c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b></p>	
<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Störung kann daher ausgeschlossen werden.</i></p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p>c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b></p>	
<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Girlitz (Nahrungsgast)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Girlitz kommt vorwiegend in kleinräumig strukturierten Landschaften mit lockeren Baumbeständen, Gebüschgruppen und freien Stellen vor. Die Art gilt als Kulturfolger und erreicht in Siedlungsgebieten hohe Populationsdichten, wobei hier Kleingärten und Parks mit sonnenexponierten Stellen bevorzugt werden. Es werden auch lichte Nadelbestände bewohnt. Geschlossene Wälder oder weite Agrarlandschaften werden gemieden.</i></p> <p><i>Als Nahrung bevorzugt der Girlitz hauptsächlich Sämereien von Kräutern und Stauden, im Frühjahr werden auch Knospen und Kätzchen von Ulme, Birke, etc. gefressen. Insekten scheinen keine bedeutende Nahrungsquelle zu sein (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014, HGON 2010).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Der Girlitz ist in Deutschland fast flächendeckend verbreitet, lediglich in den Küstennahen Bereichen der Nordsee finden sich keine Individuen. In den Mittelgebirgslagen ist die Art ein häufig gesehener Brutvogel. Verbreitungsschwerpunkte finden sich in wärmebegünstigten Gebieten wie dem Nördlichen Harzvorland, der Leipziger Tieflandbucht sowie der Wetterau.</i></p>				



*In Hessen kommt der Girlitz flächendeckend vor, die ersten Funde stammen aus dem Raum Frankfurt. Danach breitete sich die Art flächendeckend in ganz Hessen aus. Arttypisch finden sich nur in Wäldern und großflächigen Agrarlandschaften keine Individuen. Die höchste Populationsdichten finden sich in den Ballungsräumen und Städten (GEDEON et al. 2014, HGON 2010).*

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

*Die Art wurde 2021 als Nahrungsgast im UR erfasst.*

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

*Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Entfällt.*

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

*Entfällt.*

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

*Entfällt.*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  
 nein

#### 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

<i>Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, somit sind Individuenverluste auszuschließen.</i>	
<i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Störung kann daher ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

 ja

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

 neinWenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung****Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Goldammer (Brutvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Goldammer gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel und zur Familie der Ammern. Die Art besiedelt natürlicherweise offene und halboffene, abwechslungsreiche Landschaften mit Büschen, Hecken und Gehölzen. In lockeren Forstbeständen, sowie Heckenlandschaften, Feldfluren, Windschutzstreifen und am Rand von ländlichen Siedlungen kann sie auch häufiger angetroffen werden. Der tagaktive Vogel bevorzugt Sämereien als Nahrung. Im Sommer werden auch Insekten und Spinnen gefressen. Die Art ist ein verbreiteter Brut- und Jahresvogel und ein regelmäßiger Durchzügler und Wintergast in Europa. Gefährdungsursachen bestehen in der Veränderung und Modernisierung der Landwirtschaft sowie Verkehrsunfällen und dem Einsatz von Quecksilber-Beizmittel (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Die Goldammer ist in der gemäßigten und borealen Zone der Paläarktis von Westeuropa bis an den Baikalsee verbreitet. Der europäische Bestand umfasst 18 bis 31 Mio. Reviere. In Deutschland ist sie ein flächendeckend verbreiteter Brutvogel, dessen Verbreitungsschwerpunkte besonders in Schleswig-Holstein und den Mittelgebirgsregionen liegen. In der Bundesrepublik wird mit 1,25 bis 1,85 Mio. Revieren gerechnet. Die</i></p>				

Bestände sind rückläufig. In Hessen findet sich die Art fast überall wo die bevorzugten Habitatbedingungen vorhanden sind. Dabei zeichnen sich im östlichen Teil Hessens, sowie im Norden bei Korbach höhere Populationsdichten ab. Die Anzahl der Reviere beträgt 194.000 bis 230.000. Der Bestand scheint derzeit weitgehend stabil zu sein (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurden 3 Reviere der Goldammer nordwestlich des Geltungsbereichs nachgewiesen. Diese Reviere konnten 2021 nicht mehr bestätigt werden. Hier wurde lediglich ein Revier der Art im Nordwesten des UR in etwa 280 m Entfernung zum Vorhaben erfasst.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Da sich die erfassten Brutplätze außerhalb des Geltungsbereichs befinden, können Habitatverluste ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  
 nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Da sich der Nistplatz der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befindet, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden.</i>	
<i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich die Neststandorte in mindestens 100 m Entfernung zum Geltungsbereich befinden. GASSNER et al. (2005) geben für die Art zwar keine Fluchtdistanz an, andere Ammern weisen jedoch Fluchtdistanzen bis maximal 40 m auf, sodass durch die große Entfernung der Reviere zum Eingriffsbereich nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln zu rechnen ist. Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung während der Brutzeit führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Westen hin wird die Lichtimmission auf die bekannten Brutplätze nordwestlich des GB abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Brutvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Graugans (Rastvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Graugans ( <i>Anser anser</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	-	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Graugans bewohnt fast alle Feuchtgebiete, wie z. B. Parkteiche, Flüsse, große Seen oder die Küste. Darüber hinaus hält sie sich gerne auf Wiesen, Viehweiden und Stoppelfeldern auf. Sie ernährt sich überwiegend von Gräsern, Wurzeln und Kräutern, wobei sie im Herbst und Winter auf Mais- und Getreidefeldern nach Futter sucht (NABU 2022). Der Bruterfolg der Graugans ist vor allem in den Auengebieten stark abhängig von den Wasserständen, aber auch von den Witterungsverhältnissen in den Monaten April und Mai. Häufig kommt es bei dieser Art zu Mischbruten vor allem mit der Kanadagans, aber auch mit allen weiteren in Hessen zur Brutzeit anwesenden Gänsearten. Weiterhin sind Kolonien mit bis zu hundert Gelegen in Hessen bekannt (HGON 2010). Zum Teil zieht die Art über den Winter ab September nach Süden und kehrt im Februar in die Brutgebiete zurück. Auf dem Zug nutzt die Art Gewässer zur Nachtruhe und Grünlandflächen zur Nahrungssuche (BAUER et al. 2005).</i></p>				



## 4.2 Verbreitung

Die Graugans ist eine der Arten in Hessen, die die größten Bestandszunahmen aufweist. So hat sich der Brutbestand in den letzten Jahren verfünffacht. Die ersten Brutansiedelungen sind vermutlich auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurückzuführen, wobei sich die Bestände zunehmend auch mit den aus Norden einwandernden Wildpopulationen vermischen. Bedeutsame Vorkommen der Graugänse in Hessen finden sich in der Wetterau, dem Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsau und der Fuldaaue in Kassel. Insgesamt wird die Anzahl der Reviere in Hessen auf 400 bis 600 geschätzt. Es wird davon ausgegangen, dass der Bestand auch weiterhin zunimmt und in Folge weiterer Teile Hessens besiedelt werden (HGON 2010).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden 1.699 rastende Individuen der Art erfasst. Diese fanden sich nahezu flächendeckend im Untersuchungsraum, mit Schwerpunkt westlich der B 489. Zwei rastende Individuen wurden im Geltungsbereich beobachtet.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Durch das geplante Vorhaben sind 2020/2021 genutzte Rastflächen der Art betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Ein Wegfall der Rastfläche ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Da sich der Schwerpunkt der Rastvorkommen auf die westlich der Bundesstraße befindlichen Offenlandflächen konzentriert und im Geltungsbereich lediglich zwei Individuen beobachtet werden konnten, ist nicht davon auszugehen, dass es sich um ein relevantes Rastgebiet für die Graugans handelt. Zudem sollte ein Ausweichen möglich sein, da in der Umgebung gleich- und höherwertige Flächen in großer Zahl vorhanden sind.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>	
<i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Westen hin wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich der Bundesstraße abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Graureiher (Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Graureiher gehört zur Ordnung der Schreitvögel und zur Familie der Reiher. Die Art nutzt als Bruthabitate vorzugsweise Küstenregionen, Flussniederungen sowie Seen- und Teichgebiete. Die Vögel schließen sich teilweise zu Kolonien zusammen. Als entsprechende Koloniestandorte dienen vor allem hohe Gehölzbestände in der Nähe großer, nahrungsreicher Gewässer. Die Nahrungshabitate befinden sich mitunter in weiter Entfernung zu den Brutstandorten. Neben Fischen wird ein weites Spektrum an kleinen Wirbeltieren und Großinsekten von den tag- und dämmerungsaktiven Vögeln erbeutet. Der Graureiher ist ein verbreiteter Brut- und Jahresvogel und kommt zudem als Standvogel und Teilzieher in Europa vor. Außerhalb der Brutzeit sind Graureiher an Gewässern aller Art sowie auf Acker- und Grünlandflächen anzutreffen. Die teilweise erheblichen Bestandsrückgänge sind auf die jagdliche Verfolgung zurückzuführen. Weitere Gefährdungsursachen stellen die Störung in Brutgebieten, der Verlust wichtiger Nahrungsbiotop, die Pestizid- und Schwermetallbelastung sowie Kältewinter dar (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				

## 4.2 Verbreitung

In Europa reicht die Verbreitung des Graureihers von der Iberischen Halbinsel und den Britischen Inseln bis zum Ural. Die nördlichsten Vorkommen befinden sich in Schweden und Norwegen. Im Mittelmeerraum fehlt die Art als Brutvogel weitgehend. Es wird geschätzt, dass der Bestand in Europa 210.000 bis 290.000 Reviere umfasst. In Deutschland zeigt der Koloniebrüter eine weite, aber zerstreute Verbreitung mit Vorkommen in allen Bundesländern und einem stabilen Bestand von 24.000 bis 30.000 Revieren. In Hessen ist eine Bestandszunahme der Art zu verzeichnen, obwohl es auch hier zu starken Schwankungen kommt. Die Verbreitung ist flächendeckend aber zerstreut. Große Kolonien treten z. B. bei der Rüdesheimer Aue und an mehreren Stellen am Main auf. Der Bestand beläuft sich auf 800 bis 1.200 Reviere (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden 10 rastende Individuen der Art nordwestlich des Geltungsbereichs nachgewiesen. Im Geltungsbereich selbst konnte ein einzelnes Individuum während der Rast beobachtet werden.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Durch das geplante Vorhaben ist Rastfläche der Art betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Ein Wegfall der Rastfläche ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Da sich der Schwerpunkt der Rastvorkommen auf die westlich bzw. nordwestlich des Geltungsbereichs befindlichen Offenlandflächen jenseits der Bundesstraße konzentriert und im Geltungsbereich nur ein Individuum beobachtet werden konnte, ist nicht davon auszugehen, dass es sich um ein relevantes Rastgebiet für den Graureiher handelt. Zudem sollte ein Ausweichen möglich sein, da in der Umgebung gleich- und höherwertige Flächen in großer Zahl vorhanden sind.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i></p> <p><i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i></p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Westen hin wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich der Bundesstraße abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i></p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p><i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht</i></p>	

<i>von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Großer Brachvogel (Rastvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	1	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	1	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Große Brachvogel gehört zur Ordnung der Regenpfeiferartigen, Familie der Schnepfenvögel und Ordnung der Brachvögel. Die Art bevorzugt sehr feuchte bis trockene Offenlandlebensräume wie Moore, Sümpfe und Wiesen. Ursprünglich war sie vor allem in Mooren verbreitet. Durch die hohe Reviertreue und den Rückgang der Moore werden inzwischen jedoch auch Fettwiesen und Mähwiesen als Brutstandorte genutzt. Nahrungshabitate stellen feuchte bis nasse Flächen mit fehlender oder lückiger Vegetation dar. Beispiele hierfür sind Überschwemmungswiesen, Seichtwasserzonen, Moorheiden und feuchte Magerwiesen. Die überwiegend tagaktiven Vögel erjagen Wirbeltiere wie Kleinsäuger, und –vögel, Reptilien und Amphibien. Auch Invertebraten wie Insekten, Spinnen, Regenwürmer und Mollusken werden gefressen. Zudem gehören Beeren, Samen und Getreide zum Nahrungsspektrum. Der Große Brachvogel ist ein z. T. häufiger aber zunehmend seltenerer Brut- und Sommervogel in Europa. Zudem ist er ein häufiger Durchzügler und Rastvogel sowie gebietsweise ein regelmäßiger Überwinterungsgast. Der Zug erfolgt in der Regel nachts. Die Rückgangs- und</i></p>				



Gefährdungsursachen der Art sind vielfältig. Neben Lebensraumverlusten, Nutzungsintensivierung, Störung durch Freizeitaktivität, direkte Verfolgung und Biozidbelastung spielen auch natürliche Ursachen wie Prädation, Witterungseinflüsse und Überschwemmungen eine Rolle (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

**4.2 Verbreitung**

In Osteuropa und Teilen von Mitteleuropa kommt der Große Brachvogel als Brutvogel vor. Der europäische Gesamtbestand umfasst 220.000 bis 360.000 Brutpaare. In West- und Südeuropa ist er in der Zugzeit und als Überwinterungsgast anzutreffen. Der Bestand wird in Deutschland auf 3.700 bis 5000 Brutpaare geschätzt. Die Größen Vorkommen sind im Nordwestdeutschen Tiefland lokalisiert und werden Richtung Osten verstreuter. Die Bestandsentwicklung ist als abnehmend zu bewerten. In Hessen beschränkt sich das Vorkommen von Brutvögeln auf die Wetterau. Weitere nicht brütende Paare kommen auf der Weschnitzinsel bei Lorsch und den Wächterstädter Wiesen vor. Der Bestand umfasst in Hessen 4 bis 10 Reviere und ist rückläufig (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurde ein rastendes Individuum der Art außerhalb des Untersuchungsraums, südwestlich des Geltungsbereichs nachgewiesen.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Durch das geplante Vorhaben sind keine Rastflächen der Art betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>	
<i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Das erfasste Vorkommen liegt weit außerhalb der hinsichtlich der Meidung von Vertikalkulissen und Lichtimmissionen angenommenen Wirkräume, weshalb nicht von Beeinträchtigungen auszugehen ist.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	

<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Haussperling (Brutvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Haussperling gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel und zur Familie der Sperlinge. Er ist ein Kulturfolger und kommt natürlicherweise in Siedlungen und Städten vor. Die Nester werden meist in Spalten, Hohlräumen oder anderen Strukturen an oder in Gebäuden errichtet. Im ländlichen Raum findet sich die Art fast nur in der Nähe von Siedlungen, im Offenland ist sie sehr selten. Aufgrund der Nähe zum Menschen wechselt die bevorzugte Nahrung der tagaktiven Vögel zwischen Sämereien von Getreide oder anderen Gräsern und vielfältigen Haushaltsabfällen, darunter Brotkrumen und Vogelfutter. Die Nestlinge werden fast ausschließlich mit Insekten ernährt. Der Haussperling ist ein sehr häufiger und verbreiteter Burt- und Jahresvogel in Europa. Er zeigt kaum Wanderverhalten. Die Gefährdungsursachen für die Art bestehen vor allem in der drastischen Beeinträchtigung ihres Lebensraums, dem Nahrungsrückgang, Verlusten durch den Straßenverkehr, direkter Verfolgung sowie Prädation durch Katzen, Eulen und Sperber (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Der Haussperling ist in fast ganz Europa, Nordafrika, Vorderasien und Indien verbreitet. In Nord- und Südamerika, Teilen Afrikas, Australiens, Tasmaniens und Neuseelands tritt er als Neozoe auf. Der europäische</i></p>				

Bestand umfasst 63 bis 130 Mio. Paare. Die Art findet sich in ganz Deutschland flächendeckend in den Ballungsgebieten und Siedlungsräumen. Besonders in den Großstädten werden hohe Populationsdichten erreicht. Insgesamt ist ein Bestandsrückgang zu verzeichnen. Der Bestand wird auf 3,5 bis 5,1 Mio. Reviere geschätzt. In Hessen ist die Art flächendeckend verbreitet. Hier werden die Ballungsräume, sowie die Dörfer und auch Einzelgehöfte besiedelt. Nester finden sich dabei meistens unterhalb der Dächer in Spalten und Mauernischen. Der Bestand beträgt 165.000 bis 293.000 Reviere und ist rückläufig (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurden 2 Reviere der Art im Untersuchungsraum nachgewiesen, wobei die Entfernung zum Geltungsbereich mindestens 300 m beträgt. Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Reviere.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Da sich die erfassten Brutplätze außerhalb des Geltungsbereichs befinden, können Habitatverluste ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  
 nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Da sich die Nistplätze der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befinden, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden. Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch Maßnahme V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich die Neststandorte in mindestens 300 m Entfernung zum Geltungsbereich befinden. GASSNER et al. (2005) geben für die Art eine Fluchtdistanzen von 5 m an, sodass durch die große Entfernung der Reviere zum Eingriffsbereich nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln zu rechnen ist. Die Reviere befinden sich zudem außerhalb der Wirkweite von 200 m im Zusammenhang mit der Störung durch nächtliche Beleuchtung.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	

<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Heidelerche (Rastvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	V	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	1	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Lebensraumstrukturen der Heidelerche sind offene, karge Standorte mit sandigen Böden. Sie wird oft in Heiden, an Lichtungen oder offenen Kiefernwäldern angetroffen. Sie brüten gut versteckt und gut getarnt unter trockener Vegetation in einer ausgepolsterten Bodenmulde. Sind die Jungen geschlüpft, kümmern sich beide Partner um sie. Zur Nahrung dienen hauptsächlich Insekten. Im Winter greift die Art häufiger auf Samen zurück. Heidelerchen aus Mitteleuropa ziehen im Winter nach Südwesteuropa (NABU 2022). Als Rastflächen werden Brachen, Stoppelfelder, Ödland und Ruderalflächen genutzt (BAUER et al. 2005). Die Lebensräume der Art sind in Mitteleuropa durch verschiedenste Faktoren bedroht (NABU 2022). Hauptfaktor ist dabei die Zerstörung bzw. der Rückgang geeigneter Bruthabitate im Zusammenhang mit Bautätigkeiten und der Versiegelung der Landschaft sowie die Veränderung in Intensivierung der Forst- und Landwirtschaft. Auch Massentourismus und Freizeitsport stellen eine Störquelle für die Art dar (BAUER et al. 2005).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Die Art ist von Westeuropa und Nordwest Afrika bis Zentralrussland und im Süden bis in den Iran verbreitet. Der europäische Bestand beläuft sich auf 113.500 bis 212.000 BP (BAUER et al. 2005). Der Bestand innerhalb</i></p>				



Deutschlands beträgt 27.000 bis 47.000 BP und wird als stabil eingestuft (NABU 2022). In Hessen finden sich lückenhaft landesweit etwa 100 bis 160 Reviere (HGON 2010).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden zwei rastende Individuen der Art westlich der B 489 außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  ja  nein

Durch das geplante Vorhaben sind keine Rastflächen der Art betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  ja  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  nein

Entfällt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein

#### 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  ja  nein

Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden

<i>Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Das erfassten Vorkommen liegen außerhalb des Wirkungsbereichs der Störung durch eine nächtliche Beleuchtung (200 m), weshalb nicht von Beeinträchtigungen auszugehen ist.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“	

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

### Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Hohltaube (Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Hohltaube gehört zur Ordnung der Taubenvögel und zur Familie der Tauben. Die Bruthabitate befinden sich meist in größeren Altholzbeständen in der Nähe von Freiflächen. Hierbei werden besonders Laub-, Misch- und Kiefernwälder sowie Parkanlagen und regional auch Baumgruppen, Obstplantagen, Alleen, Feldgehölze und Ortschaften genutzt. Außerhalb der Brutzeit ist die Art auf von Baumgruppen und Gebüsch durchsetzten Ackerflächen anzutreffen. Die Tiere sind tag-, jedoch außerhalb der Brutzeit auch nachtaktiv. Das Nahrungsspektrum beinhaltet vor allem Früchte und Samen von krautigen Pflanzen. Hinzu kommen Blätter, Beeren, Eicheln, Bucheckern, Koniferensamen und selten kleine Invertebraten. In Mitteleuropa kommt die Hohltaube als Brut- und Sommervogel vor, tritt jedoch überwiegend als Zugvogel und Sommergast auf. Gebietsweise treten zudem Durchzügler und Rastvögel in großer Zahl auf. Gefährdungsursachen bestehen in der Veränderung und dem Verlust von Bruthabitaten durch die Intensivierung der Wald- und Landwirtschaft, wodurch auch eine Verringerung des Nahrungsangebots entsteht. In einigen Ländern kommt es zudem zu direkter Verfolgung. Natürliche Verluste bei der Brut entstehen in nasskalten Jahren sowie aufgrund von Prädation durch Mader, Bilche, Greifvögel und Eulen (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).</i></p>				

## 4.2 Verbreitung

Das Brutareal der Hohltaube erstreckt sich über große Teile der Paläarktis von Nordwestafrika über die Iberische Halbinsel und Großbritannien bis nach Zentralasien. Der europäische Bestand wird auf 520.000 bis 730.000 Paare geschätzt. In Deutschland kommt die Art nahezu flächendeckend vor, wobei die Bestände im Süden lückig sind. Die bedeutendsten Schwerepunktvorkommen liegen nahe der niederländischen Grenze im Nordwestdeutschen Tiefland vom Niederrhein über die Westfälische Bucht bis in das Emsland. Es wird deutschlandweit von ca. 49.000 bis 82.000 Revieren ausgegangen, wobei in den letzten Jahrzehnten ein positiver Trend erkennbar war. Langfristig sind die Bestände weitgehend gleichbleibend. In Hessen ist die Art nahezu flächendeckend und weitgehend gleichmäßig verbreitet. Der Bestand wird auf ca. 9.000 bis 10.000 Reviere geschätzt, wobei langfristig eine Zunahme zu beobachten ist. In den letzten Jahren hat sich dieser Trend allerdings etwas abgeflacht (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurden insgesamt 46 rastende Individuen der Art auf zwei Flächen außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Es kommt durch das geplante Vorhaben zu keiner Inanspruchnahme von Rastflächen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Westen hin wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich der Bundesstraße abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Kiebitz (Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	2	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	1	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Kiebitz gehört zur Ordnung der Regenpfeiferartigen, Familie der Regenpfeifer und Gattung der Kiebitze. Den Lebensraum der Art stellen offene Niederungslandschaften mit kurzer oder fehlender Vegetation dar. Bevorzugt werden flache, weithin offene, baumarme und wenig strukturierte Flächen wie Seggenriede, Pfeifengraswiesen, Mähwiesen, Viehweiden, Heideflächen, Flugplätze und Ackerland. Die Nahrungssuche erfolgt häufig auf gemähten Wiesen, umgebrochenen Äckern und an Schlammufern. Die überwiegend tagaktiven Vögel ernähren sich von kleinen Bodentieren, unter anderem von Insekten und Regenwürmern. Im Winter kommt mit Samen, Früchten und Getreidekörnern auch pflanzliche Nahrung hinzu. Die Art ist ein häufiger, verbreiteter Brut und Sommervogel in Europa. Auch als Durchzügler und Rastvogel tritt sie häufig auf. Gebietsweise überwintern die Tiere regelmäßig in kleiner Zahl. Gefährdungsursachen für den Kiebitz stellen vor allem der Verlust von Lebensräumen und der Nahrungsmangel durch den Einsatz von Bioziden dar. Durch den Rückgang von Insekten und Ackerwildkräutern kommt es im Zuge des resultierenden Nahrungsmangels häufig zu Gelegeverlusten. Weitere Ursachen stellen die direkte Verfolgung und die Empfindlichkeit gegenüber Kältewintern dar (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				



<b>4.2 Verbreitung</b>	
<p>Die Art kommt als Brutvogel vor allem in Osteuropa vor, während sie in Mitteleuropa oft ganzjährig anzutreffen ist. Westeuropa wird häufig als Überwinterungsgebiet genutzt. Der Bestand umfasst ca. 1,7 bis 2,8 Mio. Brutpaare. In Deutschland ist der Kiebitz vorwiegend im Norddeutschen Tiefland und im Alpenvorland großflächig verbreitet. Der Vorkommensschwerpunkt ist im Nordwestdeutschen Tiefland lokalisiert. Mit 63.000 bis 100.000 Brutpaaren ist der Bestand als anhalten sinkend zu bewerten. In Hessen ist die Art vom Aussterben bedroht und weist noch 250 bis 500 Brutpaare auf. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den süd- und mittelhessischen Niederungen. Die Hauptvorkommen sind in Wetterau und Hessischem Ried lokalisiert (GEDEON et al. 2014, HGON 2010).</p>	
<b>Vorhabenbezogene Angaben</b>	
<b>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen	
<p>Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurden insgesamt 126 rastende Individuen der Art südlich und westlich des Geltungsbereichs nachgewiesen.</p>	
<b>6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Es kommt durch das geplante Vorhaben zu keiner Inanspruchnahme von Rastflächen.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Entfällt.</p>	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Entfällt.</p>	
d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Entfällt.</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es muss davon ausgegangen werden, dass die Art Meideverhalten in Bezug auf Vertikalkulissen zeigt. Zwei der erfassten Rastvorkommen befinden sich innerhalb des angenommenen Wirkraums einer Kulissenwirkung. Sie liegen auf einer Ackerfläche an der Straße und nahe dem durch ein hohes Gehölz abgegrenzten Solarpark. Somit ist in Bezug auf die Art nicht von einer extrem hohen Empfindlichkeit auszugehen. Zudem dehnt sich die Ackerfläche weit Richtung Westen aus, sodass ein Ausweichen möglich ist. Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Westen hin wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich der Bundesstraße abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Klappergrasmücke (Brutvogel, Nahrungsgast)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Klappergrasmücke gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel, Familie der Grasmückenartigen und Gattung der Grasmücken. Sie kommt vorwiegend in offenem bis halboffenem Gelände vor, wo sie in dichten Gruppen von Sträuchern oder in Hecken, aber auch in jungen Nadelholzbeständen lebt. In geschlossenen und älteren Waldbeständen fehlt die Art dagegen. Meist kommt sie in der Nähe von menschlichen Siedlungen vor, wo Friedhöfe und Kleingärten besiedelt werden. Die Nahrungsgrundlage des tagaktiven Vogels umfasst kleinere, weichhäutige Insekten. Im Winter werden auch Beeren oder andere fleischige Früchte verzehrt. Die Klappergrasmücke ist ein verbreiteter, nur lokal häufiger Brut- und Sommervogel in Europa. Regelmäßig und häufig tritt sie als Durchzügler und Gastvogel auf. Gefährdungsursachen der Art sind die Habitatzerstörung durch die Beseitigung von Hecken und die Nutzbarmachung von Ödland und kleinparzelligen Flächen. In den Winterquartieren in Afrika sind Lebensraumzerstörung und Dürren von großer Bedeutung (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).</i></p>				

**4.2 Verbreitung**

Das Brutgebiet der Klappergrasmücke reicht von den Britischen Inseln bis ins östliche Sibirien. In Europa fehlt die Art auf Island, der Iberischen Halbinsel, im Südwesten Frankreichs und im Mittelmeerraum. Der Bestand beläuft sich auf 4,8 bis 7,8 Mio. Paare. Deutschland liegt am südwestlichen Rand des natürlichen Verbreitungsgebietes der Klappergrasmücke. Daher zeigt sich vor allem im Norddeutschen Tiefland und weitergehend im Nordosten eine flächendeckende Verbreitung. Eine hohe Populationsdichte weisen dabei die Siedlungsgebiete auf. Der Bestand umfasst 200.000 bis 330.000 Reviere. Für Hessen liegen aus allen Gegenden Nachweise der Klappergrasmücke vor. Dabei finden sich besonders viele Individuen im Vogelsberg und in Nordhessen. Im Gegensatz dazu nimmt die Verbreitung in Richtung Südhessen ab, wo höhere Populationsdichten nur in Kleingärten der städtischen Räume auftreten. Der Bestand beläuft sich auf 6.000 bis 14.000 Reviere und geht leicht zurück (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurde ein Revier der Art in einer Entfernung von ca. 70 m nördlich des Geltungsbereichs nachgewiesen. 2021 konnte die Art lediglich als Nahrungsgast erfasst werden.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Da sich der erfasste Brutplatz außerhalb des Geltungsbereichs befindet, können Habitatverluste ausgeschlossen werden. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da sich der Nistplatz der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befindet, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR Individuenverluste sind demnach auszuschließen.</i>	
<i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich der Neststandort in 70 m Entfernung zum Geltungsbereich befindet. GASSNER et al. (2005) geben für die Art zwar keine Fluchtdistanz an, andere Grasmücken weisen jedoch maximal Fluchtdistanzen von 40 m auf, sodass durch die große Entfernung des Reviers zum Eingriffsbereich nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln zu rechnen ist. Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung des Brutvorkommens der Klappergrasmücke nördlich des GB führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets wird die Lichtimmission abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der</i>	

sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Brutvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja  
 nein

*Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.*

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja  
 nein

**Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.**

ja  
 nein

#### **Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### **Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Kornweihe (Durchzügler)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	1	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	0	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



## 4. Charakterisierung der betroffenen Art

### 4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Der Lebensraum der Kornweihe setzt sich in erster Linie aus Feuchtflächen (Sümpfe, Moore) und offenen Landschaften zusammen. Als Nahrung dienen ihr vor allem Kleinsäuger, Vögel und Insekten. Als Bodenbrüter bauen sie aus trockenem Pflanzenmaterial meist ihr Nest in Heiden, Mooren oder an Dünen. In Deutschland ist die Kornweihe hauptsächlich als Standvogel vertreten. Nördliche Populationen ziehen als Kurzstreckenzieher nach Mitteleuropa oder bis nach Nordafrika und sind hier auch teilweise als Wintergast anzutreffen (NABU 2022). In Hessen kann die Kornweihe als Gastvogel in offenen Landschaften mit einem Wechsel von Acker- und Grünlandflächen angetroffen werden (HGON 2010).

Als Brutvogel ist die Kornweihe in Deutschland vom Aussterben bedroht. Die Lebensraumzerstörung bedingt häufig das Fehlen von Brutmöglichkeiten (NABU 2022). Die Nahrungsgrundlage ist durch Ausbleiben von Mäusegradationen und verregneten Frühjahren eingeschränkt. Auch der Biozideinsatz schränkt den Brutverfolg ein (BAUER et al. 2005).

### 4.2 Verbreitung

In Mitteleuropa beläuft sich der Bestand auf nach starkem Rückgang auf 170 bis 260 BP. Europäischer Winterbestand sind maximal 16.000 Individuen (BAUER et al. 2005). Der Bestand innerhalb Deutschlands beläuft sich auf 8 bis 9 BP mit abnehmendem Trend. Brutvorkommen finden sich fast ausschließlich in Norddeutschland (NABU 2022). In Hessen gilt die Art als ausgestorben. Die letzte erfasste Brut in Hessen war 1935 im Griesheimer Bruch bei Darmstadt. Bei entsprechendem Nahrungsangebot kann es vereinzelt zu spontanen Brutansiedlungen kommen (HGON 2010).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Art wurde 2021 als Durchzügler im UR erfasst.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Durchzügler befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

<p>c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p>d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b></p>	
<p>a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Durchzügler befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, somit sind Individuenverluste auszuschließen.</i></p>	
<p><i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor. Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i></p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p>c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

*Durchzügler befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitats. Eine Störung kann daher ausgeschlossen werden.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Entfällt.*

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  
 nein

*Entfällt.*

**Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  
 nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
 → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
 → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Kranich (Rastvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Kranich ( <i>Grus grus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	-	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<i>Das Nest des Kranichs findet sich versteckt am Boden in Feuchtgebieten und Mooren. Sie bauen ihre Nester bevorzugt umgeben von Wasser und polstern sie mit viel Pflanzenmaterial aus. Beide Elternteile kümmern sich um die Jungen. Als Nahrungsgrundlage dienen verschiedenste Pflanzenbestandteile. Im Sommer werden aber auch Insekten und Würmer verspeist. Während des Zuges rastet die Art häufig auf Feldern und übernachtet an</i>				

störungsfreien Gewässern (NABU 2022). Der Kranich zieht sowohl tagsüber, als auch bei Nacht im Schmalfrontzug (BAUER et al. 2005). Dank umfangreicher international und nationaler Schutzmaßnahmen liegen für die Art derzeit keine Gefährdungen vor (NABU 2022).

## 4.2 Verbreitung

Die Art ist im Großteil der Waldtundra und Wald- und Waldsteppenzonen Eurasiens von Nord- und Mitteleuropa bis nach Sibirien verbreitet. In Europa finden sich insgesamt 74.000 bis 110.000 BP und 98.000 bis 117.000 Individuen als Winterbestand (BAUER et al. 2005). Sein Verbreitungsgebiet in Europa erstreckt sich vor allem über den Norden und Nordosten. Der Bestand innerhalb Deutschlands beträgt 10.000 BP, Tendenz zunehmend (NABU 2022). In 2021 wurde die erste erfolgreiche Kranichbrut in Hessen im Reinhardswald festgestellt (HNA 2021).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden drei rastende Individuen der Art westlich der B 489 außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Durch das geplante Vorhaben sind keine Rastflächen der Art betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  
 nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>	
<i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Das erfassten Vorkommen liegen außerhalb des Wirkungsbereichs der Störung durch eine nächtliche Beleuchtung (200 m), weshalb nicht von Beeinträchtigungen auszugehen ist.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionsicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Lachmöwe (Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	R	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Lachmöwe besiedelt verschiedene binnenländische Feuchtgebiete sowie Küstenregionen. Die dichten Brutkolonien werden in Verlandungsgesellschaften mit dichter, nicht zu hoher Vegetation angelegt. Nahrungshabitate befinden sich oft in einer Entfernung von mehreren Kilometern zur Kolonie. Sie bestehen in der Regel aus Grün- und Ackerland. Im Winter werden auch Müllkippen, Schlachthöfe, Kläranlagen, Hafen- und Industrieanlagen sowie Gewässer im Stadtbereich genutzt. Als Schlafplätze dienen stehende Gewässer, Inseln, Ufer, Stege und ähnliche Strukturen. Die Tiere sind tag-, dämmerungs- und nachtaktiv. Die Lachmöwe bevorzugt tierische Nahrung, wobei insbesondere Regenwürmer und Insekten wie Käfer, Wanzen und Wiesenschnaken verzehrt werden. Zudem gehören kleine Fische, Aas von Kleintieren und im Winterhalbjahr Abfälle zum Nahrungsspektrum. Die Art ist in Mitteleuropa ein verbreiteter und häufiger Brut- und Jahresvogel. Als Teilzieher tritt sie zudem als Durchzügler, Rastvogel und Überwinterer auf. Gefährdungsursachen bestehen unter anderem in Lebensraumverlusten durch Meloration, die Zerstörung von Feuchtgebieten, Sukzession, Verlandung und Schilfsterben. Zudem kommt es zu direkter Verfolgung und Verluste durch hohe Umweltgiftbelastungen, insbesondere mit Schwermetallen. Die Intensivierung der Landwirtschaft führt zudem zum Rückgang der Nahrungsgrundlagen. Häufige, natürliche Gefährdungsursachen sind Botulismus, Gelegeverluste durch Überflutung sowie Prädation durch Großmäwen, Ratten und Füchse (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).</i></p>				



## 4.2 Verbreitung

Das Brutareal der Lachmöwe erstreckt sich über den größten Teil der Paläarktis von Westeuropa bis an die russische Pazifikküste. Zudem brüten die Tiere in der Nearktis im Süden Grönlands und auf Neufundland. Der europäische Bestand beläuft sich auf ca. 1,5 bis 2,2 Mio. Paare. In Deutschland befinden sich Siedlungsschwerpunkte im Norddeutschen Tiefland und im Alpenvorland. Hierbei sind insbesondere die vorgelagerten Inseln der Wattenmeerküste zu nennen. Die größte Kolonie liegt im Niedersächsischen Wattenmeer in den Salzwiesen von Baltum. Weitere große Kolonien in der Ostsee sind auf den Inseln Böhmke und Werder zu finden. Der deutsche Bestand umfasst rund 105.000 bis 150.000 Paare. In den letzten Jahrzehnten war er tendenziell rückläufig, langfristig ist er jedoch als stabil eingestuft. In Hessen ist die Lachmöwe ein sehr seltener Brutvogel. Über viele Jahre befand sich die einzige Kolonie bei Groß-Gerau. Weitere, überwiegend unbeständige Vorkommen wurden an den Braunkohleseen der Wetterau, im Schwalm-Eder-Kreis sowie bei Obersuhl erfasst. Aufgrund des Fehlens geeigneter Verlandungszonen beläuft sich der hessische Bestand auf ca. 3 bis 120 Reviere. Sowohl lang- als auch kurzfristig konnte in den letzten Jahrzehnten hinsichtlich der Bestandsentwicklung tendenziell eine Zunahme beobachtet werden (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurden einmalig 12 rastende Individuen im Geltungsbereich nachgewiesen. In 2021 wurde ein Rastvorkommen der Art lediglich als Nebenbeobachtung außerhalb des UR erfasst.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Durch das geplante Vorhaben fällt eine Rastfläche weg, die im Frühjahr 2019 durch die Art genutzt wurde.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Ein Wegfall der Rastfläche ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Da die Art nur einmalig mit 12 Individuen als Rastvogel nachgewiesen wurde, ist nicht davon auszugehen, dass es sich um ein relevantes Rastgebiet für sie handelt. Zudem sollte ein Ausweichen möglich sein, da in der Umgebung gleich- und höherwertige Flächen in großer Zahl vorhanden sind.

d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets wird die Lichtimmission auf die Rastflächen abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und</i>	

den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  
 nein

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  
 nein

#### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

#### Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Mäusebussard (Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Mäusebussard besiedelt eine Mosaik aus gehölzbestandenen Bereichen und Freiflächen als Habitat. Zur Brut werden gerne Feldgehölze, Waldränder, Alleen oder Einzelbäume genutzt. Der Mäusebussard hält gerne von einer Sitzwarte wie einem Zaunpfahl oder Telefonmast Ausschau nach seiner Beute. Jagdgebiete bilden offene Flächen, wie Schneisen oder Lichtungen in Waldrändern oder Felder. Die Nahrung setzt sich aus Kleinsäugetern, Amphibien und Reptilien zusammen. Im Winter besteht die Nahrung größtenteils aus Aas (NABU 2022). Die Art ist häufiger Brut- und Jahresvogel bzw. Kurzstreckenzieher. Der Anteil an überwinterten Individuen nimmt stetig zu. Das Zugverhalten wird vom Wetter stark beeinflusst (BAUER et al. 2005).</i></p> <p><i>Erhebliche Bestandsverluste erleidet die Art durch Abschuss und Verfolgung. Abschuss vor allem in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten. Lokal spielen auch Biozide eine (indirekte) Rolle durch Verringerung des Nahrungsangebots (BAUER et al. 2005).</i></p>				

<b>4.2 Verbreitung</b>	
<i>Der Mäusebussard ist in weiten Teilen Europas verbreitet. Der Bestand beläuft sich auf 185.000 bis 285.000 BP in Mitteleuropa (BAUER et al. 2005). Innerhalb Deutschlands finden sich 68.000 bis 115.000 BP. Der Bestand wird als stabil eingestuft (NABU 2022). In Hessen kommt die Art landesweit mit insgesamt 8.000 bis 14.000 BP vor (HGON 2010).</i>	
<b>Vorhabenbezogene Angaben</b>	
<b>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen
<i>Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden 33 rastende Individuen der Art nahezu flächendeckend im UR nachgewiesen. Im Geltungsbereich konnten insgesamt sechs Individuen während der Rast beobachtet werden.</i>	
<b>6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch das geplante Vorhaben sind Rastflächen der Art betroffen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Ein Wegfall der Rastfläche ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden.</i>	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Da innerhalb des Geltungsbereichs nur ein geringer Teil der erfassten Rastvorkommen beobachtet werden konnten, ist nicht davon auszugehen, dass es sich um ein relevantes Rastgebiet für sie handelt. Zudem sollte ein Ausweichen möglich sein, da in der Umgebung gleich- und höherwertige Flächen in großer Zahl vorhanden sind.</i>	
d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>	
<i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Norden und Westen hin wird die Lichtimmission auf die Rastflächen nördlich des Geltungsbereichs und westlich der Bundesstraße abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Rebhuhn (Brutvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	2	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Das Rebhuhn besiedelt als Kulturfolger in Deutschland kleinflächig strukturierte Ackerlandschaften, Wiesen und Weiden sowie Heidegebiete. Als Versteck und zur Nahrungssuche bevorzugt die Art Hecken, Büsche oder Staudenfluren, ist jedoch nicht essenziell an dauerhafte und hohe Deckung angewiesen. Die Nahrungsgrundlage des Rebhuhns ist überwiegend pflanzlich, wird jedoch in den Sommermonaten mitunter durch Insekten ergänzt. Das Rebhuhn ist als Standvogel ganzjährig in Deutschland anzutreffen (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).</i></p> <p><i>Eine Gefährdung besteht für die Rebhühner als Kulturfolger in der intensiven Landwirtschaft. Die Ausräumung der Landschaft und der hohen Pestizideinsatz bedingt einen Verlust an Lebensraum und Nahrungsmöglichkeiten (NABU 2022).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Das Rebhuhn kommt im Nordwestdeutschen Tiefland flächendeckend vor und hat hier bundesweit die meisten Vorkommen. In den Mittelgebirgsregionen beschränken sich die Vorkommen auf die Flussniederungen, auf Beckenlandschaften und Gebirgsvorländer. In Hessen findet man das Rebhuhn überall außerhalb von Wald- und Siedlungsgebieten, häufig in den Niederungen unterhalb von 300 m ü. NN (GEDEON et al. 2014, HGON 2010).</i></p>				



<b>Vorhabenbezogene Angaben</b>	
<b>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen
<i>In 2019 konnte als Nebenbeobachtung während der Rastvogelerfassungen ein Rebhuhn außerhalb des UR beobachtet werden. Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 wurden drei Reviere des Rebhuhns erfasst. Eines innerhalb des Geltungsbereichs, zwei weitere nordwestlich des Vorhabens in 120 m bzw. 300 m Entfernung.</i>	
<b>6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Eines der erfassten Reviere befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs, sodass aufgrund eines direkten Flächenentzugs vom Verlust des Reviers auszugehen ist.</i>	
<i>Weitere Verluste bzw. Entwertungen von Brutrevieren durch Meidung sind nicht zu erwarten (siehe Punkt 6.3).</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Ein Verlust des Reviers kann bei Umsetzung des Vorhabens nicht verhindert werden.</i>	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da sich auch angrenzend an das vom Verlust bedrohte Reviere bereits besetzte Reviere der Art befinden, ist nicht davon auszugehen, dass die Tiere ausweichen können.</i>	
d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Durch die Maßnahme <u>CEF1 – Schaffung von Feldlerchen- und Rebhuhnhabitaten</u> werden im räumlichen Zusammenhang mehrere Blühstreifen angelegt, die von dem Rebhuhn als Fortpflanzungsstätte genutzt werden können.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

*Da sich ein Revier im Geltungsbereich und damit direkt im Eingriffsbereich befinden, muss mit Individuenverlusten gerechnet werden, sofern die Baufeldfreimachung in der Brutzeit erfolgt bzw. nach erfolgter Baufeldfreimachung die Weiterführung der Baumaßnahme für mehr als zwei Wochen unterbrochen wird*

*Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Durch Maßnahme V1 – Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln wird festgelegt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen muss und bei längerer Unterbrechung eine Wiederansiedlung durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden ist.*

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?  ja  
(Wenn JA - Verbotsauslösung!)  nein

ja  
 nein

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.**

**6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  ja  
 nein

*Eine Beeinträchtigung der Brutvorkommen außerhalb des Geltungsbereichs durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich der Neststandort in rund 120 m Entfernung zum Geltungsbereich befindet. GASSNER et al. (2005) geben für die Art eine Fluchtdistanzen von maximal 100 m an, sodass durch die große Entfernung des Reviers zum Eingriffsbereich nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln zu rechnen ist.*

*Zudem meidet die Art geschlossene Vertikalkulissen bis zu einer Entfernung von ca. 120 m (LANUV 2019A). Eines der erfassten Brutreviere befindet sich in etwa 300 m Entfernung und zudem direkt an der den Köstgraben begleitenden Gehölzstruktur. Eine Beeinträchtigung dieses Brutreviers durch das Auslösen von Meideverhalten kann ausgeschlossen werden. Ein weiteres Brutrevier des Rebhuhns liegt etwa 120 m westlich des GB und damit exakt bei der artspezifischen Wirkdistanz für Kulissenmeidung. In etwa 110 m Entfernung des Reviers verläuft angrenzend an den GB die vielbefahrene B 489, welche zudem einen hohen Anteil an Schwelastverkehr führt. Aufgrund der gegebenen verkehrsbedingten Vorbelastung hinsichtlich Störfaktoren (akustisch und optisch) und des dadurch gehaltenen Abstandes der Art von über 100 m, kann von keiner zusätzlichen Entwertung des straßennahen Brutreviers durch Meidung aufgrund vertikaler Strukturen ausgegangen werden.*

*Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung der westlich und nordwestlich des Geltungsbereichs brütenden Rebhühner führen.*

*Eines der erfassten Brutrevier befindet sich am Ortsrand von Inheiden und damit in einer durch Licht bereits vorbelasteten Umgebung (Straßenbeleuchtung und Beleuchtung von Wohnhäusern, Biergarten, Mehrzweckhalle, Sportplatz mit Flutlicht). Aufgrund der Vorbelastung sowie der durch die geplante Eingrünung abgemilderten*

Lichtimmission des geplanten Gewerbegebiets, kann von keiner gravierenden Steigerung der nächtlichen Lichtwirkung für das nordwestlich des GB lokalisierte Brutvorkommen des Rebhuhns ausgegangen werden.

Für das Brutvorkommen westlich des GB kann jedoch auch unter Berücksichtigung der Lichtimmission abschwächenden Eingrünung des Plangebiets eine Störung nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja  
 nein

Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja  
 nein

**Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.**

ja  
 nein

#### **Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### **Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Rohrammer (Brut – und Rastvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Rohrammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<i>Die Rohrammer gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel und zur Familie der Ammern. Sie bewohnt vor allem</i>				

*Feuchtgebiete und gewässerreiches Offenland. Hier werden Bereiche mit landseitigen Schilfbeständen auf feuchten Böden mit gut entwickelter Krautschicht bevorzugt. In dieser wird auch das Nest angelegt. Im Sommer überwiegt tierische Nahrung bei den tagaktiven Vögeln, welche vor allem aus Insekten und Spinnen besteht. Zudem werden Sämereien gefressen. Die Art ist ein häufiger Brut-, Sommer- und Jahresvogel in Europa. Außerdem tritt sie als regelmäßiger und teilweise häufiger Durchzügler und Rastvogel und gebietsweise auch als Wintergast auf. Die größte Gefahr für die Rohrammer stellt der Lebensraumverlust durch Austrocknung und Zerstörung dar. Hinzu kommen die Störung von Brutplätzen und eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber ungünstigen Witterungsverhältnissen im Winter (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).*

#### 4.2 Verbreitung

*Die Rohrammer besiedelt in Europa vor allem die boreale Zone, weist aber auch in der gemäßigten Zone noch ein geschlossenes Verbreitungsgebiet auf. Im Mittelmeerraum, auf der Iberischen Halbinsel, auf dem Balkan und in Rumänien kommt sie nur sporadisch vor. Der europäische Bestand umfasst 4,8 bis 8,8 Mio. Reviere. Deutschland ist im Tiefland flächendeckend, in den Mittelgebirgen und im Alpenvorland hingegen nur sehr lückig besiedelt. Es wird mit einem Bestand von 140.000 bis 245.000 Revieren gerechnet. Die Bestandsentwicklung ist fluktuierend, zeigt jedoch keinen eindeutigen Trend. In Hessen kommt die Rohrammer in allen Landesteilen unabhängig von der Höhenlage vor, da ihre Habitate nur kleinflächig vorhanden sein müssen. Aufgrund der Bindung an feuchte Standorte liegen die Verbreitungsschwerpunkte in der Rhein-Ebene, der Schwalmniederung, der Horloffau und dem Lahntal. Der Bestand umfasst 2.500 bis 3.500 Reviere und geht klar zurück (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).*

### Vorhabenbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

*Die Art wurde sowohl im Rahmen der Brut- als auch der Rastvogelkartierung 2019 nachgewiesen. Der erfasste Brutplatz befindet sich nordwestlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von ca. 360 m. Zudem wurden insgesamt 14 rastende Individuen in einer Entfernung von ca. 480 m zum Geltungsbereich nachgewiesen.*

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

##### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

*Da sich sowohl der erfasste Brutplatz als auch das Rastvorkommen außerhalb des Geltungsbereichs befinden, können Habitatverluste ausgeschlossen werden.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Entfällt.*

c)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>		
d)	Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>		
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
a)	Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da sich der Nistplatz der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befindet, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden.</i>		
<i>Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>		
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>		
c)	Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>		
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a)	Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich der Neststandort in rund 360 m Entfernung zum Geltungsbereich befindet. GASSNER et al. (2005) geben zwar keine Fluchtdistanz für diese Art an, andere Ammerarten weisen jedoch geringe</i>		

*Fluchtdistanzen von maximal 40 m auf. Durch die große Entfernung des Reviers zum Eingriffsbereich wird somit nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln gerechnet. Beeinträchtigungen durch Lichtimmission sind aufgrund der Entfernung der Artvorkommen zum Geltungsbereich ebenfalls nicht zu erwarten.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  
 nein

*Entfällt.*

**Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.**  ja  
 nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
 → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
 → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Rohrweihe (Nahrungsgast)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<i>Die Rohrweihe brütet unmittelbar in Gewässernähe im Schilf am Boden. Zunehmend werden auch Agrarflächen</i>				



als Brutstandort genutzt. Die Art ist wenig territorial und kann bei guter Nahrungsverfügbarkeit auch dicht neben anderen Paaren brüten. Die Jagdgebiete der Art finden sich im Offenland. Als Nahrung dienen Kleinsäuger, Vögel und Insekten. Die Nahrungsgrundlage ist stark vom Habitat und den dort verfügbaren Nahrungsressourcen abhängig. So werden zum Beispiel auch Wühlmäuse, Feldmäuse, Blässhühner oder Maulwürfe verspeist. Die Rohrweihe zieht bereits ab Ende Juli bis in den Oktober hinein in ihre Überwinterungsgebiete in Afrika südlich der Sahara. Im Frühjahr kehrt sie relativ früh im März bis April zurück (NABU 2022).

Durch die Regulierung von Fließgewässern, die Absenkung von Grundwasser und Entwässerungen gehen wichtige Lebensräume verloren. Durch Umweltchemikalien und die intensive Landwirtschaft geht zudem das Nahrungsangebot drastisch zurück. Freizeitnutzung (mit Hunden), Straßenverkehr und Landarbeiten im Bereich von Brutvorkommen stellen eine weitere Gefährdung der Art dar (BAUER et al. 2005).

#### 4.2 Verbreitung

In Mitteleuropa beläuft sich der Gesamtbestand auf 20.000 bis 25.000 BP (BAUER et al. 2005). Die Art ist in weiten Teilen Mitteleuropas beheimatet. Der Bestand innerhalb Deutschlands beläuft sich auf 6.500 bis 9.000 BP. Der Bestand wird als Stabil eingestuft (NABU 2022). In Hessen finden sich in der Oberrheinniederung, in der Wetterau, der Gersprenzaue sowie in einigen Niederungslagen von Mittel- und Nordhessen insgesamt 70 bis 100 BP (HGON 2010).

### Vorhabenbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Art wurde 2021 als Nahrungsgast im UR erfasst.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

##### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, somit sind Individuenverluste ausgeschlossen.</i>  <i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>  <i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Störung kann daher ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Entfällt.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

Entfällt.

**Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.**

ja

nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung****Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktions-sicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Rotmilan (Nahrungsgast, Rastvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Rotmilan gehört zur Familie der Habichtartigen. Er besiedelt vor allem offene Kulturlandschaften von den Tieflagen bis in die Mittelgebirge und ist in reich gegliederten Landschaften mit Wald anzutreffen. Nester werden bevorzugt in lichten Altholzbeständen, aber auch in Feldgehölzen, Baumreihen und Alleen angelegt. Als Jagdhabitate werden freie Flächen genutzt. Der Rotmilan ernährt sich von anderen Vögeln, Säugetieren, Reptilien, Amphibien und Fischen aber auch Wirbellosen wie z. B. Regenwürmern und Insekten. Einen bedeutenden Anteil seiner Nahrung machen zudem Aas, Schlachtabfälle und Wildaufbrüche aus. Die Art tritt in weiten Teilen Mitteleuropas als Brutvogel auf. Es handelt sich hauptsächlich um Kurzstreckenzieher, wobei im Süden auch regelmäßig Teilzieher und lokal Überwinterer auftreten. Eine der bedeutendsten Gefährdungsursachen ist der Verlust von Lebensraum. Dieser entsteht unter anderem durch Landschaftsverbauung, Intensivierung und agrarische Neuordnung. Brutplätze gehen durch die Vernichtung von Auenlandschaften und Altholzbeständen, kurze Umtriebszeiten und die Abnahme des Laubholzanteils verloren. Zudem geht das Nahrungsangebot durch die</i></p>				

*intensive Landnutzung in ausgeräumten Landschaften und für Überwinterer durch die Schließung von Müllkippen zurück. Hinzu kommen Verluste durch illegale Bejagung und Verfolgung sowie an Freileitungen, Windkraftanlagen, im Verkehr und durch Pestizide. Freizeitnutzung und Holzeinschlag in Nestnähe führen zudem zu Störungen der Brutplätze (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).*

## 4.2 Verbreitung

*Das Brutareal des Rotmilans erstreckt sich in einem breiten Gürtel von Spanien über Frankreich und Deutschland bis nach Polen. Zerstreute Vorkommen befinden sich zudem im Norden bis Schottland, Dänemark und Südschweden, im Osten bis in die Ukraine sowie im Süden bis zur Südspitze Italiens. Der europäische und gleichzeitig weltweite Bestand beläuft sich auf 19.000 bis 25.000 Paare. Das weitgehend geschlossene Hauptverbreitungsgebiet in Deutschland umfasst das Nordostdeutsche Tiefland, die nördliche und zentrale Mittelgebirgsregion, sowie die Schwäbische Alb und das westliche Alpenvorland. Der deutsche Bestand wird auf 12.000 bis 18.000 Paare geschätzt. Seine Entwicklung variierte regional. In Hessen erreicht der Rotmilan in Vogelsberg, Rhön und Teilen Nordhessens hohe Dichten. Der Bestand wird auf 1.000 bis 1.300 Reviere geschätzt. Langfristig ist eine positive Bestandsentwicklung zu beobachten, während der kurzfristige Trend negativ ausfällt (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).*

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

*Im Rahmen der Avifaunaerfassungen 2019 wurden 4 Individuen der Art südwestlich des Geltungsbereichs als Nahrungsgäste nachgewiesen. In 2021 konnten die Art mit 15 Beobachtungen als Rastvogel erfasst werden.*

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

*Da es sich bei dem Vorkommen um Nahrungsgäste handelt, sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen. Innerhalb des Geltungsbereichs wurde ein einzelnes rastendes Individuum beobachtet. Es ist nicht davon auszugehen, dass es sich bei dem Geltungsbereich um ein relevantes Rastgebiet für die Art handelt.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Entfällt.*

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

*Entfällt.*

d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>	
<i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Da es sich bei dem Vorkommen um Nahrungsgäste handelt und das Nahrungshabitat aufgrund seiner geringen Größe und fehlender Strukturvielfalt zudem nicht als essentiell einzustufen ist, sind keine erheblichen Störungen der Art zu erwarten. Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich der Bundesstraße sowie südwestlich des GB abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen“ Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<h3 style="margin: 0;">Zusammenfassung</h3> <p style="margin: 5px 0 0 0;"><b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;"><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</li> <li style="margin-bottom: 10px;"><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang</li> <li style="margin-bottom: 10px;"><input type="checkbox"/> FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus</li> <li style="margin-bottom: 10px;"><input type="checkbox"/> Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt</li> </ul> <p style="margin: 10px 0 0 0;"><b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b></p>	

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Schwarzkehlchen (Brut- und Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Das Schwarzkehlchen gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel, zur Familie der Fliegenschnäpper und zur Gattung der Wiesenschmätzer. Die Art brütet in niedrigwüchsigem, kleinräumig reich strukturiertem Offenland mit vereinzelt höheren Werten. Hierbei wird vorwiegend gut besonntes, trockenes Gelände genutzt. In Mitteleuropa werden unter anderem Ödland, Brachen, Ruderalfluren, Heiden, Weidegrünland sowie</i></p>				



landwirtschaftliche genutzte Flächen in feuchten Auen besiedelt. Die tagaktiven Tiere ernähren sich überwiegend von Insekten und Spinnen und weisen ein insgesamt breites Nahrungsspektrum auf. Das Schwarzkehlchen ist lückig verbreitet und ein lokal häufiger Brut- und Sommervogel. Zudem tritt die Art meist als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel auf. Die Überwinterung ist tendenziell zunehmend, jedoch noch selten. Eine Hauptgefährdungsursache für die Art ist der Verlust von Lebensräumen, z. B durch die Intensivierung der Landnutzung oder die Nutzungsumwandlung von Flächen. Zudem kommt es durch Kältewinter und ungünstige klimatische Bedingungen während der Brutzeit zu Verlusten (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).

**4.2 Verbreitung**

Das Verbreitungsgebiet des Schwarzkehlchens umfasst Mittel-, West- und Südeuropa sowie die Türkei bis an den Kaukasus. Der europäische Bestand beläuft sich auf 2,0 bis 4,6 Mio. Paare. In Deutschland beschränkt sich die Verbreitung der Art auf die Niederungsgebiete. Das Norddeutsche Tiefland ist westlich der Elbe nahezu geschlossen besiedelt. Ein zweites weiträumiges Verbreitungsgebiet befindet sich im Bereich von Rheinland-Pfalz, dem Saarland sowie dem Oberreihen. In Deutschland wird der Bestand auf 12.000 bis 21.000 Reviere geschätzt entwickelt sich positiv. In Hessen hat der Bestand des Schwarzkehlchens in den letzten Jahren stark zugenommen und beläuft sich auf ca. 400 bis 600 Reviere. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in Südhessen, wobei insbesondere die Heidelandschaft bei Mörfelden und das Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue hohe Dichten aufweisen. Inzwischen kommen die Tiere auch regelmäßig in Mittel- und Nordhessen vor (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Art wurde sowohl im Rahmen der Brut- als auch der Rastvogelkartierung 2019 nachgewiesen. Der 2019 erfasste Brutplatz befindet sich nordwestlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von ca. 410 m und konnte im Zuge der Brutvogelerfassungen 2021 bestätigt werden. Zudem wurden 2019 insgesamt 5 rastende Individuen in einer Entfernung von ca. 170 und 270 m zum Geltungsbereich nachgewiesen.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Da sich sowohl der erfasste Brutplatz als auch die Rastvorkommen außerhalb des Geltungsbereichs befinden, können Habitatverluste ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Entfällt.</i>			
d)	Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Entfällt.</i>			
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>			
a)	Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Da sich der Nistplatz der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befindet, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden.</i>			
<i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoire. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>			
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Durch Maßnahme <u>V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden</u> wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>			
c)	Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>			
a)	Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich der Neststandort in rund 410 m Entfernung zum Geltungsbereich befindet. GASSNER et al.</i>			

(2005) geben für die Art eine Fluchtdistanzen von maximal 60 m an, sodass durch die große Entfernung des Reviers zum Eingriffsbereich nicht mit einer erheblichen Störung von Brutvögeln zu rechnen ist. Auch eine betriebsbedingte Störung durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann aufgrund der gegebenen Vorbelastung des Umfeldes des Brutplatzes ausgeschlossen werden. Das erfasste Brutrevier befindet sich am Ortsrand von Inheiden, und damit in einer durch Licht bereits vorbelasteten Umgebung (Straßenbeleuchtung und Beleuchtung von Wohnhäusern, Biergarten, Mehrzweckhalle, Sportplatz mit Flutlicht). Aufgrund der Vorbelastung sowie der durch die geplante Eingrünung abgemilderten Lichtimmission des geplanten Gewerbegebiets, kann von keiner gravierenden Steigerung der nächtlichen Lichtwirkung ausgegangen werden.

Für die Rastvorkommen kann jedoch auch unter Berücksichtigung der Lichtimmission abschwächenden Eingrünung des Plangebiets eine Störung der Rastflächen nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  
 nein

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  
 nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  ja  
 (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
 → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
 → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Schwarzmilan (Rastvogel, Nahrungsgast)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. Charakterisierung der betroffenen Art

##### 4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

*Der Schwarzmilan gehört zur Familie der Habichtartigen. Die Tiere besiedeln vor allem halboffene, gewässerreiche Landschaften und brüten unter anderem in Wäldern, an Waldrändern, in größeren Feldgehölzen und auch in schmalen Auenwaldstreifen. Bevorzugt wird hierbei die Nähe zu Still- und Fließgewässern. Die Nahrungssuche erfolgt in der Regel an Gewässern oder im Offenland. Die tagaktiven Tiere ernähren sich überwiegend von toten oder verletzten Fischen, Vögeln und Säugern, wobei auch gesunde Tiere erjagt werden. Zudem werden Amphibien, Reptilien, Insekten und Regenwürmer verzehrt. In weiten Teilen Mitteleuropas kommt die Art als Brut- und Sommervogel sowie als Zugvogel vor. Als Wintergäste treten die Tiere nur sehr selten auf. Gefährdungsursachen für die Art sind Lebensraumverluste vor allem durch die Entwässerung und die Zerstörung natürlicher Auenlandschaften. Hinzu kommen Verringerungen des Nahrungsangebots durch Veränderungen in Bezug auf Viehhaltung, Mülldeponien, Schlachthöfe, Luderplätze und verbesserte Gewässerreinigung. Auch die Belastung von Gewässern durch Umweltgifte und die direkte Verfolgung der Tiere, insbesondere in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten, stellen eine Gefahr dar. Des Weiteren wirken sich das Fällen von Nestbäumen, der Tod an Freileitungen und die Störung an Brutplätzen negativ aus (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).*

##### 4.2 Verbreitung

*Das Brutareal des Schwarzmilans erstreckt sich über weite Teile Eurasiens, Afrikas und Australiens. Europa ist mit Ausnahme der nordwestlichen Küstenregion, der Hochgebirge und Teilen Ost- und Südeuropas besiedelt. Der Bestand umfasst 64.000 bis 10.000 Paare. In Deutschland sind das kontinental geprägt Nordostdeutsche Tiefland sowie Teile von Südwestdeutschland weithin geschlossen besiedelt. Verbreitungsschwerpunkte erstrecken sich über das Gebiet zwischen Saale, Mulde und Elbe, das nördliche Harzvorland sowie entlang der Elbe und der Spree. Der deutsche Bestand wird auf 6.000 bis 9.000 Paare geschätzt und ist kurzfristig als zunehmend und langfristig als stabil zu bewerten. In Hessen ist der Schwarzmilan eine charakteristische Art der hessischen Rheinaue. Die Population in der Rheinebene zählt zu einer der bedeutendsten in Mitteleuropa. Weitere Verbreitungsschwerpunkte stellen Untermainebene, Unteres Kinzigtal, Wetterau und Schwalm-Eder-Kreis. Der Bestand wird auf 400 bis 650 Reviere geschätzt und nimmt derzeit zu (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).*

#### Vorhabenbezogene Angaben

##### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

*Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurden zwei rastende Individuen der Art südwestlich des Geltungsbereichs, knapp außerhalb des Untersuchungsraums in einer Entfernung von rund 570 m nachgewiesen. Darüber hinaus wurde der Schwarzmilan 2021 als Nahrungsgast im Untersuchungsraum erfasst.*

<b>6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Durch das geplante Vorhaben sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art betroffen. Die erfassten Rastvorkommen lagen außerhalb des Geltungsbereichs. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitats. Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor. Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da sich die Rastvorkommen außerhalb aller Wirkräume befinden, ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. Da sich Nahrungsgäste nur sporadisch und kurzweilig im Gebiet aufhalten kann von keiner Störung ausgegangen werden. Zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitats.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	

### Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

#### Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

### Silberreiher (Rastvogel)

#### Allgemeine Angaben zur Art

##### 1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Silberreiher (*Ardea alba*)

##### 2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

- |                                     |                      |   |                  |
|-------------------------------------|----------------------|---|------------------|
| <input type="checkbox"/>            | FFH-RL Anhang IV-Art | * | RL Deutschland   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Europäische Vogelart | - | RL Hessen        |
|                                     |                      | - | Ggf. RL regional |



3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p><i>Der Silberreiher gehört zur Ordnung der Pelecaniformes und zur Familie der Reiher. Die Brut erfolgt in großen Schilfbeständen, teilweise kommen auch Baumbruten vor. Nahrungshabitate bilden der Schilfrandbereich sowie vegetationsfreien Flachwasserstellen und überschwemmte Wiesen. Die Tiere sind tagaktiv und ernähren sich überwiegend von Fischen, wobei auch Amphibien und Wasserinsekten zum Beutespektrum gehören. An Land werden zudem Reptilien, Kleinsäuger und Insekten erbeutet. In Mitteleuropa tritt die Art lokal verbreitet und häufig als Brut- und Jahresvogel auf. Die Tiere weisen eine große Wanderungsneigung auf. Es ist zudem eine starke Zunahme der Winternachweise festzustellen. Gefährdungsursachen bestehen vor allem in der direkten Verfolgung sowie dem Verlust und Fehlen ungestörter Altschilfbestände. Zudem kommt es in Abhängigkeit der Wasserstände zu starken Bestandsschwankungen, wobei sich trockene Perioden negativ auswirken (BAUER et al. 2005).</i></p>				
4.2 Verbreitung				
<p><i>In Europa tritt der Silberreiher stellenweise als Wintergast auf. Zudem sind insbesondere in Süd- und Westeuropa Brutvorkommen bekannt (BirdLife International 2020). In Österreich und Ungarn ist die Art ein regelmäßiger Brutvogel. Seit Ende der 1980er Jahre sind eine kontinuierliche Zunahme der Bestände und eine damit einhergehende Arealausbreitung z. B. nach Italien und Polen zu beobachten. Der mitteleuropäische Brutbestand wird auf ca. 2.500 bis 3.900 Paare geschätzt und entwickelt sich weiterhin positiv (HMUELV 2008). In Deutschland kommt die Art vor allem als Wintergast vor. Im Jahr 2012 gelang jedoch der erste Brutnachweis an der Ostseeküste (FEIGE &amp; MÜLLER 2012). Während die Art in Hessen vor einigen Jahren noch als extrem selten galt, sind inzwischen regelmäßig Wintergäste zu beobachten. Auch Brutzeitbeobachtungen bei Obersuhl, in der Horloffau sowie der Kühkopf-Knoblochsaue wurden gemacht (HMUELV 2008). Zudem gibt es seit einigen Jahren regelmäßig einzelne Brutverdachtsfälle, insbesondere in Mittel- und Südhessen (DDA 2020).</i></p>				
Vorhabenbezogene Angaben				
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen		
<p><i>Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurde ein rastendes Individuum der Art südlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von rund 90 m nachgewiesen. In 2020/2021 wurden insgesamt drei rastende Silberreiher</i></p>				

westlich bzw. südlich in mindestens 160 m Entfernung zum Geltungsbereich beobachtet.

## 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
- ja  
 nein

Durch das geplante Vorhaben sind keine Rastflächen der Art betroffen.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
- ja  
 nein

Entfällt.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)
- ja  
 nein

Entfällt.

- d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
- ja  
 nein

Entfällt.

- Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.**
- ja  
 nein

### 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
- ja  
 nein

*Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.*

*Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.*

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
- ja  
 nein

Entfällt.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich und südlich des GB abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	

### Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

#### Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

### Sperber (Rastvogel)

Allgemeine Angaben zur Art			
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>			
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )			
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>			
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen
		-	Ggf. RL regional

<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	<b>günstig</b> GRÜN	<b>ungünstig- unzureichend</b> GELB	<b>ungünstig- schlecht</b> ROT
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Als optimales Habitat gelten Wälder mit hohen alten Nadelbäumen. Da diese Bereiche stark von Windwurf betroffen sind, werden vermehrt auch Siedlungsnaher Bereiche, Parks und Gärten genutzt. Hauptsächlich ernährt sich die Art von Kleinvögeln. In Ausnahmefällen wird auf Kleinsäuger zurückgegriffen. Ältere Tiere bleiben ganzjährig in Deutschland, während Jungtiere oft in Frankreich oder Spanien überwintern (NABU 2022).</i></p> <p><i>In Durchzugs- und Überwinterungsgebieten besteht eine starke Gefährdung durch Verfolgung und Abschuss. Durch Biozide und Umweltgifte wird zudem die Reproduktionsrate stark eingeschränkt. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft kommt es darüber hinaus zu einer Verringerung des Nahrungsangebots (BAUER et al. 2005).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>in Mitteleuropa finden sich 39.000 bis 61.000 BP. In Nordost Deutschland und Südwest Polen ist die Art nur lückig vertreten (BAUER et al. 2005). Innerhalb Deutschlands finden sich 21.000 bis 33.000 BP, Bestand zunehmend (NABU 2022). In Hessen finden sich 2.500 bis 3.500 BP. Die Art ist landesweit vertreten (HGON 2010).</i></p>				
<b>Vorhabenbezogene Angaben</b>				
<b>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>				
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen</p> <p><i>Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden zwei rastende Individuen der Art nördlich und westlich des Geltungsbereichs nachgewiesen.</i></p>				
<b>6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>				
<b>6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>				
<p>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? <input type="checkbox"/> ja</p> <p>(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>				

<i>Durch das geplante Vorhaben sind keine Rastflächen der Art betroffen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>	
<i>Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p><i>Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets wird die Lichtimmission auf die Rastflächen nördlich und westlich des GB abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</i></p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p><i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i></p>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!                      → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“</p> <p>Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen!                      → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“</p>	
<b>Zusammenfassung</b>	
<p><b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p>	

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Turmfalke (Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
EU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. Charakterisierung der betroffenen Art

##### 4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

*Der Turmfalke lebt in halboffenen und offenen Landschaften aller Art und bevorzugt als Nachnutzer die Nistplätze von Krähen und Elstern in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen, an Waldrändern und an hohen Gebäuden in Siedlungsbereichen. Gerne werden von den tag- und dämmerungsaktiven Turmfalken auch angebrachte Nistkästen genutzt (SÜDBECK et al. 2005).*

*Als Mittel- und Kurzstreckenzieher findet die Hauptdurchzugszeit der Turmfalken im März statt, wobei die ersten Jungvögel Ende Juni flügge sind (SÜDBECK et al. 2005). Ein Teil der Population überwintert auch im Brutgebiet und besetzt im März/April das Brutrevier (SÜDBECK ET AL. 2005).*

##### 4.2 Verbreitung

*Der Turmfalke ist über gesamt Europa verbreitet und kommt in Mitteleuropa mit 80.000 bis 130.000 BP vom Tiefland bis ins Hochland in allen Regionen vor, nur stark bewaldete Gebiete werden gemieden (BAUER et al. 2005). Der Gesamtbestand liegt bei 330.000 bis 500.000 BP, wobei Deutschland mit einem Bestand von 42.000 bis 68.000 BP einen Verbreitungsschwerpunkt aufzeigt (BAUER et al. 2005). Die Bestandsentwicklung ist als eher rückläufig einzustufen, vor allem aufgrund der Habitatverschlechterung und einer höheren Mortalität (BAUER et al. 2005). In Hessen ist der Turmfalke flächendeckend verbreitet mit einem Bestand von 3.500 bis 6.000 Revieren (HGON 2010).*

### Vorhabenbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

*Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden 24 rastende Individuen der Art nahezu flächendeckend im UR nachgewiesen. Für den Geltungsbereich liegen insgesamt sieben Beobachtungen vor.*

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

##### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

*Durch das geplante Vorhaben sind Rastflächen der Art betroffen.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Ein Wegfall der Rastfläche ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden.*

<p>c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Da sich der Schwerpunkt der Rastvorkommen auf die Bereiche außerhalb des Geltungsbereichs konzentriert und im Geltungsbereich selbst lediglich ein geringer Anteil des Rastvorkommens beobachtet werden konnte, ist nicht davon auszugehen, dass es sich um ein relevantes Rastgebiet für sie handelt. Zudem sollte ein Ausweichen möglich sein, da in der Umgebung gleich- und höherwertige Flächen in großer Zahl vorhanden sind.</i></p>	
<p>d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b></p>	
<p>a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor. Zudem werden durch die Art keine Siedlungsstrukturen genutzt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i></p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p>c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><i>Entfällt.</i></p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

Die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen führen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Norden, Westen und Osten wird die Lichtimmission auf die Rastflächen in der Umgebung abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja  
 nein

Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?

ja  
 nein

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.

ja  
 nein

#### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja  
 nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Wacholderdrossel (Durchzügler)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	*	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. Charakterisierung der betroffenen Art

##### 4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Wacholderdrossel siedelt vorwiegend in halboffenen Landschaften, wo sie Baumbestände mit umliegendem Grünland, Acker oder Lichtungen vorfindet, auf denen sie auf Nahrungssuche geht. Bevorzugte Nistplätze sind Bäume mit freiem Anflug, Randgehölze geschlossener Baumgruppen oder relativ isoliert stehende Gehölze und hohe Buschgruppen. Die Nähe von Gewässern oder zumindest ein feuchtes, kurzrasiges Grünland werden bevorzugt. Teilweise werden auch Obstgärten, Waldränder, Parks, Villenviertel oder größere Gärten besiedelt.

Die Hauptnahrung im Sommer sind Regenwürmer und Insekten, anteilsweise auch Spinnen und Weichtiere. Für die Nestlinge werden auch Beeren und andere Früchte gesammelt, besonders im Winter wird vermehrt pflanzliche Nahrung gefressen (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).

##### 4.2 Verbreitung

Die Wacholderdrossel ist in Deutschland vor allem in den Mittelgebirgsregionen und dem Alpenvorland flächendeckend und in höherer Dichte vertreten. Die Schwerpunktzentren liegen dabei im Bereich der Nordwestlichen Mittelgebirgsregion, im Erzgebirge, sowie im westlichen Alpenvorland. Im Norddeutschen Tiefland und in Schleswig-Holstein findet sich fast überall keine Verbreitung.

In Hessen ist die Wacholderdrossel flächendeckend verbreitet, vor allem in den Hochlagen können viele Reviere verzeichnet werden. Im Gegensatz dazu findet man in den Rheinebenen immer weniger Individuen. Die hessischen Schwerpunktzentren befinden sich im Nordosten, genauer in der Rhön und im Vogelsberg (GEDEON et al. 2014, HGON 2010).

#### Vorhabenbezogene Angaben

##### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Art wurde 2021 als Durchzügler im UR erfasst.

##### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

###### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Durchzügler befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Entfällt.</i>			
d)	Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Entfällt.</i>			
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>			
a)	Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Durchzügler befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, somit sind Individuenverluste auszuschließen.</i>			
<i>Die Art nutzt Siedlungsstrukturen in ihrem Habitatrepertoir. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>			
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
		<input type="checkbox"/>	nein
<i>Durch Maßnahme <u>V2 – Verminderung des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Glasfassaden</u> wird sichergestellt, dass Glasfassaden vogelfreundlich gestaltet und Kollisionen dadurch verhindert werden.</i>			
c)	Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>			
a)	Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<i>Durchzügler befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR. Eine Störung kann daher ausgeschlossen werden.</i>			

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktions-sicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45

Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Wachtel (Nahrungsgast)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	V	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<i>Die Wachtel ist in Deutschland eine typische Art für offene, weitgehend gehölzfreie Ackerfluren und Wiesengebiete. Dabei wird eine Vielzahl unterschiedlicher Vegetationstypen bevorzugt (Getreidefelder, Luzerne- und Kleeschläge etc.), wobei immer auf eine ausreichende hohe Wuchshöhe geachtet wird, welche als Deckung im offenen Feld dient. Als Untergrund werden tiefgründige und mäßig feuchte Böden bevorzugt. In trockenen oder baumbestanden Gebieten fehlt die Art.</i>				



Als Nahrungsgrundlage dienen Sämereien der im jeweiligen Lebensraum vorkommenden Vegetation. Die Nestlinge werden vorwiegend mit Insekten gefüttert (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014).

## 4.2 Verbreitung

Die Wachtel ist in Deutschland fast überall anzutreffen. Lücken finden sich dabei nur in Gegenden mit Wald, in Gewässernähe oder in den Höhenlagen vieler Mittelgebirge und der Alpen. Zudem finden sich Bestandslücken in Süd- und Westdeutschland. Einen Schwerpunkt der Verbreitung findet sich vorwiegend im Nordostdeutschen Tiefland, wo die Art bis zur Ostsee vorkommt und bspw. in der Uckermark und der Niederlausitz höhere Populationsdichten aufweist.

In Hessen findet sich die Art vorwiegend in den Mittelgebirgslagen mit hohem Offenlandanteil, bspw. am Vogelsberg oder der Rhön. Gebiete mit Waldanteil, sowie die Rheinebenen sind spärlicher besiedelt oder werden ganz gemieden (GEDEON et al. 2014, HGON 2010).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Art wurde 2021 als Nahrungsgast im UR erfasst.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsraum um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Es finden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich. Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, somit sind Individuenverluste auszuschließen.</i>	
<i>Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Nahrungsgäste befinden sich nur sporadisch und kurzweile im UR, zudem handelt es sich bei den Flächen im Untersuchungsraum aufgrund ihrer geringen Größe und fehlender Strukturvielfalt um keine essentiellen Nahrungshabitate. Eine Störung kann daher ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Weißstorch (Nahrungsgast und Rastvogel)**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	3	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Weißstorch gehört zur Ordnung der Schreitvögel, Familie der Störche und Gattung der Eigentlichen Störche. Seine bevorzugten Lebensräume sind naturnahen Niederungen mit hohem Grünlandanteil und hoch anstehendem Grundwasser. Neststandorte liegen heute überwiegend in Siedlungen auf Schornsteinen, Kirchtürmen und Nisthilfen. Neben Kleinsäugetern, Amphibien und Reptilien fängt der überwiegend tagaktive Vogel auch Wirbellose wie Insekten und Regenwürmer. Der Storch war ehemals als Brut- und Sommervogel in ganz Mitteleuropa verbreitet. Während die Populationen im westlichen Mitteleuropa inzwischen zunehmend aus Standvögeln bestehen, überwintert die östlichen Populationen vor allem in Südwesteuropa und Afrika. Die Verschlechterung der Lebensräume in Brutgebieten stellt eine maßgebliche Gefährdungsursache für die Art dar. Durch Kollisionen mit Freileitungen, Fahrzeugen oder Schornsteinen kommt es zudem zu Individuenverlusten. Die Brut ist empfindlich gegenüber Bioziden und Mülleintrag sowie niedrige Temperaturen (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Mit Ausnahme von Großbritannien und einiger nordischer Länder, brütet der Weißstorch in fast allen Ländern Europas und weist 180.000 bis 220.000 Brutpaare auf. Das Hauptvorkommen in Deutschland ist im</i></p>				

Nordostdeutschen Tiefland lokalisiert und umfasst etwa zwei Drittel des gesamtdeutschen Bestandes von ca. 4.400 Brutpaaren. Nachdem die Art in Hessen nahezu ausgestorben war, haben sich die Brutbestände inzwischen erholt. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Hessischen Ried, der Wetterau sowie den nord- und mittelhessischen Flusstälern. Maßnahmen wie die Entschärfung von Strommasten und die Aufstellung von Storchenplattformen haben maßgeblich zur positiven Bestandsentwicklung beigetragen. Der hessische Bestand umfasst 175 bis 300 Brutpaare und nimmt tendenziell zu (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Art wurde sowohl im Rahmen der Brut- als auch der Rastvogelkartierung 2019 und 2021 nachgewiesen. Zwei Brutplätze der Art befinden sich südöstlich des Geltungsbereichs im Bereich des Betonwerks in einer Entfernung von ca. 160 m. Der Geltungsbereich selbst wird als Nahrungshabitat genutzt. Zudem wurden 2019 insgesamt 8 und 2020/2021 drei rastende Individuen im und um den Geltungsbereich beobachtet.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Der Brutplatz der Art befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs, sodass er durch das Vorhaben nicht betroffen ist. Es fällt jedoch eine Rastfläche weg, die im Frühjahr 2019 und 2020/2021 durch die Art genutzt wurde.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Ein Wegfall der Flächen ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden, wobei für die betroffene Teilfläche ohnehin bereits ein rechtsgültiger Bebauungsplan besteht und zudem für die Fläche mittlerweile sogar eine Bebauung stattgefunden hat.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Innerhalb des Geltungsbereichs hatten in 2019 insgesamt nur 2 Individuen gerastet, in 2020/2021 keines. Aufgrund dieser eher sporadischen Nutzung ist zu erwarten, dass die Tiere auch auf angrenzende und nahegelegene Flächen ausweichen können. Zumal in der Umgebung großflächigere und höherwertigere Flächen in großer Zahl vorhanden sind.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da sich der Nistplatz der Art außerhalb des Eingriffsbereichs befindet, muss nicht mit Individuenverlusten durch die Baufeldfreimachung gerechnet werden. Hinweise auf erhöhte Gefährdungen für Individuenverluste im Zusammenhang mit Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen liegen lediglich für kleine bis mittlere (Sing)Vögel vor.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine Beeinträchtigung der Art durch akustische und optische Störreize während der Bauphase ist nicht zu erwarten, da sich die Neststandorte in 160 m Entfernung zum Geltungsbereich befindet, wobei GASSNER et al. (2005) eine Fluchtdistanz von maximal 100 m angeben. Zudem werden die Horste durch Heckenstrukturen und Gebäude vom Geltungsbereich abgeschirmt. Allerdings kann es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets in Abhängigkeit von der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung wandernder und rastender Individuen kommen. Eine Betroffenheit der Horststandorte durch die Beleuchtung ist aufgrund der Abschirmung nicht zu erwarten. Da sich die gewählten Brutstandorte innerhalb eines nachts beleuchteten Betonwerks befinden, ist von einer Gewöhnung der Weißstörche an Lichtimmissionen auszugehen. Eine erhebliche Steigerung der Lichtwirkungen durch die nächtliche Beleuchtung des GB kann ausgeschlossen werden, zumal diese durch die geplante Eingrünung abgemildert wird.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktions-sicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Wiesenpieper (Rastvogel)**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	2	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	1	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Der Wiesenpieper gehört zur Ordnung der Sperlingsvögel und zur Familie der Stelzen und Pieper. Das Biotop von Brutvögeln befindet sich auf offenen, oder zumindest baum- und straucharmen Flächen mit höheren Werten, wie z. B. Weidezäunen oder einzelnen Stauden. Bevorzugt werden feuchte Flächen, die sich rasch abkühlen bzw. sich nur langsam erwärmen. Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung für Nester bieten, jedoch eine ungehinderte Fortbewegung ermöglichen. Beispiele für derartige Biotope sind Heideflächen, Feuchtwiesen, Kahlschläge und Ruderalflächen. Die Nahrungssuche findet in niedrig bewachsenen Bereichen wie staunassen Wiesen, Dauergrünland, Magerrasen sowie Heide- und Moorflächen statt. Die tagaktiven Tiere ernähren sich überwiegend von Insektenimagines und –larven. Hinzu kommen Spinnentiere und während des Winterhalbjahrs auch kleine Würmer, Schnecken und Sämereien. Der Wiesenpieper tritt in weiten Teilen Mitteleuropas als sehr häufiger und verbreitete Brut- und Sommervogel auf. Gebietsweise kommt er zudem als Jahresvogel und regelmäßiger Überwinterer vor. Der Kurz- und Mittelstreckenzieher ist zudem ein regelmäßiger Durchzügler und</i></p>				



*Gastvogel. Lebensraumverluste und –beeinträchtigungen stellen die Hauptgefährdungsursache für die Art dar. Hierbei sind insbesondere Senkungen des Grundwasserspiegels, die Entwässerung von Feuchtwiesen, Grünlandumbrüche, ein hoher Pestizid- und Düngemittleinsatz, die Räumung von Gräben, die Aufgabe extensiver Grünlandnutzung, Aufforstung, industrieller Torfabbau, Kiesabbau, die Erschließung für intensive Freizeitnutzung sowie die Zerstörung von Heide- und Mooregebieten von Bedeutung (BAUER et al. 2005, HGON 2010, GEDEON et al. 2014).*

**4.2 Verbreitung**

*Der Wiesenpieper brütet von der Küstenregion Ostgrönlands über Island und Fennoskandien bis nach Westsibirien. Richtung Süden reicht die Verbreitung bis nach Frankreich und Rumänien. Im Kaukasus ist zudem ein isoliertes Vorkommen gelegen. Der europäische Bestand beläuft sich auf 7 bis 16 Mio. Paare. In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art im Norddeutschen Tiefland. Eine besonders dichte Besiedelung wird in den küstennahen See- und Flussmarschen und im Bereich der Wattenmeerküste erreicht. Im Binnenland kommt die Art zwar weitgehend flächendeckend, jedoch in geringerer Dichte vor. In Süddeutschland ist sie nur lokal und sehr zerstreut verbreitet. Der deutsche Bestand wird auf 40.000 bis 64.000 Reviere geschätzt und weist einen langfristig negativen Entwicklungstrend auf. Kurzfristig ist ebenfalls eine starke Abnahme festzustellen. Der Wiesenpieper kommt in Hessen vor allem in den Hochlagen der Mittelgebirge und in sehr feuchten Auen der Ebenen vor. Hauptverbreitungsgebiete der Art befinden sich im Westerwald und der Hochrhön. Der hessische Bestand wird auf 500 bis 700 Reviere geschätzt. Bei der Art ist ein langfristiger Rückgang der Bestände zu beobachten, wobei sich dieser Trend in den letzten Jahren verschärfte (HGON 2010, GEDEON et al. 2014).*

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

*Im Rahmen der Rastvogelkartierung 2019 wurden insgesamt 13 Individuen der Art an verschiedenen Stellen im und um den Geltungsbereich nachgewiesen.*

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

*Durch das geplante Vorhaben fallen Rastflächen weg, die im Frühjahr 2019 durch die Art genutzt wurden.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

*Ein Wegfall der Flächen ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu vermeiden, wobei für die betroffene Teilfläche ohnehin bereits ein rechtsgültiger Bebauungsplan besteht und mittlerweile bebaut ist.*

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

*Innerhalb des Geltungsbereichs hatten insgesamt nur 2 Individuen gerastet. Aufgrund dieser geringen Anzahl ist zu erwarten, dass die Tiere auch auf angrenzende und nahegelegene Flächen ausweichen können.*

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

*Entfällt.*

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.**  ja  
 nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  ja  
 nein

*Durch die Art findet keine Nutzung von Siedlungsstrukturen statt. Aufgrund dessen kann bei Umsetzung des Bebauungsplans von einer keiner erhöhten Gefährdung in Bezug auf Kollisionen mit Glasfassaden und spiegelnden Oberflächen ausgegangen werden.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Entfällt.*

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)  ja  
 nein

*Entfällt.*

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.**  ja  
 nein

**6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  ja  
 nein

*Eine Meidung von Kulissen ist durch die Art nicht ausgeschlossen. Es wird angenommen, dass beim Wiesenpieper Vertikalstrukturen in bis zu 100 m Entfernung zu einer Störung führen können (LUBW 2020). Davon ausgehend ist eine Betroffenheit von zwei Individuen östlich des GB durch den Wirkfaktor anzunehmen, wobei diese sich jeweils in rund 50 m Entfernung zu Gebäuden bzw. Heckenstrukturen aufhielten, sodass nicht von einer besonders starken Empfindlichkeit auszugehen ist. Unabhängig davon kann durch die geringe Zahl der ggf. betroffenen Individuen davon ausgegangen werden, dass ein Ausweichen auf angrenzende und nahegelegene, gleichwertige und höherwertige Flächen die in großer Zahl vorhanden sind möglich ist. Allerdings kann es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets in Abhängigkeit von der Intensität der Lichtimmission zur Beeinträchtigung*

wandernder und rastender Individuen kommen. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets nach Westen hin wird die Lichtimmission auf die Rastflächen westlich der Bundesstraße abgeschwächt. Eine lichtbedingte Störung der sich innerhalb der anzunehmenden Wirkweite von 200 m befindlichen Rastvorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

*Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.*

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  
 nein

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  
 nein

#### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

## Fledermäuse

### Braunes Langohr

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	3	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die mittelgroße Art gilt als Waldfledermaus und bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen. Gern genutzt werden Spalten und Spechthöhlen, aber auch Dachböden werden aufgesucht. Die Jagdgebiete befinden sich in der Regel in geringer Entfernung zu den Quartieren. Typische Jagdhabitats stellen unterschiedliche strukturierte Laubwälder, teils mit Nadelholzflächen, Obstwiesen und die Uferbereiche von Gewässern dar. Die Nahrung setzt sich überwiegend aus Schmetterlingen, Zweiflüglern und Ohrwürmern zusammen, welche im Flug von Blättern und vom Boden gefangen werden. Große Beutetiere werden typischerweise an regelmäßig aufgesuchten Fraßplätzen verzehrt. Winterquartiere befinden sich in Kellern, Stollen und Höhlen in der Nähe des Sommerlebensraums. Gefährdungsursachen für die Art stellen neben dem Verlust von Quartierbäumen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen der Einsatz von Pestiziden sowie der Straßenverkehr dar (Hessen-Forst FENA 2006).</i></p>				

## 4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Braunen Langohrs reicht von Nordspanien, Norditalien und Griechenland über ganz Mitteleuropa bis zum 64. Breitengrad in Skandinavien. Lückenhafte Verbreitungen sind außerdem aus Asien bekannt. In Deutschland ist das Braune Langohr eine flächendeckend verbreitete Art, insbesondere in den waldreichen Mittelgebirgen. In Hessen ist die Art in jedem Naturraum dort anzutreffen, wo Waldflächen liegen. Deutliche Verbreitungsschwerpunkte sind nicht auszumachen (Hessen-Forst FENA 2006).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs Quartiere befinden.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist keine Entfernung von Quartieren in Form von Gebäuden nötig. Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, kann ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Zeigen die zu entnehmenden Baumhöhlen eine Nutzung durch Fledermäuse bzw. bestehen Hinweise darauf, sind vor Entnahme der Höhlenbäume Ersatzquartiere auszubringen (V4 – Kontrolle und Verschluss vom Baumhöhlen).

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, können Individuenverluste in den Quartierstrukturen ruhender Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen sieht vor, dass jede zu entnehmende Baumhöhle im Vorfeld auf Besatz zu kontrollieren ist und zu verschließen ist.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionsicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

### Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!



**BreitflügelFledermaus**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>BreitflügelFledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	3	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die BreitflügelFledermaus gehört zur Familie der Glattnasen und zur Gattung der BreitflügelFledermäuse. Sie ist eine typischerweise gebäudebewohnende Fledermausart. Es werden vor allem Spalten in und an Gebäuden, Lüftungsschächte und Dehnungsfugen in Brücken als Quartiere genutzt. Sofern ein ausreichendes Nahrungsangebot vorhanden ist, werden auch Städte und Großstädte besiedelt. Als Jagdhabitats werden offene sowie durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften genutzt. Die Jagd findet bevorzugt über Grünland sowie entlang von Baumreihen und Waldrändern, in hochstämmigen Buchenwäldern und in der Nähe von Baumgruppen und Einzelbäumen statt. Zudem jagen die Tiere in Siedlungsbereichen um Straßenlaternen. Die Art jagt im Flug, nimmt jedoch auch Beute vom Boden auf. Es werden Käfer, Nachtfalter, Zweiflügler, Hautflügler, Wanzen und Maulwurfsgrillen gefressen. Ab April finden sich die Weibchen in Wochenstuben zusammen, während die Männchen einzeln oder in kleinen Gruppen leben. Die Geburten beginnen mitunter bereits Mitte Mai. Die Auflösung der Wochenstuben erfolgt zwischen Anfang August und Mitte September. Anschließend werden Paarungsgruppen gebildet. Die Winterschlafzeit reicht in Abhängigkeit von der Witterung von Oktober bis April, wobei sich die Tiere in Keller, Stollen, Höhlen, Geröllansammlungen und Gebäudespalten zurückziehen. Gefährdungsursachen für die BreitflügelFledermaus sind unter andere die Beeinträchtigungen von Quartieren, z. B. durch die Veränderung der Einflugsöffnungen oder durch den Einsatz von Holzschutzmitteln, sowie die Reduktion</i></p>				

der Nahrungsverfügbarkeit durch den Verlust von insektenreichen Weiden, Wiesen, etc. (BfN 2019c).

**4.2 Verbreitung**

Die Breitflügelfledermaus kommt sowohl in Süd- und Mittel- als auch in Osteuropa vor und ist zum Teil recht häufig. Im Norden reicht ihr Verbreitungsgebiet bis nach Südschweden. In Deutschland kommt die Art flächendeckend vor, wobei die norddeutsche Tiefebene einen Verbreitungsschwerpunkt darstellt. In Hessen sind nur lückenhafte Vorkommen der Art bekannt. Schwerpunktorkommen sind in Südhessen sowie im Landkreis Marburg-Biedenkopf zu finden, wobei diese möglicherweise mit einer vergleichsweise hohen Kartierintensität in Verbindung stehen (Hessen-Forst 2006).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs Quartiere befinden.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist keine Entfernung von Quartieren in Form von Gebäuden nötig.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da potenzielle Quartiere nicht beeinträchtigt werden, ist nicht mit Individuenverlusten zu rechnen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Fransenfledermaus**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Bei der Fransenfledermaus handelt es sich um eine kleine bis mittelgroße Art. Die Tiere richten ihre Wochenstuben sowohl in Wäldern als auch in Siedlungsbereichen ein. Als Quartiere nutzen sie Mauerspalt, Dachstühle, Baumhöhlen- und Spalten sowie Fledermauskästen. Als Jagdgebiete dienen im Frühling Offenlandbereiche, während im Sommer Waldgebiete genutzt werden. Die Entfernung des Jagdhabitats vom Quartier beträgt in der Regel nicht mehr als 3 km. Die Fransenfledermäuse fangen ihre Beutetiere von Blättern und vom Boden. Die Winterquartiere der Art befinden sich in frostfreien Höhlen und Stollen, wo sich die Tiere in engen Spalten und Ritzen verkriechen. Die Fransenfledermaus ist vor allem durch die Zerstörung ihrer Quartiere gefährdet (Hessen-Forst FENA 2006)</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Die Fransenfledermaus kommt in Süd-, Mittel- und Osteuropa flächendeckend vor. In Deutschland ist die Art in allen Bundesländern zu finden, wobei der Nordwesten nicht besiedelt ist. In Hessen sind alle Naturräume besiedelt. Besonders in Nord- und Osthessen treten jedoch Bearbeitungslücken auf. Im Jahr 2007 waren 779 Fundpunkte in Hessen verzeichnet. Die Wochenstuben konzentrieren sich auf Bereiche in Nordost- und Westhessen</i></p>				

sowie das Rhein-Main-Tiefland. Winterquartiere treten gehäuft in den zahlreichen Stollen Westhessens auf (Hessen-Forst FENA 2006).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs sowie innerhalb der Baumhecke um den Solarpark Quartiere befinden.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, kann ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Zeigen die zu entnehmenden Baumhöhlen eine Nutzung durch Fledermäuse bzw. bestehen Hinweise darauf, sind vor Entnahme der Höhlenbäume Ersatzquartiere auszubringen (V4 – Kontrolle und Verschluss vom Baumhöhlen).

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  
 nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, können Individuenverluste in den Quartierstrukturen ruhender Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen sieht vor, dass jede zu entnehmende Baumhöhle im Vorfeld auf Besatz zu kontrollieren ist und zu verschließen ist.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung**

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!



**Graues Langohr**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	1	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Das Graue Langohr gehört zur Familie der Glattnasen. Die Art kommt hauptsächlich in Ebenen und im Hügelland in trocken-warmen, landwirtschaftlich geprägten Lebensräumen vor. Sie ist sehr standorttreu und gilt als eine typische Dorffledermaus. Sowohl die Sommerquartiere als auch die Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Es werden Dachböden, Mauerhohlräume und Spalten hinter Wandverkleidungen genutzt. Im Winter suchen die Tiere Keller, Mauerspalt Höhlen, Stollen, Felsspalt, Kirchen und andere Gebäude auf. Als Jagdgebiete dienen Wiesen, Weiden und Brachen, aber auch Gärten, Gehölzränder und Wälder. Es werden bevorzugt möglichst warme, windgeschützte und insektenreiche Flächen mit kleinräumiger Bewirtschaftung genutzt. Zur Orientierung ist das Vorhandensein von linienförmigen Landschaftsbestandteilen wie z. B. Hecken, Gehölzzüge oder Schneisen wichtig. Die Art jagt entweder im langsamen Flug dicht über dem Bewuchs oder schnell im offenen Luftraum entlang von linienförmigen Strukturen. Das Beutespektrum weist einen sehr großen Anteil an fliegenden Insekten und vor allem Nachtfaltern auf. Gefährdungsursachen für die Art stellen Renovierungsarbeiten und die Verwendung von Holzschutzmittel dar, da die Art an Gebäude gebunden ist. Hinzu kommt die stärkere landwirtschaftliche Nutzung, die zu einer Reduktion des Insektenreichtums und der kleinräumig untergliederten Kulturlandschaften führt (BfN 2019c).</i></p>				

## 4.2 Verbreitung

Das Graue Langohr ist mit Ausnahme des Nordens in ganz Europa verbreitet. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft entlang des 52. bis 53. Breitengrades durch Südengland im Westen bis nach Moldawien und vom Schwarzen Meer bis zur Mittelmeerküste. In Deutschland ist die Art, mit Ausnahme des Nordwestdeutschen Tieflands, weit verbreitet, aber fast überall selten (BfN 2019c). In Hessen sind mehrere Wochenstuben der Arte bekannt, wobei diese sich überwiegend in Westhessen befinden. Hessen zählt nahezu vollständig zum Verbreitungsgebiet der Art, wobei die meisten Nachweise aus West- und Osthessen stammen (Hesse-Forst FENA 2006, BfN 2019b).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs Quartiere befinden.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist keine Entfernung von Quartieren in Form von Gebäuden nötig.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da potenzielle Quartiere nicht beeinträchtigt werden, ist nicht mit Individuenverlusten zu rechnen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Große Bartfledermaus**

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Große Bartfledermaus gehört zu den kleinen einheimischen Fledermausarten. Ihre Sommerquartiere befinden sich in Spalten an Gebäuden und Bäumen. Als Jagdhabitats werden Laubwälder, gewässernahe Bereiche und lineare Strukturen genutzt. Die Distanz zwischen den Jagdgebieten und Quartieren kann mehr als 10 km betragen. Das Beutespektrum umfasst vor allem weichhäutige Insekten wie Kleinschmetterlinge, Tipuliden und Zuckmücken sowie Spinnen. Die Tiere überwintern teils mehrere 100 km von ihren Sommerlebensräumen entfernt in Höhlen, Stollen und Kellern. Durch die geringe Populationsdichte in Hessen kann der Gesamtbestand bereits durch die Beeinträchtigung einzelner Vorkommen gefährdet werden. Ursachen hierfür sind vor allem der Verlust von Quartieren z.B. durch Sanierungsarbeiten an Gebäuden oder die Entnahme von stehendem Totholz in Wäldern sowie der Rückgang der Nahrungsgrundlage und Mortalität an stark befahrenen Verkehrsstrassen (Hessen-Forst FENA 2006).</i></p>				
<b>4.2 Verbreitung</b>				
<p><i>Die Art ist paläarktisch verbreitet. In Mitteleuropa kommt sie in den meisten Ländern vor und zudem in Schweden und Finnland. Im Süden stellen die Alpen die Verbreitungsgrenze dar. In Deutschland treten Wochenstuben in</i></p>				

verschiedenen Landesteilen auf, wobei eine leichte Häufung im Norden erkennbar ist. In Hessen gibt es nur wenige, über das Bundesland verteilte Nachweise. 2006 waren 22 Fundpunkte in Hessen bekannt. Es handelt sich um eine sehr seltene Fledermausart in Hessen, bei der kein Schwerpunktorkommen erkennbar ist (Hessen-Forst FENA 2006).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

- nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs sowie innerhalb der Baumhecke um den Solarpark Quartiere befinden.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, kann ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Zeigen die zu entnehmenden Baumhöhlen eine Nutzung durch Fledermäuse bzw. bestehen Hinweise darauf, sind vor Entnahme der Höhlenbäume Ersatzquartiere auszubringen (V4 – Kontrolle und Verschluss vom Baumhöhlen).

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

- d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

- Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.  ja  
 nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, können Individuenverluste in den Quartierstrukturen ruhender Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen sieht vor, dass jede zu entnehmende Baumhöhle im Vorfeld auf Besatz zu kontrollieren ist und zu verschließen ist.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

 ja

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

 neinWenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung****Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!



**Großes Mausohr**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Das Große Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart. Im mitteleuropäischen Raum befinden sich die Wochenstuben der Art überwiegend in Dachböden, Kirchen, Schlössern und Gutshöfen. Die Kolonien umfassen in der Regel mehrere hundert Tiere. Auch Baumhöhlen und Höhlen werden als Quartiere genutzt. Die typischen Jagdgebiete der Art sind in alten Laub- und Laubmischwäldern mit geringer Bodendeckung und Strauchschicht lokalisiert. Zeitweise werden auch Äcker und Wiesen genutzt. Die Distanzen zwischen den Jagdhabitaten und Quartieren können bis zu 20 km betragen. Die Nahrungsgrundlage besteht überwiegend aus Laufkäfern, es werden jedoch auch Schmetterlingsraupen und Grillen verzehrt. Die Beute wird im Zuge einer kurzen Landung auf dem Boden gefangen und im Flug gefressen. Die Winterquartiere der Art sind in unterirdischen Stollen, Höhlen und Kellern zu finden, welche bis zu 200 km von ihren Sommerlebensräumen entfernt liegen können. Verluste von Kolonien in Gebäuden, forstliche Maßnahmen und die Zerschneidung von Lebensräumen durch stark befahrene Verkehrswege zählen zu den Gefährdungsursachen für die Art (Hessen-Forst FENA 2006).</i></p>				

<b>4.2 Verbreitung</b>	
<i>Das Große Mausohr ist westpaläarktisch verbreitet und kommt vom Mittelmeer bis nach Norddeutschland vor. Die östliche Verbreitungsgrenze reicht bis in die Ukraine und nach Weißrussland. Im Südosten kommt die Art noch in Syrien und Israel vor. In Deutschland ist die Fledermaus weit verbreitet und ist in allen Bundesländern nachgewiesen. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Süddeutschland und den Mittelgebirgslagen. In Hessen sind mehr als 50 Wochenstuben bekannt, wobei deren Vorkommen im osthessischen Bergland besonders dicht ist (Hessen-Forst FENA 2006).</i>	
<b>Vorhabenbezogene Angaben</b>	
<b>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen</span>	
<i>Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs Quartiere befinden.</i>	
<b>6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist keine Entfernung von Quartieren in Form von Gebäuden nötig.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da potenzielle Quartiere nicht beeinträchtigt werden, ist nicht mit Individuenverlusten zu rechnen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

 ja

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

 neinWenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Zusammenfassung****Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Kleine Bartfledermaus**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Kleiner Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Kleine Bartfledermaus gehört zur Familie der Glattnasen. Sie kommt typischerweise in Siedlungen vor, es treten jedoch auch regelmäßig Kolonien in Wäldern oder in Waldnähe auf, sofern ein entsprechendes Angebot an Baumhöhlen und Borkenspalten vorhanden ist. In Bezug auf ihre Jagdlebensräume ist die Art sehr anpassungsfähig. Jagdhabitats liegen sowohl im Wald als auch in halboffenen, kleinräumig gegliederten und gehölzreichen Kulturlandschaften. Besonders gern werden Fließgewässer mit Uferbewuchs zur Jagd genutzt. Wochenstuben befinden sich typischerweise in Hohlräumen in und an Gebäuden sowie in Baumhöhlen oder hinter abstehender Borke. Als Winterquartiere werden unterirdische Stollen, Keller und aufgelassene Bergwerke genutzt. Die Tiere ernähren sich überwiegend von fliegenden Insekten und Spinnen, die von Pflanzen abgesammelt werden. Gefährdungsursachen für die Art sind unter anderem die Abnahme von Leitelementen wie Hecken, Feldgehölzen und Baumreihen sowie die verstärkte forstwirtschaftliche Nutzung von Wäldern (BfN 2019c).</i></p>				

**4.2 Verbreitung**

Die Kleine Bartfledermaus kommt in der Paläarktis vor. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Westen Europas über Frankreich und die Iberische Halbinsel quer durch Eurasien bis nach Nordchina und Japan. Im Norden kommt die Art fast bis zum Polarkreis vor. Im Süden reicht die Verbreitung bis nach Nordwestafrika. Deutschland liegt vollständig im Verbreitungsgebiet der Kleinen Bartfledermaus, wobei Nachweise in Norddeutschland selten sind. Im übrigen Bundesgebiet ist sie weit verbreitet (BfN 2019c). In Hessen liegt das Hauptverbreitungsgebiet im Westen, wo sich auch die meisten bekannten Winterquartiere befinden. Auch Nachweise von Wochenstuben liegen vor. Aufgrund der schweren Unterscheidbarkeit von Kleiner und Großer Bartfledermaus gestaltet sich die Erfassung des Bestands insgesamt schwierig (Hessen-Forst FENA 2006).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs sowie innerhalb der Baumhecke um den Solarpark Quartiere befinden.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, kann ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Zeigen die zu entnehmenden Baumhöhlen eine Nutzung durch Fledermäuse bzw. bestehen Hinweise darauf, sind vor Entnahme der Höhlenbäume Ersatzquartiere auszubringen (V4 – Kontrolle und Verschluss vom Baumhöhlen).

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, können Individuenverluste in den Quartierstrukturen ruhender Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen sieht vor, dass jede zu entnehmende Baumhöhle im Vorfeld auf Besitz zu kontrollieren ist und zu verschließen ist.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang	
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus	
<input type="checkbox"/> Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt	
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,	
<input type="checkbox"/> liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,	



sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Mückenfledermaus**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	-	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Mückenfledermaus gehört zur Familie der Glattnasen und zur Gattung der Zwergfledermäuse. Die Art besiedelt naturnahe Auwälder sowie gewässernahe Laubwälder. Wochenstubenquartiere befinden sich in Außenverkleidungen von Gebäuden, Zwischendächer, Hohlwände und Baumhöhlen. Zur Jagd werden kleinräumig gegliederte, gewässer- und möglichst naturnahe Landschaften mit abwechslungsreichen Landschaftselementen genutzt. Die Art ernährt sich überwiegend von kleinen, am Wasser vorkommenden Insekten wie Eintagsfliegen und Zuckmücken, die im Flug gefangen werden. Die Überwinterung erfolgt in kälteabgeschirmten Spaltenquartieren hinter Hausfassaden sowie in Gebäuden und Fledermauskästen. Ab Mitte März werden die Sommerquartiere aufgesucht und bis Ende Mai finden sich die Weibchen in Wochenstubenquartieren zusammen wo die Jungtiere geboren werden. Ab Ende Juli, nach Abschluss der Jungenaufzucht werden die Balz- und Paarungsquartiere bezogen, wobei die Paarung in der Regel im August erfolgt. Anschließend beginnt die Wanderung in die Winterquartiere. Mögliche Gefährdungsursachen für die Art sind der Verlust von Lebensräumen</i></p>				

wie Auwäldern und Gewässerrandstreifen sowie die Zerstörung von Quartieren durch Sanierungs- und Umbaumaßnahmen (BfN 2019c).

## 4.2 Verbreitung

Die Verbreitung der Mückenfledermaus liegt in Europa vermutlich im subatlantisch-mediterranen Klimabereich. In Schweden und Dänemark ist die Art gebietsweise häufig. In Deutschland wurde sie in verschiedenen Regionen im gesamten Bundesgebiet nachgewiesen, wobei sie in den Auwaldgebieten des Oberrheins häufig zu sein scheint. In Hessen liegen nur vergleichsweise wenige Nachweise der Art vor, wobei Verbreitungsschwerpunkte im Oberrheinischen und im Rhein-Main-Tiefland lokalisiert sind (Hessen-Forst FENA 2006).

## Vorhabenbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs sowie innerhalb der Baumhecke um den Solarpark Quartiere befinden.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, kann ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Zeigen die zu entnehmenden Baumhöhlen eine Nutzung durch Fledermäuse bzw. bestehen Hinweise darauf, sind vor Entnahme der Höhlenbäume Ersatzquartiere auszubringen (V4 – Kontrolle und Verschluss vom Baumhöhlen).

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

Entfällt.

d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, können Individuenverluste in den Quartierstrukturen ruhender Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Die Maßnahme <u>V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen</u> sieht vor, dass jede zu entnehmende Baumhöhle im Vorfeld auf Besatz zu kontrollieren ist und zu verschließen ist.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme <u>V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung</u> sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Rauhautfledermaus**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	2	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Rauhautfledermaus besiedelt typischerweise abwechslungs- und gewässerreiche Wälder im Tiefland. Es werden verschiedene Waldtypen genutzt, worunter Bruch-, Moor und reine Kiefernbestände sind. Die Wochenstuben befinden sich in der Regel in Baumhöhlen, Stammrissen oder Spalten hinter loser Borke. Ersatzweise werden auch Nistkästen und Spalten an Gebäuden genutzt. Die Männchen leben im Sommer getrennt von den Weibchen und suchen ebenfalls Quartiere in Bäumen auf. Die Rauhautfledermaus gehört zu den weit ziehenden Fledermausarten, wobei zwischen Sommer- und Winterquartieren eine Entfernung von mehreren hundert Kilometern liegen kann. Im Spätsommer zieht die Art von Nordosten Richtung Südwesten. Als Winterquartiere dienen natürlicherweise Baumhöhlen- und Spalten. Auch Felsspalten und Spalten an Gebäuden werden genutzt. Die Jagdgebiete befinden sich in der Regel an kleinen und großen Stillgewässern, es werden jedoch auch Feuchtwiesen, Waldränder, aufgelockerte Waldbereiche und zudem Siedlungsbereiche mit Parkanlagen, hohen Hecken und Büschen oder Straßenlaternen genutzt. Die Tiere jagen typischerweise im freien</i></p>				

Luftraum und erbeutet hauptsächlich Zweiflüglern, Stech- und Zuckmücken. Als typische Waldfledermaus ist die Art hauptsächlich durch das Fällen von Höhlenbäumen und die Entnahme von stehendem Alt- und Totholz in gewässernahen bzw. -reichen Wäldern gefährdet (BfN 2019c).

**4.2 Verbreitung**

Das Verbreitungsgebiet der Rauhaufledermaus umfasst fast ganz Europa. Es erstreckt sich von Frankreich bis in den Norden Dänemarks. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Südschweden und entlang der Ostseeküste bis nach Russland. Die Art ist in Südeuropa, mit Ausnahme der Iberischen Halbinsel, weit verbreitet. In östlicher Richtung dehnt sich das Vorkommen bis nach Zentralrussland aus. In Deutschland liegen Nachweise aus allen Bundesländern vor. Wochenstuben treten vor allem in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg auf. Überwinterungsgebiete liegen vor allem südwestlich der Elbe, und dort vor allem im Bodenseeraum (BfN 2019c). In Hessen beschränkt sich das Vorkommen der Rauhaufledermaus auf Tiere, die in den Spätsommermonaten einwandern, Zwischenquartiere beziehen und sich paaren. Das Schwerpunktorkommen liegt tendenziell in den Tief- und Flusstallagen, wobei besonders das Rhein-Main-Tiefland zu nennen ist (Hessen-Forst FENA 2006).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs sowie innerhalb der Baumhecke um den Solarpark Quartiere befinden.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
 (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, kann ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Zeigen die zu entnehmenden Baumhöhlen eine Nutzung durch Fledermäuse bzw. bestehen Hinweise darauf, sind vor Entnahme der Höhlenbäume Ersatzquartiere auszubringen (V4 – Kontrolle und Verschluss vom Baumhöhlen).

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input type="checkbox"/>	ja
	<input type="checkbox"/>	nein
<i>Entfällt.</i>		
d) Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/>	ja
	<input type="checkbox"/>	nein
<i>Entfällt.</i>		
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/>	ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
	<input type="checkbox"/>	nein
<i>Im Süden des GB kommt es zu randlichen Eingriffen in die Gehölzstrukturen, welche den Solarpark umsäumen. Sollten Entnahmen von Höhlenbäumen notwendig werden, können Individuenverluste in den Quartierstrukturen ruhender Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.</i>		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
	<input type="checkbox"/>	nein
<i>Die Maßnahme V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen sieht vor, dass jede zu entnehmende Baumhöhle im Vorfeld auf Besatz zu kontrollieren ist und zu verschließen ist.</i>		
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/>	ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/>	ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja
	<input type="checkbox"/>	nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>		

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	



tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Zweifarbfladermaus**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Zweifarbfladermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	D	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<i>Die Zweifarbfledermaus bewohnt ursprünglich Felsspalten. Inzwischen bezieht sie überwiegend Spaltenquartiere an und in Häusern, wobei Wochenstuben vor allem in ländlichen Regionen und häufig in der Nähe von Stillgewässern zu finden sind. Während der Paarungszeit und der Überwinterung werden hohe Gebäude wie Kirchen oder Hochhäuser genutzt. Jagdhabitats der Art befinden sich in der Regel über Gewässern</i>				

und deren Uferzonen sowie in Offenlandbereichen und Siedlungen, wobei sie sich in einer Entfernung von mehreren Kilometern zum Quartier befinden können. Das Beutespektrum der Zweifarbfledermaus umfasst hauptsächlich wasserlebende Insekten wie z. B. Zuckmücken und Köcherfliegen, die im Flug über Wasserflächen erbeutet werden. Aber auch landbewohnende Netzflügler, Blattläuse, Nachtfalter und Käfer werden gefressen. Die Weibchen treffen im April und Mai in den Wochenstubenquartieren ein und die Geburten erfolgen Ende Mai bis Mitte Juni. Die Jungtiere sind nach ca. 5 Wochen flugfähig. Im Juli lösen sich die Wochenstuben schließlich wieder auf. Zwischen September und Dezember erfolgen Balz und Paarung, bis die Tier im November und Dezember ihre Winterquartiere bis in den April hinein beziehen. Da sich die Quartiere der Art fast ausschließlich in und an Gebäuden befinden, geht eine Gefährdung hauptsächlich von Renovierungs- und Sanierungsarbeiten aus, die zum Verlust von Quartieren führen (BfN 2019c).

**4.2 Verbreitung**

Das Verbreitungsgebiet der Zweifarbfledermaus erstreckt sich über die Paläarktis von Mitteleuropa bis in die Mongolei, wobei Schwerpunktorkommen in den Steppen und Waldsteppengebieten Zentralasiens zu finden sind. In Mitteleuropa befindet sich die westliche Verbreitungsgrenze der Art. Individuen werden regelmäßig in Frankreich, den Niederlanden, Skandinavien, Österreich und Griechenland nachgewiesen, während sie in Mittel, Ost- und Südeuropa seltener auftreten. In Deutschland kommt die Art regelmäßig im Osten und Süden vor, wo auch einige Wochenstubenquartiere bekannt sind. Hessen liegt im Verbreitungsgebiet der Art, sie zählt allerdings zu den seltensten Fledermäusen des Bundeslandes. Bei den vorhandenen Nachweisen handelt es sich überwiegend um Einzeltiere. Lediglich in Kassel ist ein Quartier mit über 50 Männchen bekannt (BfN 2019b, Hessen-Forst FENA 2006).

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs Quartiere befinden.

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist keine Entfernung von Quartieren in Form von Gebäuden nötig.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Entfällt.

c)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	Wenn <b>NEIN</b> - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>		
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
a)	Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da potenzielle Quartiere nicht beeinträchtigt werden, ist nicht mit Individuenverlusten zu rechnen.</i>		
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>		
c)	Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>		
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a)	Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>		
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

*Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.*

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  
 nein

Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  
 nein

#### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)  ja  
 nein

Wenn **JA** – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich!  
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Wenn **NEIN** – Prüfung abgeschlossen!  
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

### Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

#### Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,

liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

**Zwergfledermaus**

<b>Allgemeine Angaben zur Art</b>				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	*	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
<b>EU</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deutschland (kontinentale Region)</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hessen</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Zwergfledermaus zählt zu den kleinsten einheimischen Fledermausarten. Sie bewohnt typischerweise Spalten an Gebäuden. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihre Quartiere, wodurch ein Quartierverbund mit regelmäßig wechselnder Individuenzusammensetzung entsteht. Die Jagdgebiete umfassen Waldränder, Hecken und andere Grenzstrukturen sowie Gewässer. Die Entfernung zu den Quartieren beträgt in der Regel nicht mehr als 2 km. Die Tiere fangen kleine Insekten wie Mücken und Kleinschmetterlinge. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Höhlen, Keller und Stollen. Die Entfernung zu den Sommerlebensräumen liegt normalerweise unter 40 km. Die Art gilt als ortstreu. Eine große Gefahr stellen die Sanierung von Gebäuden und der damit einhergehende Quartierverlust dar. Zudem kann es zu Vergiftungen durch Holzschutzmittel und</i></p>				

Verlusten im Straßenverkehr kommen (Hessen-Forst FENA 2006).

#### 4.2 Verbreitung

Die Zwergfledermaus ist in ganz Europa, mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens verbreitet. Im Osten reichen die Vorkommen bis nach Japan, im Süden sind der Mittlere Osten und Nordwestafrika besiedelt. In Deutschland ist die Zwergfledermaus flächendeckend verbreitet und ist die häufigste Fledermausart. Auch in Hessen kommt sie flächendeckend vor und ist die am häufigsten nachgewiesene Fledermaus. Zwei Massenwinterquartiere sind im Marburger Schlosskeller und in Korbach lokalisiert (Hessen-Forst FENA 2006).

### Vorhabenbezogene Angaben

#### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen einer Datenrecherche beim Natureg (HMUKLV 2022) sowie in den Verbreitungskarten des BfN (2019b) wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gefunden. Aufgrund der Habitatausstattung ist nicht damit zu rechnen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, allerdings kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in den Gebäuden im Osten des Geltungsbereichs Quartiere befinden.

#### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

##### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  nein

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist keine Entfernung von Quartieren in Form von Gebäuden nötig.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  
 nein

Entfällt.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)  nein

d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  
 nein

Entfällt.

<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da potenzielle Quartiere nicht beeinträchtigt werden, ist nicht mit Individuenverlusten zu rechnen.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht die Gefahr, dass es durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebiets zu einer Ausleuchtung von Quartieren und damit einer Störung von Fledermäusen kommt.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Maßnahme V3 – Einschränkung der Beleuchtung zur Reduktion der Störwirkung sorgt für die Minimierung und den gezielten Einsatz der nächtlichen Beleuchtung, sodass die verbleibende Wirkung derart reduziert wird, dass nicht von einer Erheblichkeit auszugehen ist.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein

<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt
<b>Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!



## Sonstige Säugetiere

### Haselmaus

Allgemeine Angaben zur Art				
<b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>				
Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )				
<b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL Anhang IV-Art	G	RL Deutschland	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	D	RL Hessen	
		-	Ggf. RL regional	
<b>3. Erhaltungszustand</b>				
<b>Bewertung nach Ampel-Schema:</b>				
	unbekannt	günstig <b>GRÜN</b>	ungünstig- unzureichend <b>GELB</b>	ungünstig- schlecht <b>ROT</b>
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland (kontinentale Region)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>				
<b>4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>				
<p><i>Die Haselmaus bevorzugt die Strauchzone von Gehölzen, unabhängig davon, ob als Unterholz im Wald oder als Gehölzgruppen im freien Gelände (SCHOPPE 1986). Als Lebensraum sind weiterhin struktur- und unterwuchsreiche, teilweise offene Laubmischwälder mit hohem Anteil an Säumen, insbesondere im Hügelland wichtig, aber auch Nadelwaldränder mit Gebüsch sowie Feldgehölze, Waldränder, Parks und Heckenstrukturen, gern mit hohem Brombeer- und Himbeeranteil. Typische Habitate sind weiterhin dichte und jüngere Waldbestände, Windwurfflächen, Forstkulturen und Sukzessionsflächen mit vielfältiger Strauchvegetation. In waldarmen Landschaften können Haselmäuse auf linienförmige Gehölzstrukturen ausweichen, sofern diese günstig ausgeprägt und lückenlos miteinander vernetzt sind. Haselmäuse sind ausgezeichnete Kletterer und Springer im Geäst von Bäumen und Büschen und halten sich vorwiegend in der Strauchzone auf, aber auch im Kronenbereich von Bäumen, selten auf dem Erdboden. Es werden kugelige Schlafnester aus Gras und Laub mit seitlichem Eingang im Geäst von Gebüsch oder kleinen Bäumen gebaut, oft auch in Baumhöhlen oder Nistkästen meist in einer Höhe von 0,30 cm-2 m. Ein Tier baut im Sommer 3-5 Nester,</i></p>				

*i. d. R. ohne Folgenutzung im darauffolgenden Jahr. Haselmäuse halten von etwa Mitte November bis April Winterschlaf zwischen Wurzelwerk, unter dichten Laubschichten, in Felsspalten und Erdlöchern etc. Sie sind i. d. R. ortstreu und haben meist nur einen geringen Aktionsradius.*

**4.2 Verbreitung**

*In Europa ist die Art von der Mittelmeerregion bis nach Südschweden, im Osten nach Russland (etwa bis zum 51. Längengrad) verbreitet. Sie fehlt auf der Iberischen Halbinsel. Inselepopulationen finden sich auf Korfu und Sizilien, in der Nordsee auf Wight und in der Ostsee auf Fünen, Langeland und Rügen. In Großbritannien kommt sie nur noch im Süden und Westen mit isolierten Vorposten im Norden Englands vor.*

*Für Deutschland gibt es aktuelle Nachweise aus allen Flächenländern mit Ausnahme von Brandenburg (weite Teile der nordostdeutschen Tiefebene sind ohne Haselmausvorkommen). Die meisten Nachweise stammen aus den laubholzreichen Mittelgebirgen Süd- und Südwestdeutschlands. In Hessen liegt ein Verbreitungsschwerpunkt der Art. Sie kommt in allen hessischen naturräumlichen Haupteinheiten vor. Schwerpunkte der Verbreitung in Hessen sind Lahntal, Hoher Westerwald, Struth, Habichtswald, Knüllgebirge, Kuppenrhön und südlicher Vogelsberg. In den Bereichen des westhessischen Berglands, des Reinhardswaldes und dem Burgwald fehlen Nachweise jedoch (HESSEN FORST 2006).*

**Vorhabenbezogene Angaben**

**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  sehr wahrscheinlich anzunehmen

*Die 2021 durchgeführte Erfassung konnte Vorkommen der Haselmaus sowohl im nördlichen Teilgeltungsbereich, wie auch in den Gehölzstrukturen um den Solarpark im Süden nachweisen.*

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**

**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

*Da die Haselmaus ihre Freinester jedes Jahr neu errichtet, werden nicht die Freinester selbst oder Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gesehen, sondern das gesamte Gehölz. Im Rahmen der notwendigen Gehölzentfernungen im Geltungsbereich kann es zu Entnahme, Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art kommen.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

*Im Süden des Geltungsbereichs finden am Solarpark nur randliche Gehölzeingriffe statt. Die den Solarpark*

umgebenden Gehölzstrukturen bleiben somit als Fortpflanzungs- und Ruhestätte erhalten. Im Bereich der geplanten Regenrückhaltebeckens im nördlichen Geltungsbereich kommt es zu einer vollständigen Entfernung der vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art. Bei den Gehölzstrukturen handelt es sich um Hecken und Gebüsche sowie ein Feldgehölz im Umfeld des bestehenden RRB. Im Verhältnis zu dem im Umfeld lokalisierten Gehölzstrukturen entlang des Trais-Horloffter Sees im Osten sowie der Halde im Süden handelt es sich bei den vom Vorhaben betroffenen Strukturen um einen kleinflächigen Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art. Ein Abwandern der Haselmäuse in die etwa 100 m entfernten nächstgelegenen Gehölzstrukturen nahe des Sees ist anzunehmen, da die Art einen artspezifischen Aktionsradius von 150 m aufweist und bis zu 250 m weite Wanderungen über gehöllzfreie Bereiche unternimmt (LANUV 2019b). Von dort aus besteht eine weitere Vernetzung zu den großflächigen uferbegleitenden Hecken und Gehölzen. Darüber hinaus stehen durch die geplante Eingrünung des GB mit u.a. fruchttragenden Sträuchern zukünftig an andere Stelle Habitatstrukturen zur Verfügung. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt. Da die Haselmaus ihre Freinester jedes Jahr neu errichtet und nicht auf Höhlenbäume als Quartiere angewiesen ist, sind bei ggf. notwendigen Entnahmen von Baumhöhlen keine separaten Maßnahmen zur Sicher und der ökologischen Funktion vorzusehen.

- d) Wenn **NEIN** - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  nein

Entfällt.

- Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.**  ja  nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)  ja  nein

Im Rahmen der notweindigen Gehölzentfernungen im Geltungsbereich kann es zu Entnahme, Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art kommen, was wiederum mit Individuenverlusten einhergehen kann.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Durch Maßnahme V5 – Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus wird festgelegt, dass die Baufeldfreimachung bzw. notwendige Bodenarbeiten im Bereich mit Haselmausvorkommen in Abhängigkeit der jahreszeitlichen Aktivitätsmuster zu erfolgen hat. Bei der Entnahme vom Baumhöhlen sind diese im Vorfeld auf Besatz zu prüfen (V4 – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen).

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)  ja  nein

<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Die Art gilt als Störungsunempfindlich.</i>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein
<i>Entfällt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja
	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn <b>JA</b> – Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i.V.m Art. 16 FFH- RL erforderlich! → weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen“	
Wenn <b>NEIN</b> – Prüfung abgeschlossen! → weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	

## Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

### **Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist,
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL,
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!